

**Facoltà di Agraria**  
Dipartimento  
di Economia e Sistemi arborei

**Università  
degli Studi di Sassari**



**Facoltà di Architettura**  
Dipartimento  
di Architettura e Pianificazione

# Multifunzionalità degli Oliveti Periurbani del Nord Ovest (Sardegna)

**a cura di Sandro Dettori e Maria Rosaria Filigheddu**



---

## **ANALISI MULTITEMPORALE DEL CONSUMO DEGLI OLIVETI PERIURBANI NEL NORD OVEST DELLA SARDEGNA. IL CASO DI STUDIO DELLA CITTÀ DI SASSARI**

Sandro Dettori, Maria Rosaria Filigheddu  
Dipartimento di Economia e Sistemi arborei - Università degli Studi di Sassari

### **RIASSUNTO**

L'altopiano di calcari miocenici della Sardegna nord occidentale è dal 1500 interessato da un sistema di oliveti in larga misura periurbani, oggi basato sulla varietà Bosana i cui oli, ricchi di sostanze antiossidanti e con marcati sentori di fruttato, sono in linea con le attuali richieste del mercato. L'analisi diacronica delle relazioni città/campagna, supportata da uno specifico SIT, prende avvio dal "Cessato Catasto Terreni" del 1860, la cui spazializzazione documenta che la gran parte degli oliveti sassaresi ricadeva nella corona periurbana, nella cui periferia si addensavano vigneti, seminativi e pascoli. Alla fine dell'Ottocento l'arrivo dall'America della fillossera della vite comportava la distruzione pressoché totale dei 3.000 ettari di vigneto periurbano, rapidamente sostituiti dall'olivo che, all'impianto del Nuovo Catasto Terreni (1920-1928), occupava, nell'Agro, 5.074 ettari vs i 3.884 del 1860. Il "boom" economico degli Anni Sessanta del XX secolo accompagna l'espansione di Sassari e la successiva trasformazione in "città diffusa" assegnando, in carenza di normativa, nuove funzioni all'Agro olivetato. L'elaborazione della carta di uso del suolo, per la corona olivetata e con riferimento al 1977, evidenzia una superficie olivetata di 4.435 ettari vs i 4.809 del 1920 e, quindi, la perdita di 374 ettari di oliveti, con la scomparsa di circa 56mila alberi. Inoltre si registra il logorio di ulteriori 548 Ha, con la perdita di 42.000 olivi; nel complesso il cinquantennio vede la scomparsa di circa 100.000 alberi di olivo. Il fenomeno non si distribuisce in modo uniforme sul territorio poiché il trend espansivo dell'olivo si mantiene alla periferia occidentale della corona, mentre a contatto con la città gli oliveti si contraggono a causa dell'espansione

urbana a uso abitativo e artigianale-industriale. Il confronto tra lo scenario che emerge dagli attuali dati catastali (2007) e quello dell'inizio del XX secolo, evidenzia che l'Agro di Sassari perde 461 ettari, pari a circa 70.000 piante. In definitiva il passaggio da un'economia ottocentesca basata sull'agricoltura a quella della seconda metà del Novecento imperniata su commercio e servizi con realizzazione delle relative infrastrutture, l'aumento della popolazione legato anche a un progressivo inurbamento e la successiva ricerca di una migliore qualità della vita attraverso l'insediamento residenziale nell'agro, cambiamenti non accompagnati dall'adeguamento delle normative urbanistiche, provocano erosione, frammentazione e logorio della corona di oliveti di Sassari, con indebolimento della loro multifunzionalità basata su valenze ambientali, paesaggistiche, identitarie ed economiche.

**Parole chiave:** oliveti periurbani, consumo, uso e copertura del suolo, analisi diacronica, Sassari.

## ABSTRACT

In Sardinia the presence of olive stands plays an important role in economic business and landscape planning. In particular, since the 16<sup>th</sup> century, the Miocene calcareous plateau of North-West is covered by an olive stand system mainly for olive oil production. These olive groves actually are composed by a local variety (Bosana) of which the oil is rich in antioxidant and flavour compounds and for this reason appreciated by the consumer. In the same region is located the city of Sassari, the second biggest city of Sardinia, which territory contains 50% of the whole olive stands of North Sardinia, most of them are concentrated in a "ring" around the city. The survey was conducted with historical and spatial explicit data of land-use and land-use change from the half of 19<sup>th</sup> century to the present (2007), to test the hypothesis that during the 20<sup>th</sup> century the area of olive stands decreased against urban expansion. In fact, changes in land-use (in particular those regarding agriculture lands) are a widespread phenomenon in Mediterranean regions and particularly intensive along urban borders. Historical land use data were derived from a variety of sources including cadastral data, maps and aerial photographs. A GIS was necessary to store, manipulate and analyse the digital information and to carry out land use change analysis. The historical analysis started by analysing the cadastral data of 1860, 1920 and 2007. The first one shows a higher density of olive groves in the ring around the city than the present. They were associated with vineyards, pasture and ploughed land. From 1860 to 1920 the olive stands increased due to destruction of the vineyards affected by Grape phylloxera. The information regarding the period between 1920 and 1977 and from 1977 to 2007 is given by aerial photographs that allow determine high resolution details in a spatial complex landscape. From 1960's the city of Sassari had had the major expansion characterized also by an uncontrolled diffusive urbanization (sprawl) for the lack of a specific legislation. Between 1920 and 1977 the urban development caused the decline of the olive stands due cover density reduction or land use change, with the final result of disappearance of almost 100,000 olive trees in fifty years. The decline operates along the internal limit of the ring caused by urban expansion, and in several locations within the ring due the realization of small villages and the transformation of the olive grove in a garden. The former pattern is the principal factor of the olive landscape fragmentation. Despite the decline, in the external limit of the ring was verified the increase of olive groves but with lower magnitude than the decrease. Similar trends were evaluated for the period 1977-2007 using cadastral data, and digital land use maps. The main causes of olive stand decrease can be summarized in the request of lands for the realization of new industrial and residential areas; in the people movement from the city to the rural area motivated by the better

life condition; in the absence of a specific legislation for landscape protection and regulation.

Finally the research gives some guideline for management and recovery of the olive groves in Sardinia which rule in Mediterranean ecosystems is recognized in a wide range of studies.

**Keywords:** periurban olive groves, wear, land use and land cover, diachronic analysis, Sassari.

## INTRODUZIONE

### *L'Olivo e la formazione delle agricolture periurbane*

I soprassuoli ad olivo rappresentano una componente fondante il paesaggio rurale delle regioni da semiaride a subumide del Mediterraneo, le cui popolazioni da sempre convivono con l'olivo e gli oliveti. Diverse specie del genere *Olea* hanno partecipato alla formazione delle foreste mediterranee prima dell'inizio dell'Olocene (Pantaleon-Cano et al. 2003) ovvero durante il Paleolitico (Liphshitz et al. 1991). Nell'Epipaleolitico (10.860±160 anni BP) i loro frutti ricchi di lipidi erano utilizzati a scopo alimentare da popolazioni stanziate nella fascia Termomediterranea dell'Andalusia litoranea (Rodriguez-Ariza & Montes Moya 2005) e da numerose popolazioni mediterranee durante il Neolitico (10.000–7.000 BP) (Liphshitz et al. 1991, Zohary & Hopf 1993).

Il Vicino Oriente ospita, durante la fase iniziale dell'Età del Bronzo, i primi tentativi di domesticazione con la clonazione, prima per talea poi anche per innesto, di olivi selvatici plus varianti per caratteri di interesse: dimensioni del frutto, contenuto in grassi, facilità di moltiplicazione, etc. (Zohary & Spiegel-Roy 1975, Liphshitz et al. 1991, Lumaret et al. 2004). Il processo é avvenuto secondo un modello policentrico e polifiletico a partire da materiale locale, quindi anche nella parte occidentale del Bacino (Lumaret et al. 1997, Besnard & Bervillé 2000, Besnard et al. 2002, Contento et al. 2002, Terral et al. 2004), con un'accelerazione nella diffusione, da Oriente verso Occidente, di veri e propri sistemi di coltivazione e dell'impiego dell'olio per usi energetici, alimentari e terapeutici ad opera delle civiltà greca e, soprattutto, romana.

Il crollo dell'impero romano d'occidente, prima, e di quello romano-bizantino successivamente, spinge la sempre meno numerosa popolazione europea a concentrare le colture all'intorno di luoghi fortificati dove rifugiarsi in caso di eventi bellici: le *villae* (o *mansio*), nell'Alto Medioevo, i castelli e i monasteri nei successivi secoli. L'organizzazione dello spazio rilevabile nei numerosi borghi rurali sviluppatisi intorno a nuclei d'aggregazione mantiene ancor oggi tracce della precedente fase urbanistica, sia nell'area mediterranea che nord europea (Elbakidze & Angelstamb 2007). L'ordinamento spaziale segue un modello che, a partire da un centro edificato, spesso in posizione dominante, si sviluppa in corone concentriche di terre agricole, a intensità culturale decrescente: *urbs* (*domus*), *hortus*, *ager* e *saltus/sylva*; di pari passo diminuisce l'influenza culturale ed economica della città. Il modello si modifica nei singoli insediamenti in funzione sia dell'orografia sia della presenza di vie di comunicazione o di altri poli di attrazione.

L'Età Moderna e Contemporanea vedono l'espandersi dell'olivicoltura che si afferma anche nelle "terre aperte" (*open fields*) quando la siccità estiva, la morfologia collinare, la superficialità dei suoli e/o la loro ricchezza in carbonati favoriscono specie rustiche e arido-resistenti come mandorlo, olivo e vite. Così, in molti territori dell'area mediterranea ricompare e si espande quella forma di uso del suolo già presente in epoca classica e all'avvio del Terzo Millennio il polo produttivo mediterraneo ospita ancora il 98% dell'olivicoltura mondiale (Civantos 1999, Sebastiani et al. 2006).

Larga parte di questa, soprattutto in Italia, è costituita da oliveti tradizionali: frammentazione fondiaria e avanzata età dell'imprenditore, utilizzo di rustiche ma spesso poco produttive cultivar



locali con alberi ormai secolari, ambienti collinari con frequente ricorso ai terrazzamenti, bilanci aziendali che al più si chiudono in pareggio sono le criticità del sistema.

L'affinità con la vegetazione naturale, la diffusa e storica presenza in coltivazione e il suo ruolo alimentare e religioso portano le popolazioni mediterranee a identificarsi economicamente, socialmente e culturalmente con l'olivo, le cui tradizionali piantagioni rappresentano un modello di sviluppo sostenibile e il più diffuso paesaggio culturale mediterraneo (Loumou & Giourga 2003, Manzi 2004, Barbera et al. 2005, Barbera & Dettori 2006).

### *L'olivo in Sardegna e la sua collocazione nello spazio rurale*

Posta al centro del Mediterraneo, la Sardegna ospita almeno dal Neolitico medio (5.000 anni BP) l'olivo -o meglio l'oleastro- come testimoniano i carboni rinvenuti nella Grotta Rifugio di Oliena, non lontano da Nuoro. Sin dall'epoca romana l'olivo, come tutte le coltivazioni arboree, risulta poco diffuso e per lo più concentrato in posizione periurbana all'intorno dei borghi rurali. È il risultato dell'azione sinergica di un insediamento tuttora molto rado -solo 1,7 milioni di abitanti, cioè 67 per km<sup>2</sup> contro i 193 della poco più grande Sicilia ad esempio- e dell'estensività di un'agricoltura a lungo fondata sulla monocoltura cerealicola, presente sin dall'epoca classica e permasa soprattutto nella Sardegna meridionale, e sull'allevamento brado della pecora da latte di razza sarda, sviluppatosi in epoca contemporanea a partire dalla Sardegna centrale. L'olivicoltura, oggi la più estesa coltivazione legnosa, coinvolge solo l'1,7% del territorio regionale -poco meno del 4% della Superficie Agricola Utilizzata- e concorre alla produzione vendibile del settore a livello nazionale solo per l'1,6%, con ciò lasciando intravedere un assai modesto contributo al paesaggio rurale e all'economia dell'Isola. In realtà una vasta, ma poco incisiva, diffusione territoriale -l'olivo è presente nel 98% dei 377 comuni sardi, nell'82% di questi le superfici superano i 10 ettari ma solo nel 3% i 500 ettari- si contrappone al suo concentrarsi in una decina di comprensori dove la coltura arborea concorre, in misura talora fondamentale, alla formazione del paesaggio agricolo e di agro-ecosistemi molto stabili per la loro vicinanza alla vegetazione naturale, quindi capaci di difendere il suolo dall'erosione, incrementare la biodiversità e produrre reddito e occupazione (Tav. I). I cantoni dell'olivo, quasi sempre organizzati intorno a uno, o più, nuclei urbani di aggregazione, sono ancora oggi la fonte della gran parte delle produzioni olearie regionali e uno dei più caratteristici paesaggi rurali: nel XVIII e XIX secolo certamente agricoli, oggi sovente *rururbani* perché non riconducibili né alla campagna né alla città, ma appartenenti ad entrambe. Ancor oggi l'olivo conserva un ruolo centrale nei sistemi agricoli periurbani -quelli di Alghero, Bosa e Sassari tra gli altri, con la sola importante eccezione della città di Cagliari- e quando la sua presenza è risultata particolarmente incisiva gli stessi borghi rurali hanno da esso preso nome: Oliena, Dolianova, Ollastra ad esempio. La coltura risulta, quindi, meno dispersa di quella della vite presente alla periferia di tutti i borghi: essa si concentra in alcuni di essi arrivando a formare dei Sistemi dell'Olivo là dove la vicinanza tra i villaggi e/o le città mette in contatto le diverse corone periurbane che convergono in un'unica macchia di livello sovracomunale.

### *L'olivicoltura sassarese*

Tra i cantoni regionali dell'olivo si distingue per antica formazione e notevole estensione quello Sassarese, in larga misura ricadente nel tavolato di calcare miocenico del settore nord occidentale e sin dal 1500 importante polo olivicolo (Fara 1838<sup>1</sup>), potenziato dal parlamento del Regno di Sar-

<sup>1</sup> Fara documenta, scrivendo intorno al 1580, il ruolo centrale già assunto da Sassari: «...a paucis retro annis coeperunt Sardi plantare oleas, quae satis feliciter cultoris compensant laborem; ac propterea plura, in dies, fiunt oliveta, praesertim in Capitate Logudorii», cioè Sassari.

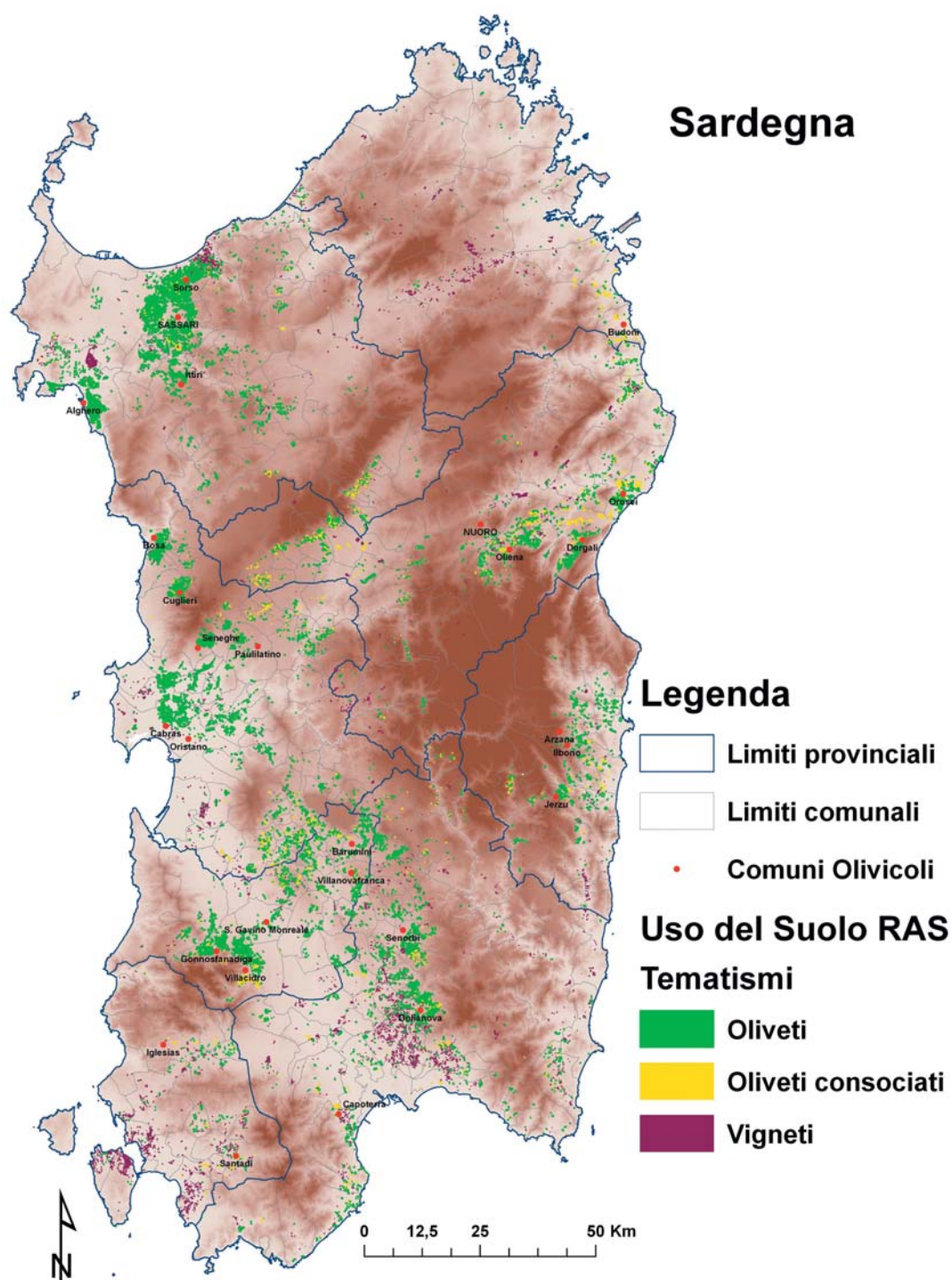


Tavola I - Oliveti e Vigneti della Sardegna nella Carta di Uso del suolo della RAS, 2003

degna nella prima metà del secolo XVII (Gemelli 1776) e dal Regno Sardo-Piemontese, poi. Nel XVIII secolo, l'olivo risulta estesamente coltivato come testimonia «l'anonimo autore di una memoria sulle potenzialità agricole e commerciali della Sardegna redatta nel 1736» che collocò i vini «al terzo posto, in ordine di importanza, dopo il grano e l'olio» (Sanna 2000). Nel XVIII e XIX secolo, a più riprese, il governo sabaudo ne incentivò la razionalizzazione e l'espansione sia con specifiche normative, tra le altre il «pregone» del 1771 e l'editto del 1806 (Mattone 1998), sia con una

politica economica che favorì la diffusione della “proprietà perfetta”. Tra le diverse testimonianze storiche dei primi decenni dell'Ottocento si può ricordare il De La Marmorata che riporta (1868): «Il prodotto per eccellenza del terreno sassarese è l'oglio, e si può dire che tutto il suo territorio intorno alla città, alla distanza di quattro o cinque miglia, non è coperto che da ulivi; si calcola che il suo territorio, compreso quello di Sorso col quale confina, produce qualche volta sino a centomila barili d'olio per anno». L'impatto dell'olivo sul paesaggio rurale sassarese è anche sottolineato dall'etnografo Paolo Mantegazza (1869) che, giunto all'ingresso di Sassari, restava colpito dall'estensione e condizione della coltura: «(a)scendete un monte tutto pieno di magnifici olivi, coltivati colla stessa sollecitudine e tenerezza con cui si coltiva un orto cittadino», e sottolineava il contributo della coltura all'economia cittadina: «(d)i questa ricchezza mi accorsi anche entrando in Sassari, dove molte case nuove si stavano rizzando ed erano le olive trasformate in muri e marmi».

Il ruolo centrale dell'olivo nel paesaggio agrario del Sassarese è desumibile anche dalla rappresentazione topografica realizzata dal IV Reggimento Fanteria dell'esercito Sardo-Piemontese nel 1857 (Tav. II). Negli Anni Trenta del XX secolo Le Lannou (1941) conferma la supremazia sassarese: «...Più della vite, dunque, è l'olivo la pianta dei cantoni specializzati. Cantoni molto minuscoli, in verità, perché almeno sette centri d'una certa importanza sono segnati dalle sue chiome argentee<sup>2</sup>. Ma di questi, uno solo si eleva, per l'estensione della superficie piantata, alla dignità di grande centro oleicolo: è l'agro di Sassari, che è, tutt'attorno al capoluogo, nella Sardegna settentrionale, quello che il vigneto è nella Sardegna meridionale». Il geografo francese assegnava all'agro di Sassari un terzo dei 3 milioni di olivi dell'Isola, capaci di formare una «foresta di oltre 7.000 ettari che si estende tutt'attorno al capoluogo, parte sul suo territorio, parte su quello dei comuni di Sorso, Sennori, Tissi, Usini e Ossi». Le Lannou descriveva la corona olivetata suddivisa in fasce concentriche: l'oliveto puro all'interno e gli olivi consociati alla vite nella fascia esterna, a sua volta contornata da una estesa ma discontinua terza fascia di vigne. Questa disposizione viene, a ragione, attribuita dall'Autore alle «tappe della creazione degli oliveti. Al centro, i meravigliosi olivi tutti contorti celebrati dal De La Marmorata».

Sin dal 1700 era, quindi, presente un sistema di oliveti di grande omogeneità progettuale esteso, da nord verso sud ovest, dai depositi eolici litoranei del golfo dell'Asinara sino alle colline di Ittiri, per chiudersi a occidente all'intorno del golfo di Alghero. La coltura era (ed è) di norma assente nei numerosi compluvi formati da un articolato sistema idrografico torrentizio, dove suoli di buona fertilità sono occupati da colture orticole ad alto reddito; gli oliveti si collocano di preferenza sui suoli di ridotto spessore e sui versanti sino a 350-400 m di quota, talora supportati da secolari terrazzamenti con muri di sostegno in pietra, spazati in quadrato con distanze di 8x8 metri e quasi sempre costituiti dalla varietà locale Bosana (Milella 1957, Bandino et al. 2001), i cui oli conoscono oggi importanti apprezzamenti per l'intensa sensazione di fruttato e l'alto contenuto di sostanze antiossidanti (Abelino et al. 2004).

Nella seconda metà del XX secolo l'incremento demografico di Sassari e la localizzazione periurbana della coltura hanno favorito la progressiva erosione della fascia olivetata più vicina al tessuto edificato, con formazione di aree di frangia e inclusioni residuali con valore di solo arredo urbano. Madrau (2002) analizza il consumo di suolo nel comune di Sassari e rileva che nel decennio 1989-1998 la corona olivetata, stimata dall'Ufficio del Piano Regolatore comunale pari a 6.966 Ha, perde per urbanizzazione 139 ettari, 74 dei quali per la costruzione di “case sparse di civile abitazione”.

Obiettivo di questo studio è la ricostruzione dell'ordinamento spaziale delle colture agrarie -segnatamente dell'oliveto- nel territorio di Sassari e l'analisi delle relazioni tra la città e la sua corona olivetata nel periodo compreso tra la metà del XIX secolo e l'attualità.

<sup>2</sup> Attorno a Sassari, Cuglieri, Alghero, Bosa, Nuoro, Lanusei e Pula.







## MATERIALI E METODI

L'analisi diacronica dell'utilizzo delle terre agrarie all'intorno della città di Sassari, e segnatamente di quelle a diretto contatto col tessuto urbano (il cosiddetto "Agro") dove da lungo tempo si concentra la coltivazione dell'olivo, è stata condotta, in funzione delle fonti di dati disponibili, per quattro fasi temporali racchiuse tra la metà del XIX e l'inizio del XXI secolo. Nel dettaglio la ricerca ha utilizzato le seguenti fonti di dati:

**A) Cessato Catasto Terreni.** Realizzato intorno al 1860 dal governo del Regno Sardo-Piemontese, è conservato presso l'Archivio storico di Sassari come registrazioni su carta ("Sommarioni") e relative mappe catastali. Il territorio risulta articolato in tre aree, suddivisione presumibilmente scaturita dal processo di affermazione della proprietà privata avviato in epoca sabauda:

- i. il tessuto urbano denso, non compreso nel Cessato Catasto Terreni
- ii. il cosiddetto "Agro", catastalmente organizzato in 85 frazioni, di 12 delle quali non risulta più disponibile la rappresentazione cartografica. Nella parte più interna di esso è compresa la corona olivetata
- iii. gli *open fields (saltus-sylva)*, racchiusi in due vastissime frazioni catastali, riconducibili alla regione geografica della Nurra, a occidente del rio Mannu.

L'archiviazione dei dati relativi all'Agro ha consentito di ricostruire la struttura fondiaria dell'area documentando per circa 5.500 "appezzamenti" i seguenti dati: regione storica, qualità di coltura, estensione, classe e cognome del proprietario. L'acquisizione in formato digitale del foglio di unione del Cessato Catasto e delle 73 "frazioni" oggi disponibili, la loro successiva georeferenziazione col ricorso sia alla cartografia IGMI 1895 sia alla Carta Tecnica Regionale hanno, poi, consentito di ubicare con buona precisione le principali colture e di produrre la carta dell'Uso del Suolo prevalente (coltura agraria più estesa) per frazione. L'analisi del data base ha consentito di estrarre informazioni di sintesi per le principali destinazioni d'uso anche in funzione di Regioni Geografiche principali (quelle più estese riportate nella Cartografia IGM) e località (toponimi attribuiti a piccole estensioni di terreno citate nel Catasto ma non nella cartografia). Ad ogni Frazione è stato associato il nome della Regione Geografica maggiormente rappresentata per collegare l'assetto spaziale del catasto con la toponomastica del territorio.

**B) Nuovo Catasto Terreni** (fase di impianto: 1920-1928). In particolare si è proceduto a: caricamento su foglio elettronico delle principali informazioni relative a circa 17.000 particelle catastali (riconducibili agli "appezzamenti" del 1860): località, qualità di coltura, estensione e classe

- i. georeferenziazione in base a CTR e cartografia IGM del foglio di unione del Nuovo Catasto che riporta con buona qualità grafica, oltre ai confini dei 146 Fogli di Mappa con l'indicazione delle Regioni storiche, anche viabilità extraurbana e rete idrografica
- ii. quantificazione delle superfici a uso agricolo per Foglio di mappa e per Regione Geografica principale, come già fatto per il 1860.

**C) Volo a colori "ERSAT 1977".** Costituito da foto pancromatiche ad alta risoluzione in scala 1:10.000 realizzate dalla Compagnia Generale Riprese aeree S.p.A. per conto della RAS, è disponibile anche in formato digitale presso la Facoltà di Agraria di Sassari. Individuata un'area di 100 Km<sup>2</sup> avente al centro la città e comprendente gli oliveti periurbani (corona olivetata), il flusso di processamento dei dati è partito dai fotogrammi selezionati e dalle tavole in formato vettoriale quotato DXF della Carta Tecnica Regionale (CTR) della Sardegna in scala 1:10.000, restituita nel sistema di riferimento Gauss-Boaga - fuso ovest. Mentre gli aerofotogrammi erano digitalizzati con scansioni a 24 bit/colore per 600dpi di risoluzione, dai file DXF venivano estratte le nuvole di punti quotati per l'elaborazione del modello digitale del terreno (DTM); tali nuvole di punti erano quindi ottimizzate e restituite in formato utile alla loro ulteriore elaborazione. Il software utilizzato per la creazione di un DTM a

5metri/pixel e per la successiva ortorettifica delle immagini aeree a colori aventi risoluzione di 50cm/pixel era PCI (Geomatics), che ha permesso l'ottenimento di errori di algoritmo variabili tra 0,08 e 0,02 ed errori di ortorettifica inferiori a 2,5 m. La tecnica della fotointerpretazione a video ha consentito la creazione e l'editing, in ambiente GIS ESRI ArcGis 9.1 (Shaker & Wrighsell 2000), di nuovi layer vettoriali poligonali per l'ottenimento di informazioni utili su copertura e uso del suolo al fine di valutarne i cambiamenti (Dunn et al. 1991). La fotointerpretazione è avvenuta in scala di visualizzazione di 1:2.000 su un'unità minima cartografabile di 0,25 Ha per la delimitazione degli oliveti e con unità minima di 1,0 Ha per gli altri tematismi agricoli (Corine, livello 1). La Carta fa riferimento al III livello della legenda Corine per il tematismo oliveti (i. zone agricole; ii. colture permanenti; iii. oliveti), sempre comunque escludendo dagli oliveti gli edifici di pertinenza e le relative vie d'accesso. Nell'intento di indagare non solo l'erosione degli oliveti, ma anche il loro logorio i soprassuoli arborei sono stati classificati in base a quattro classi di densità calando, in ogni oliveto delimitato in corpi da confini fisiografici (muri e muretti a secco, strade, siepi, etc.), un reticolo di 10x10 m al cui interno si rilevava la densità di alberi per unità di superficie; questo valore era esteso all'intero corpo che veniva così inserito nel seguente IV livello:

2.2.3.1 "Oliveti residuali", densità <50 piante/Ha;

2.2.3.2 "Oliveti radi", fra 50 e 100 p/Ha;

2.2.3.3 "Oliveti tradizionali", tra 100 e 200 p/Ha;

2.2.3.4 "Oliveti intensivi", >200 p/Ha.

È stato possibile calcolare l'estensione di ciascuno dei 2.476 poligoni creati e quindi l'estensione complessiva delle superfici per ognuna di queste 4 classi di densità<sup>3</sup>. Le diverse categorie di uso del suolo sono solo in parte assimilabili alle categorie utilizzate nei due Catasti Terreni, tuttavia consentono di analizzare la dinamica delle superfici olivetate.

**D) Fase attuale.** Le fonti di dati sono la Carta di Uso del Suolo della RAS (RDM 2003) e il Nuovo Catasto Terreni, di quest'ultimo acquisendo presso l'Agenzia del Territorio di Sassari i dati -in formato digitale- aggiornati al 2007 delle particelle riconducibili alla "qualità di coltura Uliveto". La Carta UDS, in scala 1:25.000, utilizza categorie di copertura del suolo derivate dal Progetto *Corine Land Cover* dell'Unione europea (Heymann et al. 1994), per il caso in questione adottando i tematismi "Oliveti" (2.2.3) e "Colture temporanee associate all'olivo" (2.4.1.1). Il documento assume come base d'appoggio la Carta Tecnica Regionale in scala 1:10.000. Le unità minime cartografate sono di 1,56 Ha per il territorio extraurbano e di 1,00 Ha per le aree urbane. La principale fonte di dati è l'ortofotocarta realizzata dall'ex AIMA (attuale AGEA) tra il maggio 1997 e il maggio 1998 con risoluzione a terra di 1 m ([www.sardegnaterritorio.it](http://www.sardegnaterritorio.it)).

## DISCUSSIONE DEI RISULTATI

### *Il Cessato Catasto Terreni del 1860*

Dall'analisi dei quadri di sintesi del Cessato Catasto Terreni emerge che a metà del XIX secolo la coltivazione dell'olivo si estendeva, in provincia di Sassari, su poco più di 5mila ettari, l'81% dei quali ricadeva nel territorio del comune capoluogo. Fra gli altri dieci comuni coinvolti solo Alghero, con 544 ettari, e Sorso con 314 ettari, raggiungevano valori significativi (Tab. 1). La posizione dominante del

<sup>3</sup> Della stessa area di studio è stato infine possibile realizzare, a partire dai mosaici e dal DTM prodotti, un dimostratore 3D GIS in ambiente Terra by SKYLINE che ha consentito la visualizzazione interattiva dell'area di interesse e l'integrazione e l'interrogazione dei layer vettoriali prodotti dalla ricerca.

TABELLA 1

Qualità di coltura rilevata dalle pagine riepilogative dei Sommarioni del Cessato Catasto Terreni per i comuni della provincia di Sassari con presenza di olivo

Comuni	Oliveti	Vigneti	Verzieri	Orti	Campi di aratori	Pascoli	Boschi e selve	Totale
Alghero	544	1.156	15	47	7.604	9.757	71	19.301
Bono	26	193		35	1.889	2.075	2.681	6.898
Cargeghe	2	47		0	991	138	13	1.192
Ittiri	69	669		5	9.147	934	139	10.972
Ossi	5	176		1	2.609	104	86	2.982
Sassari	4.070	2.878	188	244	15.116	36.441	863	59.874
Sennori	20	312			2.418	263	2	3.018
Sorso *	314						0	6.693
Tissi	5	98		7	863	21	0	994
Uri	11	87		3	2.984	2.554	4	5.643
Usini	3	173		4	2.336	487	5	3.008
<b>Totale</b>	<b>5.067</b>	<b>5.789</b>	<b>203</b>	<b>346</b>	<b>45.957</b>	<b>52.774</b>	<b>3.864</b>	<b>120.575</b>

\* Dal Sommarione del comune di Sorso manca la pagina riepilogativa; i dati relativi all'olivo sono stati rilevati consultando l'intero registro, la superficie totale riportata è quella comunale.

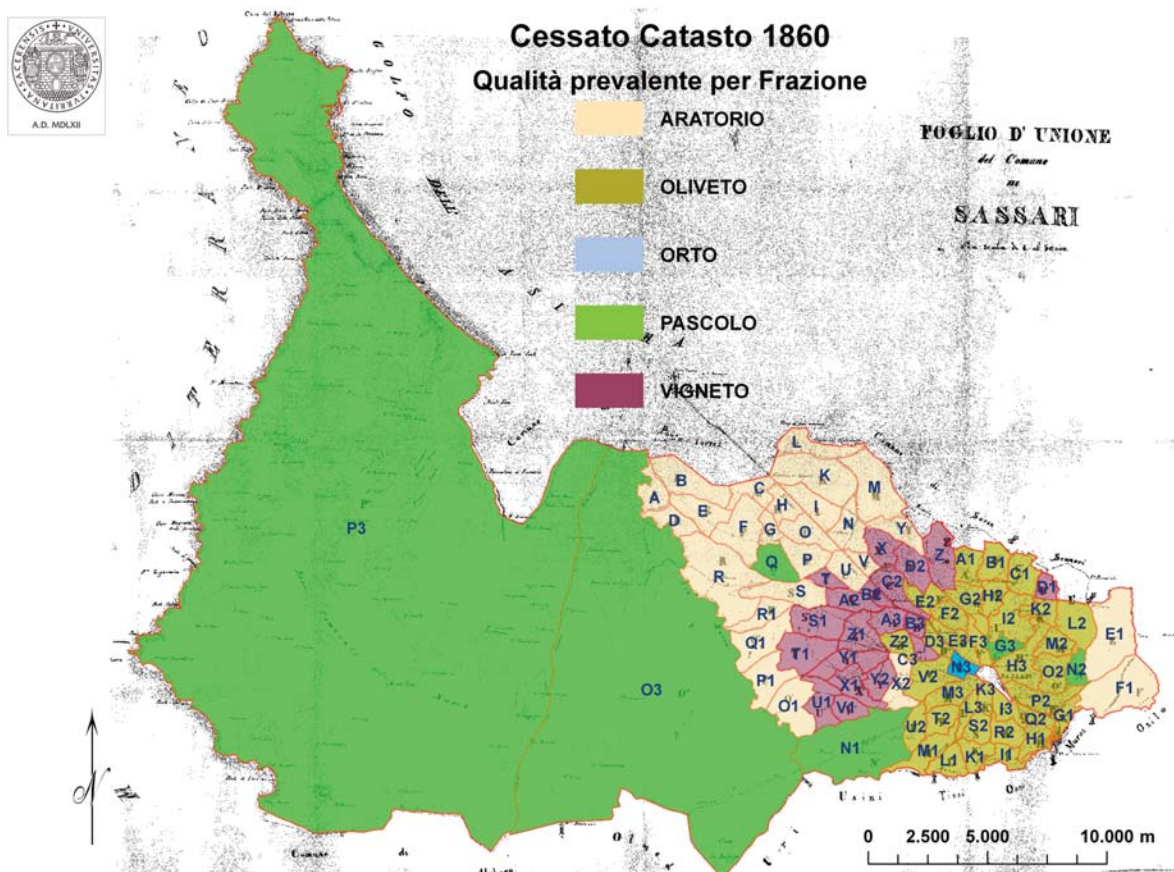


Tavola III - Foglio di Unione del Cessato Catasto Terreni con l'uso del suolo prevalente per Frazione

capoluogo emergeva non solo in termini assoluti, giustificati dalla vastità del territorio (oltre 600 Km<sup>2</sup>, ridottisi a 540 nel 1988 col distacco di Stintino), ma anche relativi poiché l'olivo superava in estensione la viticoltura e impegnava circa il 7% del territorio; il contrario si registrava per gli altri comuni del Nord Ovest: nel caso di Alghero, ad esempio, la viticoltura superava, per estensione, l'olivo che occupava solo il 3% del territorio.

La visualizzazione sul Foglio d'Unione delle informazioni relative all' "Uso del Suolo prevalente", cioè la coltura che nelle 87 frazioni catastali sassaresi contribuiva in misura maggiore alla copertura del suolo (Tav. III), conferma che l'utilizzazione delle terre agrarie aveva intensità inversamente proporzionale alla distanza dalla città: orti e frutteti/oliveti nel settore interno dell'Agro, vigneti e terreni aratori in una seconda corona circolare e piuttosto pascoli che aratori negli oltre 42mila ettari della Nurra<sup>4</sup>. L'insieme delle due ultime categorie impegnava l'86% dell'intero territorio comunale (Tab. 2).

TABELLA 2

Uso del suolo ricavato dall'analisi dei dati riportati nel Sommarione del Cessato Catasto Terreni (1860) per l'intero territorio comunale e per il solo Agro di Sassari

QUALITA' DI COLTURA	Superfici (Ha)		Uso del suolo (%)	
	Comune	Agro	Comune	Agro
AGRUMETO	83,0	83,0	0,1	0,5
ARATORIO	14.980,8	7.482,3	25,0	<b>43,4</b>
BOSCO (a)	682,9	6,8	1,1	0,0
BOSCO PIOPPI	5,8	3,8	0,0	0,0
Fabbricati vari (b)	14,1	14,1	0,0	0,1
CIMITERO	1,3	1,3	0,0	0,0
GIARDINO	4,3	4,3	0,0	0,0
IMPRODUTTIVO	40,7	40,7	0,1	0,2
LAGO/stagno/saline	254,6	-	0,4	
OLIVETO	3.883,5	3.883,5	6,5	22,5
ORTO	207,5	207,5	0,3	1,2
PASCOLO (c)	36.440,7	2.321,4	<b>60,8</b>	13,5
SELVA	174,7	-	0,3	
VERZIERE	201,0	201,0	0,3	1,2
VIGNETO	2.985,5	2.985,5	5,0	17,3
<b>Totale complessivo</b>	<b>59.963,2</b>	<b>17.238,0</b>	100	100

a) I Boschi cedui in appezzamenti della Nurra mancanti nel Sommarione assommano a 676,2 Ha

b) La voce comprende svariate categorie: Casa, Casa Civile, Chiesa, Fabbricato, Fabbricato Civile, Forno, Molino, Opificio, Tettoia Conce, Vasca.

c) I Pascoli in appezzamenti della Nurra mancanti nel Sommarione assommano a 26.061 Ha

<sup>4</sup> L'informazione relativa all'utilizzo del suolo in Nurra (frazioni O3 e P3) è stata dedotta dal riepilogo della pagina iniziale del Cessato Catasto che riporta 36.441 ettari di Pascoli, mentre dalla somma delle superfici relative ai singoli appezzamenti compresi nelle due frazioni sopraccitate il valore risulta pari a 10.380 poiché mancano numerose pagine. Per lo stesso motivo l'estensione dei Boschi, quasi tutti ricompresi in Nurra, è stata ricostruita col ricorso al dato riepilogativo.



L'Agro, in particolare, si estendeva su circa 17.000 ettari articolati in una fitta maglia di poderi in regime proprietario privatistico, spesso dotati di fabbricato rurale, occupati da colture agricole intensive nei compluvi dell'*Hortus* (orti, verzieri, agrumeti) e da quelle semintensive (oliveti, vigneti e arativi: *Ager*) nei versanti e nelle aree di piano con suoli superficiali ovvero in quelle più lontane dalla città. La categoria di uso del suolo più estesa era il Campo aratorio che copriva il 43% dell'Agro, seguita dagli Oliveti con 3.884 Ha (22%), dal Vigneto (2.986 Ha; 17%), dai Pascoli (2.321 Ha; 13%) e dall'Orto (208 Ha; 1,2%).

La rappresentazione dell'Uso del Suolo per frazione catastale nel solo Agro (Tav. IV) mostra che i terreni aratori si addensavano all'esterno della corona, a diretto contatto con gli *open fields* della Nurra. A nord ovest le principali località con forte presenza di aratori erano Pian d'Olivo, Monti Rasu Mannu e Segasidda, verso sud la Crucca e Marchetto. Gli aratori erano presenti anche nel settore orientale, sempre periferici alla corona olivetata, in località quali Calancoi e Li Luscheddi. Essi si incuneavano anche nella corona interna, tra gli oliveti e i vigneti, in località Santa Anatolia. L'analisi del data base consente di individuare nella località La Crucca la maggiore estensione di arativi con 707 Ha sui 7.482 presenti nell'Agro. Qui erano presenti anche terre ad uso pascolivo per un'estensione di 2.320 Ha, di cui oltre 1.000 si trovavano a meridione nella regione periferica di "Prato Comunale" che all'epoca costituiva un singolo Appezzamento della Frazione N1. Gli altri pascoli erano interposti tra gli aratori nella frazione Q (Lu Giarru e li Serri, Aredda) ed N2 (Barca), ma anche in prossimità della città nella località Baddi Manna, ricompresa nella Frazione G3, allora completamente destinata a pascolo per una superficie di 103 ettari.

Gli oliveti, gli orti e i giardini erano ubicati in prossimità delle mura cittadine, mentre i vigneti prevalevano sulle altre colture in una fascia intermedia che, soprattutto a ovest della città, fungeva da cerniera tra l'*Hortus* e l'*Ager*: le regioni storiche più importanti sotto il profilo viticolo erano Crabolazzi (Z), San Quirico (X), Baldinca (B2), Bancali (S1), Montalè (Z1) e Landrigga (U1). I vigneti predominavano anche nella frazione D1 in regione Monte Taniga (Tav. IV).

Le regioni dal più accentuato carattere olivicolo erano Taniga, Serra Secca, Filigheddu, Gioscari, Crabolazzi, Zuari, Chighizzu e Pedra Niedda (in molti appezzamenti denominata Piana Niedda) per una superficie totale di oltre 1.500 ettari (39% della superficie olivetata dell'Agro, Tab. 3). Le frazioni catastali dove dominava l'olivo erano disposte a contorno della città, con l'unica eccezione della frazione N3 (riconducibile a Pedra Niedda) dove 40 ettari di orto, concentrati in località Calamasciu, prevalevano sui 34 ad olivo interrompendo la continuità della corona. La fascia olivetata raggiungeva la massima ampiezza, circa 4.500 m, in direzione nord dove gli oliveti sassaresi si fondevano senza soluzione di continuità con quelli di Sorso; a sud l'ampiezza era di 3.000 m e gli oliveti si fermavano sul ciglio della scoscesa valle fluviale del torrente Mascari. Anche a est è la morfologia del tavolato calcareo, e forse la minore profondità dei suoli, a bloccare l'estensione degli oliveti sul bordo della "valle Barca".

Oltre gli oliveti, la categoria "Alberi e frutti" comprendeva Agrumeti e Verzieri, spesso distribuiti nel sistema delle valli (Logulentu, Funtana Veglina, Eba Giara, Tingari e Rizzeddu, tra le altre) senza rappresentare in nessuna frazione la coltura prevalente. Alcuni dati sulla loro estensione sono riportati in tabella 2 e nell'allegato 1.

### *Il Nuovo Catasto Terreni del 1920-1928*

Il Catasto dei primi del Novecento, dotato di rappresentazioni cartografiche di maggiore qualità e dettaglio, suddivide l'Agro in 146 fogli di mappa (in sostanza gli stessi dell'attualità) comprendenti circa 17mila particelle. Più dettagliata anche l'articolazione delle destinazioni d'uso che introduce nuove categorie -sia per l'uso agricolo che per quello urbano e industriale- e ne ridefinisce altre: gli Aratori sono censiti come Seminativi con la distinzione degli Irrigui (specifica presente

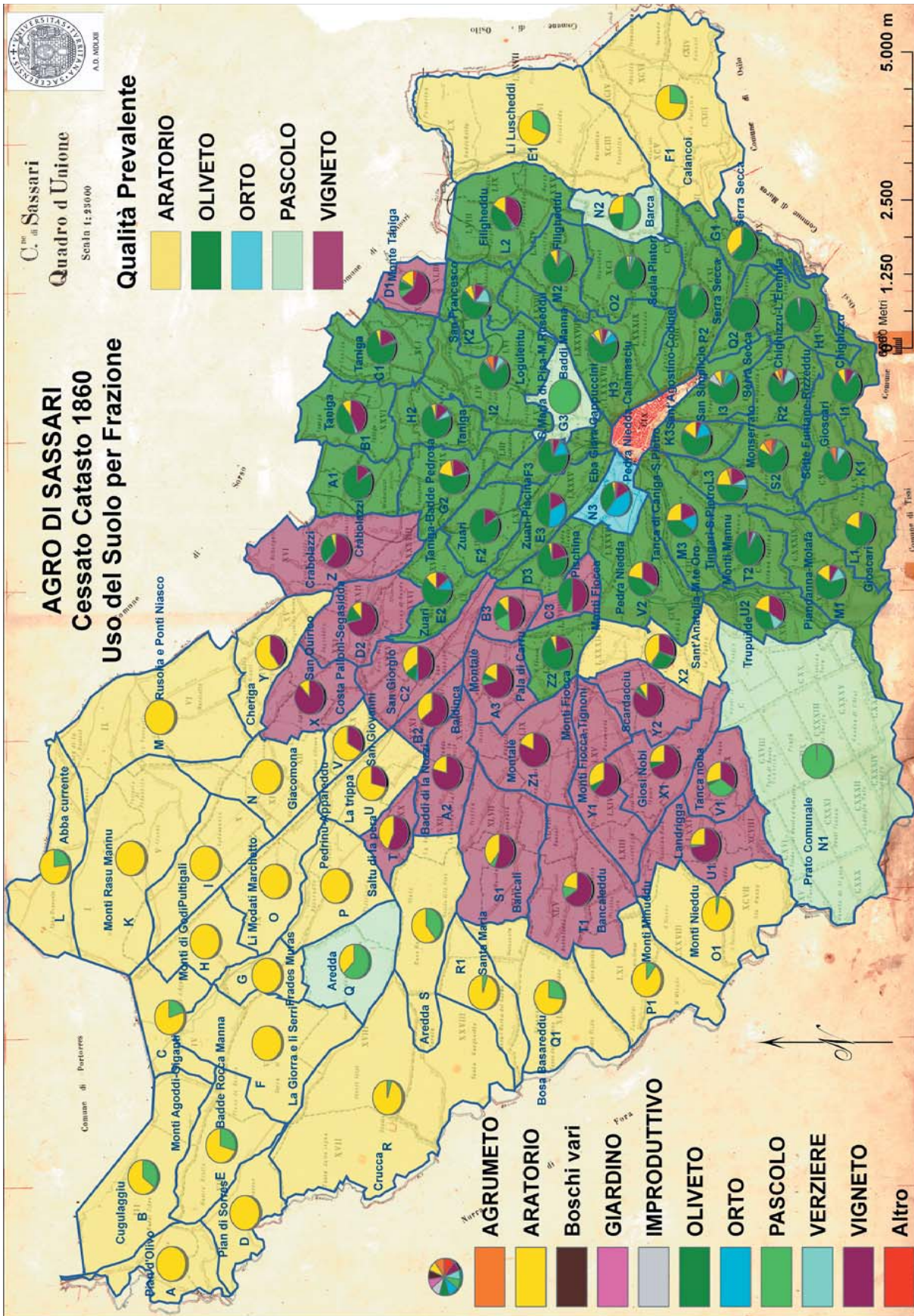


Tavola IV - Uso del suolo per Frazione catastale nell'Agro al 1860



TABELLA 3

Le regioni geografiche dell'Agro di Sassari con forte presenza di oliveti tra il XIX e il XX secolo

Cessato Catasto REGIONE	Superfici 1860		Nuovo Catasto REGIONE	Superfici 1920	
	Ha	% Agro		Ha	% Agro
Taniga	354,4	9,1	Taniga	519,1	10,2
Serra Secca	330,5	8,5	Serra Secca	174,2	3,4
Filigheddu	161,3	4,2	Prato	169,8	3,3
Gioscari	156,2	4,0	Crabulazzi	126,8	2,5
Crabulazzi	120,8	3,1	Monti Bianchinu	125,4	2,5
Zuari	113,5	2,9	Montalè	121,5	2,4
Monti Mannu	106,7	2,7	Gioscari	107,8	2,1
Chighizzu	97,9	2,5	Bancali	99,7	2,0
Piana Niedda	89,0	2,3	Landrigga	83,9	1,7
Scala Pintori	84,9	2,2	Monti di Mannu	82,6	1,6
Monti Fiocca	82,3	2,1	Li curuneddi	76,3	1,5
San Francesco	79,5	2,0	San Francesco	76,2	1,5
Piandanna	75,7	1,9	Baddimanna	74,6	1,5
Baddi Manna	68,7	1,8	Viziliu	72,8	1,4
Tingari	66,7	1,7	Mascari	68,6	1,4
San Semplicio	64,6	1,7	Tignoni	68,6	1,4
Logulentu	59,0	1,5	Filigheddu	68,5	1,3
Monserato	56,6	1,5	Piandanna	67,0	1,3
Baldedda	54,8	1,4	Li giosi nobi	66,9	1,3
Eba Giara	47,4	1,2	Monte Oro	65,1	1,3
Monte Bianchinu	45,8	1,2	Monti Fiocca	64,3	1,3
Trunconi	43,2	1,1	Serra niedda	59,9	1,2
Sant'Orsola	43,2	1,1	San Pietro	54,5	1,1
Monti Ferru	42,9	1,1	Baldedda	54,2	1,1
Pischina	40,8	1,1	San Giovanni	53,5	1,1
Sette Funtane	38,8	1,0	Chighizzu	53,1	1,0
Stabili	38,6	1,0	Serra di Lioni	52,7	1,0
Scala di Giocca	36,5	0,9	Zinziodda	51,7	1,0
Mascari	33,7	0,9	Lu saltu di la pera	51,2	1,0
Montali Vecciu	32,9	0,8	San Semplicio	50,2	1,0
<b>Totale Agro 1860</b>	<b>3.884</b>	<b>68,7</b>	<b>Totale Agro 1920</b>	<b>5.075</b>	<b>56,4</b>

anche negli Orti); i Verzieri sono assimilati ai Frutteti, come confermato dalla coincidenza delle localizzazioni; usi minori, diversi da quelli agricoli, quali strade, acque, ferrovie, fabbricati di varia natura, etc. sono stati da noi raggruppati nella voce "altro" della tabella 4.

Il confronto tra i due catasti per l'uso delle terre sottolinea la forte espansione degli oliveti, capaci a cavallo dei due secoli di occupare ulteriori 1.190 ettari superando i 50 Km<sup>2</sup>. L'incremento fu favorito dalla contemporanea contrazione dei vigneti che, colpiti dalla fillossera (*Daktulosphaira vitifoliae* Fitch 1856 (= *Phylloxera vastatrix* Planchon 1868)), afide segnalato per la prima volta nel 1883 in alcune vigne di Sorso (Cau 2000), crollavano da circa 3.000 ettari a soli 780. Oltre che dagli oliveti le superfici così liberate erano occupate dai pascoli che impegnavano ulteriori 1.600 ettari anche a scapito dei seminativi, in fase recessiva. Altre variazioni di superficie riguardano il calo degli agrumeti e l'espansione di orti e "verzieri/frutteti" (Tab. 4). La progressiva antropizzazione

TABELLA 4  
Ripartizione culturale dell'Agro di Sassari sulla base del Cessato Catasto Terreni 1860 e all'impianto del Nuovo Catasto (1920-1928)

Qualità di Coltura	1860 (Ha)	1920 (Ha)	Δ (Ha)	Δ (%)
Agrumeti	83,0	52,2	-30,8	-37,1
Aratorio / Seminativo	7.482,3	6.521,1	-961,2	-12,8
Improduttivo / Incolto	40,7	57,5	16,8	41,2
<b>Oliveto</b>	<b>3.883,5</b>	<b>5.074,7</b>	<b>1.188,4</b>	<b>30,6</b>
Orto	207,5	296,6	89,1	42,9
Pascolo	2.321,4	3.915,3	1.593,9	68,7
Verziere / Frutteto	201,0	243,9	42,9	21,3
Vigneto	2.985,5	779,9	-2.205,6	-73,9
Altro	30,2	598,8	568,6	1.885,2
<b>Totale</b>	<b>17.238,0</b>	<b>17.539,9</b>	<b>301,9</b>	<b>1,8</b>

del territorio è segnalata dall'importante incremento delle aree occupate da edifici e infrastrutture, per semplicità raggruppate nella voce "Altro". Maggiori dettagli sono riportati nell'allegato 2.

Le variazioni nella struttura fondiaria dell'Agro, ricavate dal confronto tra i due Catasti, mostrano per tutte le qualità di coltura una tendenza alla frammentazione con un'importante riduzione della dimensione media dei mappali: Pascolo, da 20 ettari a meno di 5; Seminativo, da 8,5 a 1,7 Ha; Orto, da 2 a 0,5 Ha; Vigneto, da 1,6 a 0,6 Ha; Oliveto, infine, da 2,2 a 1,1 Ha con una riduzione del 100% (Tab. 5). In particolare gli oliveti ottocenteschi (Fig. 1) risultavano articolati in 1.808 corpi il 34% dei quali ricadeva nella classe dimensionale di 1-2 Ha, mentre gli appezzamenti di dimensione superiore ai 5 Ha rappresentavano solo il 7% ma occupavano il 27% della superficie olivicola dell'Agro. Sessant'anni dopo, nonostante il trend espansivo, la distribuzione delle frequenze risultava totalmente sbilanciata verso le classi dimensionali minori: il 67% dei mappali

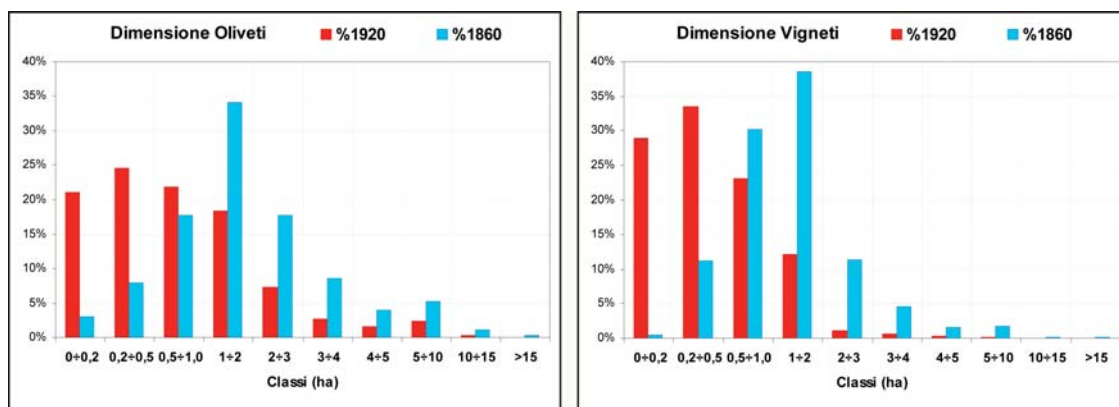
TABELLA 5  
Dimensione media delle particelle per qualità di coltura nei due Catasti

Qualità di coltura	N. appezzamenti		Superficie media (Ha)	
	1860	1920	1860	1920
Agrumeto	94	179	0,88	0,29
Frutteto/Verziere	183	807	1,10	0,30
Orto	106	562	1,96	0,53
Pascolo	116	829	20,00	4,72
Seminativo/Aratorio	876	3.936	8,54	1,66
<b>Oliveto</b>	<b>1.808</b>	<b>4.833</b>	<b>2,15</b>	<b>1,05</b>
Vigneto	1.927	1.414	1,55	0,55
<b>Totale</b>	<b>5.293</b>	<b>16.535</b>	<b>3,27</b>	<b>1,06</b>



FIGURA 1

Assetto fondiario per oliveti e vigneti: distribuzione delle frequenze per classe dimensionale degli appezzamenti nei due Catasti



aveva estensione inferiore all'ettaro, pari al 25% della superficie della coltura; gli oliveti più estesi di 5 Ha scendevano al 3% interessando 903 Ha (18% della superficie). Anche i Vigneti mostrano lo stesso trend con uno spostamento verso la classe dimensionale 0,2-0,5 Ha piuttosto che 1-2 Ha.

La rappresentazione cartografica della qualità di Uso del Suolo per Foglio di Mappa, realizzata sul quadro di unione della sezione Agro (Tav. V), mostra l'esplosione della corona olivetata che si dirada al centro per lasciar posto a colture irrigue, e si allarga nel settore nord occidentale sino a raggiungere un'ampiezza di circa 5.000 m: la città murata dista ora ben 8 km dal fronte degli ultimi oliveti. Qui l'espansione è avvenuta a carico dei vigneti sia in regioni dove l'olivo presisteva, come Crabolazzi Costa Paloni Pala di Carru, che in altre dove era quasi assente quali Landrigga, Montalè e Bancali. Gli olivi si espandono a nord est sui vigneti di Monti Taniga, ma anche a Baddimanna, in prossimità della città, dove occupano una parte dei pascoli; gli stessi si contraggono in regione Prato comunale (settore sud occidentale) dove la cessione a privati di vaste superfici favorisce la trasformazione dei mille ettari di pascolo del 1860 in seminativi, oliveti (212 Ha) e vigneti (68,5 Ha, presumibilmente su piede americano). L'uso di portinnesti resistenti alla fillossera ha, probabilmente, sostenuto la comparsa dei vigneti a nord ovest della corona olivetata soprattutto in località Spina Santa e Cheriga minori. Si confermano regioni a forte presenza olivicola Taniga, a nord; Monti Bianchinu e Serra Secca a est; Gioscari e Truncioni, a sud (Tab. 3).

L'allargamento della corona di olivi lascia, a contatto con la città, degli spazi liberi con suoli fertili e disponibilità idrica dove si assiste a un'ulteriore espansione delle ortive: Runcu, Pedra Niedda e la porzione settentrionale di San Pietro. In queste stesse aree, cioè sempre in vicinanza della città, i seminativi si espandono incuneandosi tra oliveti e orti a nord ovest (regioni Sant'Orsola, Zuari), a sud ovest (Pedra Niedda, Tropoilde), a sud nella parte meridionale della regione San Pietro e a oriente nel Foglio di Mappa 87 dove, a contatto con la città, i seminativi del colle dei Cappuccini sono affiancati da oliveti, frutteti e orti irrigui nelle valli dell'Eba Giara e del Fossu di la Nozzi.

Al di fuori della corona, i principali cambiamenti rispetto al 1860 si registrano a occidente con l'espandersi dei pascoli sulle vaste superfici di Pian di Sorres, Oreda e Bosa manna (Tav. V e All. 2).

#### *Il volo a colori "ERSAT 1977"*

Come detto, la terza fase temporale considerata, il 1977, analizza non più l'intero Agro ma la sola corona olivetata per determinare, a 50 anni dalla fase di impianto del Nuovo Catasto, l'entità dei fenomeni di erosione e logorio degli oliveti attraverso un'analisi al quarto livello basata sulla den-

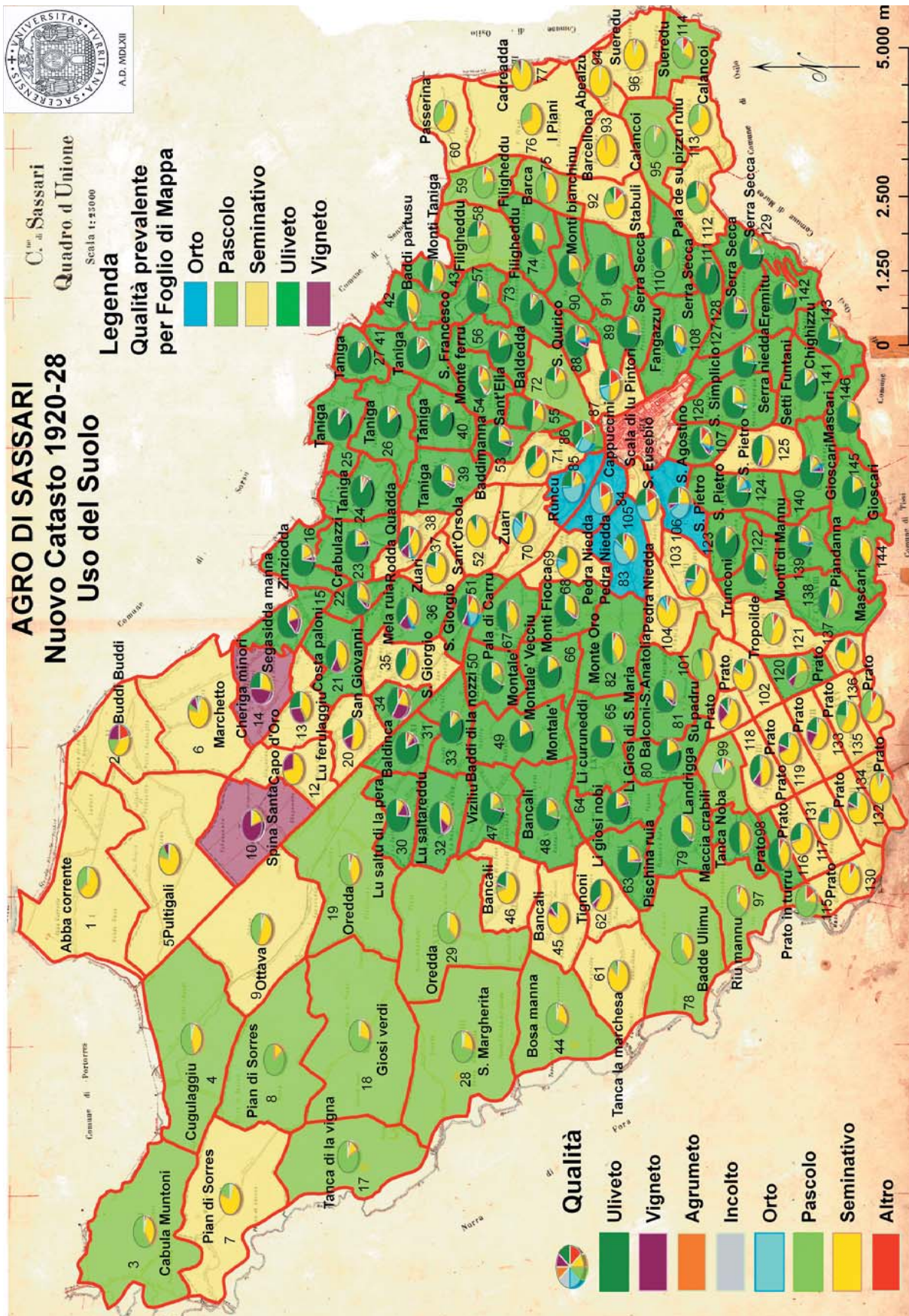


Tavola V - Uso del suolo per Foglio di Mappa nell'Agro al 1920



sità degli stessi. La Carta di Uso del Suolo (Tav. VI) mostra che la corona è coperta da oliveti per il 43%, i terreni ad altri usi agricoli impegnano il 35%, il 12% è occupato da territori antropizzati e il 10% da ambienti seminaturali. La mappa evidenzia anche l'espansione della città e l'aumentata antropizzazione del territorio per insediamenti compatti e dispersi: i primi legati all'edilizia abitativa e commerciale, i secondi a quella residenziale che va trasformando Sassari in una città "diffusa".

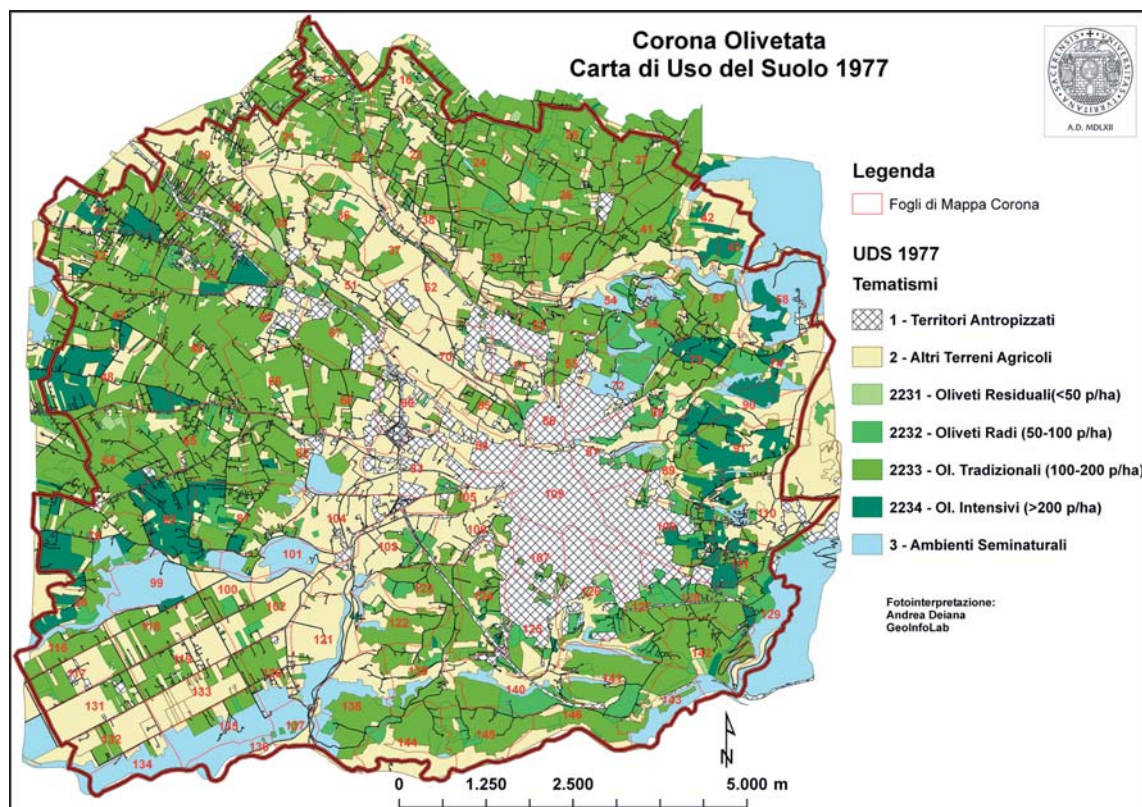


Tavola VI - Carta di Uso del Suolo della corona olivetata di Sassari al 1977

Gli oliveti della corona periurbana<sup>5</sup> assommano a 4.435 ettari con una perdita di 373 Ha rispetto a quanto il Nuovo Catasto Terreni del 1920 riportava per la stessa area (Tab. 6). Analizzando le variazioni per singolo Foglio di Mappa (All. 3), si nota che il saldo negativo è il risultato del bilancio tra i Fogli che hanno conosciuto un incremento nelle superfici ad olivo (nel complesso 240 Ha) e altri che hanno registrato perdite (-614 Ha). Poiché la stessa analisi consente di rilevare che la classe di densità prevalente era quella degli oliveti "Tradizionali", con una numerosità compresa tra 100 e 200 alberi per ettaro, l'assunzione per il 1920 di una densità pari a 150 olivi/Ha, corrispondente alla più diffusa distanza di piantagione di 8x8 m, comporta che il cinquantennio si chiuda con la perdita di circa 92mila alberi, solo in parte compensata dalle nuove piantagioni che mettono a dimora circa 36.000 nuovi olivi. Il saldo negativo sarebbe, quindi, di 56mila olivi.

L'analisi diacronica della corona (Tav. VII) mostra che le maggiori perdite per Foglio di Mappa (variazioni di copertura olivetata comprese tra il -25 e il -50%), si verificano a contatto con la città nei Fogli 86 (Monte Rosello), 107 e 126 (Sant'Agostino e Rizzeddu) e nella perife-

<sup>5</sup> La perimetrazione della corona coincide coi Fogli di Mappa completamente ricompresi nella superficie fotointerpretata per un'estensione di 9.298 Ha.

TABELLA 6

Prospetto della dinamica delle superfici ad olivo nel territorio comunale di Sassari tra il XIX e il XXI secolo

Anno	Fonte	Codice	Nurra		Agro (esclusa corona)		Corona		Totale comune		Popolazione	m <sup>2</sup> oliveto /abitante
			Ha	n. piante	Ha	n. piante	Ha	n. piante	Ha	n. piante		
1860	Cessato Catasto				0	-	3.884	582.525	<b>3.884</b>	<b>582.525</b>	25.594	1.517
1920-28	Nuovo Catasto		0	-	266	39.900	4.809	721.350	<b>5.075</b>	<b>761.250</b>	43.792	1.159
1977	Foto aeree	2231			6	293	49	2.401	55	2.694		
		2232			18	1.355	499	37.425	517	38.780		
		2233			292	43.816	3.366	504.900	3.658	548.716		
		2234			20	4.059	521	104.721	541	108.780		
		Totale			<b>336</b>	<b>49.522</b>	<b>4.435</b>	<b>649.447</b>	<b>4.771</b>	<b>698.969</b>	119.000	401
2003	UDS RAS	223	191	28.681	525	78.675	4.583	687.473	<b>5.299</b>	<b>794.829</b>		
		241	25	1.272	37	1.868	72	3.581	<b>134</b>	<b>6.721</b>		
		Totale	<b>217</b>	<b>29.953</b>	<b>562</b>	<b>80.543</b>	<b>4.655</b>	<b>691.054</b>	<b>5.433</b>	<b>801.550</b>	120.729	450
2007	Nuovo Catasto		0	-	309	46.406	4.305	645.755	<b>4.614</b>	<b>692.161</b>	129.000	358

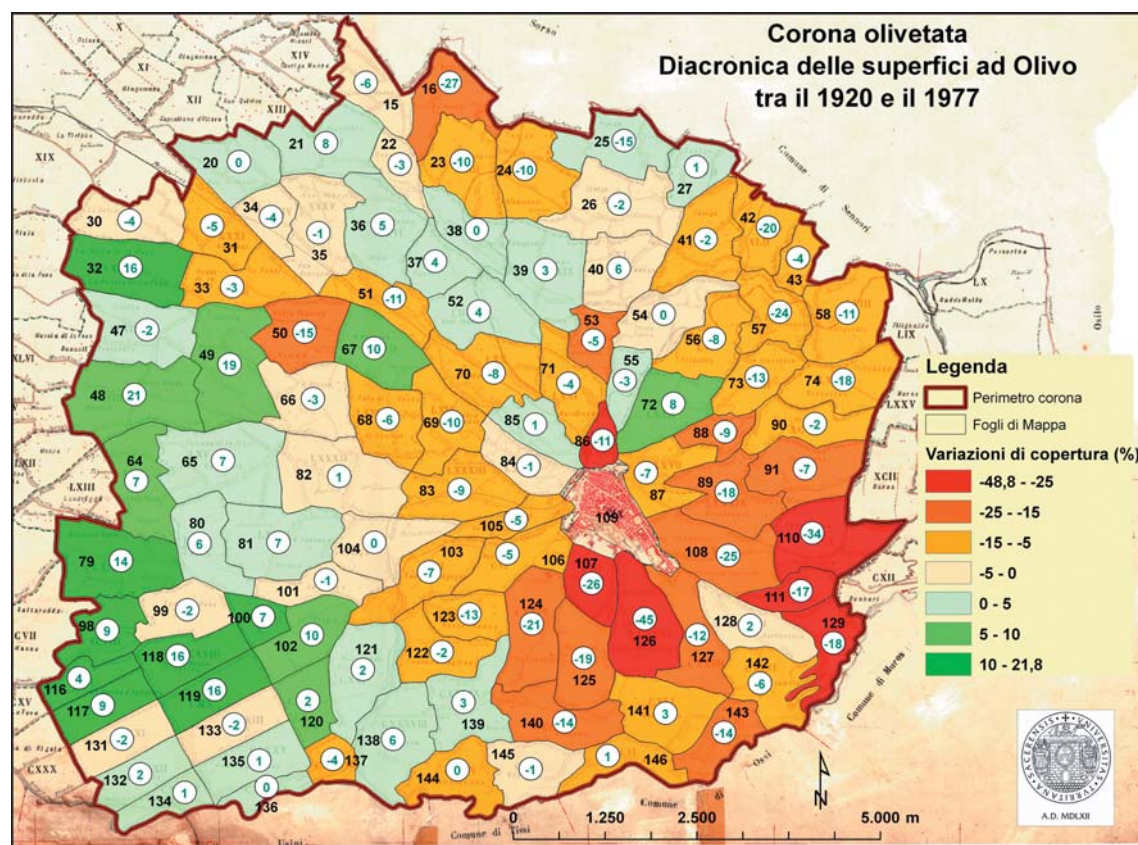


TAVOLA VII - Analisi diacronica tra il 1920 e il 1977 delle superfici ad olivo della corona

ria orientale nei Fogli 110, 111 e 129 (Serra Secca) per un totale di 150 Ha. Molto più estese (oltre 400 Ha) le perdite comprese tra valori di -5 e -25% che interessano ancora l'olivicoltura ottocentesca concentrandosi ad oriente nelle regioni di Scala di lu Pintori, Monti Bianchinu e Lu Fangazzu, le prime due coinvolte dall'insorgere di una disordinata edilizia residenziale (*sprawl*), la terza dall'espansione dell'omonimo quartiere. A occidente erosioni di pari proporzione si osservano a contorno della Zona Industriale di Predda Niedda da Zuari a Sant'Eusebio, dove si realizzano infrastrutture commerciali e insediamenti abitativi sparsi e densi come la



parte meridionale del nuovo quartiere del Latte Dolce e la borgata di Li Punti-San Giorgio. Nuovi oliveti compaiono nel settore occidentale in regione La Landrigga e Prato Comunale, dove l'olivo guadagna oltre 90 Ha, e a nord in regione Saltareddu, Bancali e Montalè (+63 Ha).

Due casi a sé stanti di relativo incremento della superficie olivicola sono quelli di Baddimanna (Foglio di Mappa 72) e Pala di Carru (FM 67), perché circondati da territori dove l'olivo retrocede. A Baddimanna l'antica frazione G3 del Cessato Catasto vede proseguire l'espansione dell'olivo, già avviata nel 1920 a spese del pascolo, che porta i 17 ettari di oliveti del Nuovo Catasto ai 25 del 1977. Pala di Carru supera indenne (+10 Ha) la nascita e l'espansione della borgata di Li Punti condotta in buona parte su suoli olivetati.

Come detto la pressione edilizia si è manifestata anche in maniera diffusa con insediamenti di tipo residenziale non strutturati in nuclei, disseminati di preferenza nelle posizioni elevate e panoramiche (Monte Bianchinu e San Francesco a est; Monte Oro, Bancali e Baldinca a ovest; ad esempio) che non eliminano il soprassuolo olivetato, ma lo logorano riducendone la densità: le poche piante sopravvissute abbelliscono parchi e giardini privati o completano l'arredo urbano delle periferie. Così avviene per 548 Ha di oliveti, di cui 49 passano dalla densità "Tradizionale" a quella "Residuale" (-4.950 olivi nell'ipotesi più ottimistica che prevede il mantenimento di 49 alberi per ettaro) e 499 a quella "Rada" con la perdita di ulteriori 37.425 olivi presupponendo una densità di 75 alberi/Ha. In definitiva il logorio della corona comporta la perdita di oltre 42.000 piante.

All'interno del sistema degli oliveti si registra, inoltre, la formazione delle "borgate", centri abitati separati dalla città, ma di essa satelliti poiché privi di servizi e infrastrutture. I nuclei originari sono già rintracciabili nel Cessato Catasto e poi, in misura più evidente, nel Nuovo Catasto Terreni poiché la densità di fabbricati era già allora più elevata (rispetto al circostante Agro) nelle regioni storiche di Li Punti, San Giovanni, Sant'Orsola, Ottava, là dove sorgono -sui suoli olivetati- le attuali borgate.

Nel complesso il cinquantennio vede la scomparsa di circa 134.000 alberi di olivo -92mila per erosione e 42mila per logorio-, in larga parte ubicati in prossimità della cinta muraria e, quindi, presumibilmente vetusti e di grande valore ambientale e monumentale. L'espansione della coltura in aree non a diretto contatto con la città ha comportato la messa a dimora di 36.000 alberi per un saldo finale del cinquantennio che si chiude con la perdita di circa 98.000 olivi. I dettagli delle variazioni di superficie per Foglio di Mappa sono riportati nell'Allegato 3.

#### *La fase attuale (1977 – 2007)*

La Carta di Uso del Suolo della RAS evidenzia l'appartenenza degli oliveti periurbani di Sassari ai circa 15.000 Ha del sistema provinciale dell'olivo, di cui costituiscono il nucleo centrale (Tav. I). I tematismi "Oliveti" e "Colture temporanee associate all'Olivo" coprono, nel solo territorio comunale, 5.299 e 134 Ha nell'ordine (Fig. 2), l'86% dei quali ricompresi nella corona (Tav. VIII). L'olivo compare, dunque, nella Nurra "di fuori" (a ovest del rio Mannu) nei tre nuclei di Santa Maria La Palma, Tottubella e Campanedda, anche se con superfici ridotte -di poco superiori ai 200 ettari- che in sostanza non intaccano la centralità dell'olivicoltura periurbana. Diversa la situazione complessiva della Nurra per la trasformazione in seminativi di vaste aree pascolive, accompagnata dal rafforzarsi dell'insediamento diffuso, soprattutto all'intorno dei nuclei ottocenteschi. Il confronto col dato del 1977, per superfici omogenee, indica che gli oliveti della corona avrebbero guadagnato nel complesso 220 ettari, pur a fronte di un'espansione dei Territori Antropizzati con potenziamento infrastrutturale e insediativo per città e borgate.





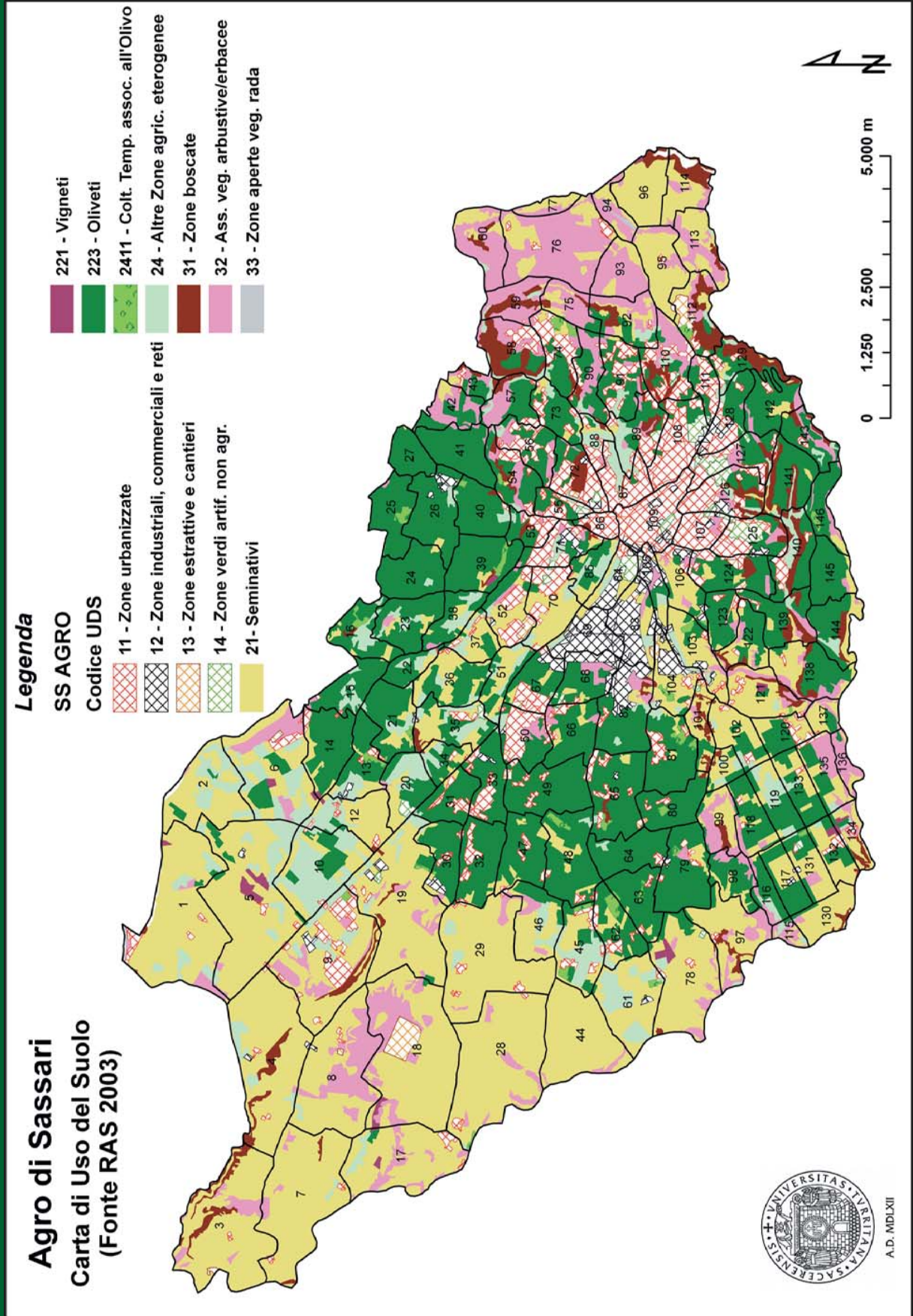
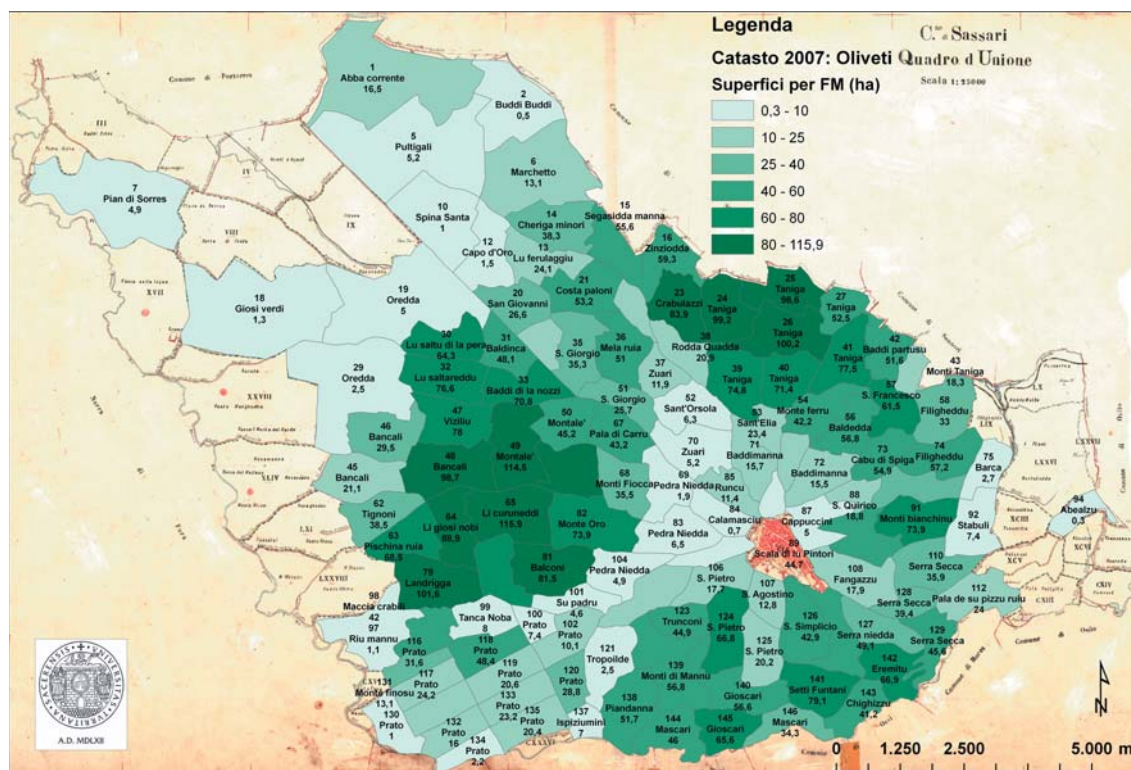


TAVOLA VIII - Carta di Uso del suolo dell'Agro di Sassari (RAS 2003) con l'indicazione dei Fogli di Mappa catastali

FIGURA 3

Rappresentazione delle superfici accatastate ad Olivo, per Foglio di Mappa, al 2007 nel comune di Sassari



## CONCLUSIONI

### *L'ordinamento spaziale delle colture agrarie nel Sassarese*

Il classico modello di distribuzione spaziale a intensità decrescente delle colture agrarie all'intorno di un nucleo urbano di aggregazione (*Urban (Domus), Hortus, Ager, Sylvae-Saltus*) si realizza nei 570 Km<sup>2</sup> del territorio comunale di Sassari con un'organizzazione dello spazio, rilevabile ancora nel Cessato Catasto Terreni a metà del XIX secolo, che risente della posizione eccentrica della città e della morfologia accidentata del settore orientale, sviluppandosi compiutamente solo verso occidente: dalle propaggini dell'altipiano calcareo alla pianura alluvionale della Nurra. Qui il rio Mannu, principale corso d'acqua dell'area, divide l'Agro dalla "Nurra di fuori", territorio che sino alla soglia dell'Età contemporanea ha visto una ridotta presenza dell'uomo risultando occupata solo da un'agricoltura estensiva basata sul pastoralismo (*Sylvae-Saltus*).

La seconda peculiarità del modello risiede nel ruolo determinante svolto dall'olivo nell'ambito dell'*Hortus*, in buona sostanza coincidente con la corona olivetata che racchiude la città. Anche nei fondivalle più fertili e in prossimità del centro urbano, l'olivo ha sempre accompagnato orti e verzieri. Da qui, il fitto mosaico dell'*Hortus* si estende verso l'*Ager* occidentale a formare una fascia intermedia dove, sino alla fine del 1800, tra gli oliveti si interponevano vigneti e seminativi. Ciò non impediva agli oliveti sassaresi di essere parte integrante del Sistema Olivo del nord ovest dell'Isola, alla cui funzionalità ambientale, storica e identitaria contribuiscono in misura importante. Nel settore orientale il modello dispone di una minore possibilità di espansione e gli olivi si interrompono bruscamente sul ciglio dell'incisione del rio Barca, cui segue un limitato lembo di territorio comunale occupato da seminativi e pascoli.

Si può ipotizzare che la maggiore complessità delle strutture di trasformazione delle olive rispetto alle uve abbia imposto la collocazione *intra moenia* dei frantoi e, quindi, il trasporto su breve



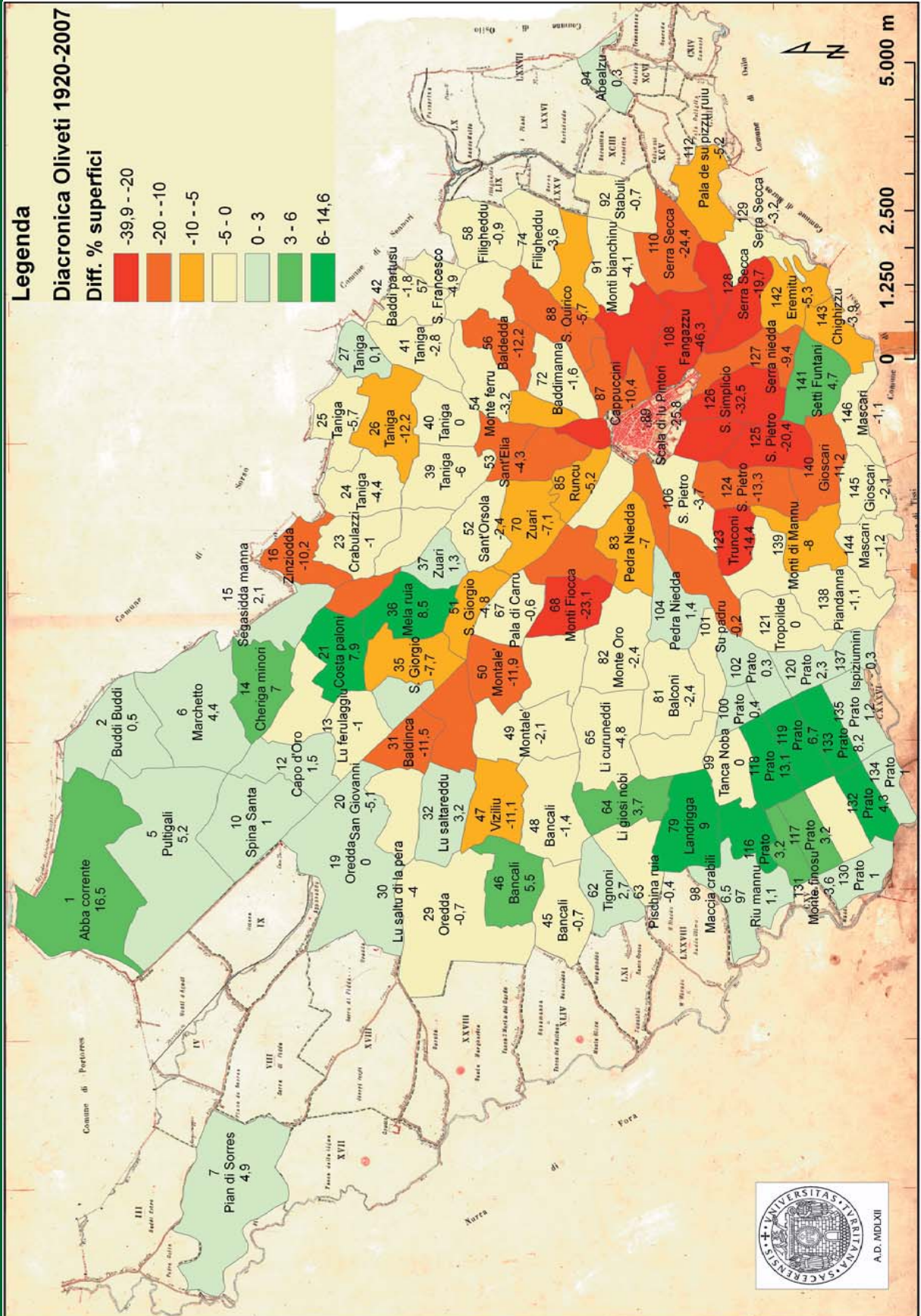


TAVOLA IX - Analisi diacronica delle superfici ad olivo nel Nuovo Catasto Terreni dall'impianto all'attualità

distanze delle drupe. Anche la minore complessità gestionale dell'oliveto può aver indotto la borghesia sassarese a preferirlo alla vite.

### *I cambiamenti*

Il territorio rurale di Sassari ha conosciuto profondi e rapidi cambiamenti, come il forte ridimensionamento, a cavallo tra il 1800 e il 1900, dei vigneti devastati dalla fillossera e dei seminativi abbandonati e sostituiti dai pascoli forse per un primo flusso migratorio di allevatori "sardi" attirati dall'ampia disponibilità di spazio tra il settore esterno dell'Agro e le vaste terre della Nurra. L'olivo fu capace di sostituire il vigneto con un'ulteriore espansione di 1.190 ettari che lo portò a superare i 50 Km<sup>2</sup> di estensione all'atto dell'impianto del Nuovo Catasto Terreni tra il 1920 e il 1928.

L'analisi svolta alla fine degli Anni Settanta del XX secolo conferma la rapidità delle trasformazioni: la fase espansiva dell'olivo si limita alla periferia della corona, mentre si manifestano estesi fenomeni di degrado nell'*Hortus* dove la scomparsa di circa 134.000 olivi di grande valore ambientale e monumentale è solo in parte compensata dalla messa a dimora di 36.000 nuovi alberi in aree non a diretto contatto con la città. Il saldo finale del cinquantennio 1920-1928 vs 1977 si chiude con la perdita di circa 98.000 olivi.

Tra le cause del fenomeno si colloca in primo piano l'inevitabile espansione della città, realizzatasi però in mancanza e/o carenza di una normativa di tutela. La popolazione sassarese, vuoi per l'aumentata natalità e lo spostamento in avanti della speranza di vita, vuoi per l'inurbamento delle popolazioni rurali, attratte dalla più elevata qualità della vita cittadina e sempre meno interessate a ricercare nell'agricoltura il loro naturale sbocco occupazionale, passa dai 43.792 abitanti del 1921 ai 118.631 del 1981, portando i metri quadri di oliveto per abitante dai 1.159 del 1920 ai 401 del 1977. Il "boom" economico degli Anni Sessanta del XX secolo e l'insalubrità del centro storico, in larga parte dovuta alla cessione di umidità dalla sottostante roccia calcarea, stimolano non solo l'espansione di Sassari ma anche un diverso stile di vita che apprezza il "ritorno alla natura" identificando nell'Agro olivetato il luogo eletto per abitare (la famosa *campagnetta* cara ai sassaresi). Il capoluogo va così disordinatamente trasformandosi in una città di commerci e servizi le cui infrastrutture si alternano a residenze sparse nell'Agro e ad alcune estese borgate, processo favorito da un lungo vuoto normativo<sup>6</sup>.

Per l'ultimo trentennio non si dispone al momento di fonti di dati confrontabili con l'analisi del 1977 basata sulla densità degli oliveti. Infatti la Carta di Uso del Suolo della RAS nasce con altri obiettivi e livelli di precisione, risultando inadatta a misurare il logorio e includendo nei poligoni attribuiti al tematismo oliveti piccoli edifici, e relative pertinenze, e lembi di vegetazione seminaturale. Anche in relazione al diffuso fenomeno dello *sprawl*, si ottiene una complessiva sovrastima che, rispetto ad esempio al quadro che emerge dal Nuovo Catasto, risulta per l'Agro di 602 ettari. D'altra parte la Carta coglie i cambiamenti avvenuti nella Nurra che, soprattutto dopo la Riforma agraria degli Anni Cinquanta e Sessanta e ancor più in seguito all'aumentata attrattività dell'area costiera -Golfo dell'Asinara e Stintino a nord-ovest e litorale di Alghero a sud ovest- vede aumentare gli insediamenti, dapprima in funzione agricola, negli ultimi anni anche residenziale. L'olivo compare così negli *open fields* anche se in misura ridotta e solo alla periferia delle borgate

<sup>6</sup> Il Piano Regolatore Generale Comunale (1956) divideva il territorio comunale in A) centro storico, B) di completamento, dove le aree non edificate sono definite "lotti residui" e C) Agro, dove sono consentite solo costruzioni funzionali alla conduzione del fondo. Dal 1960 si parla di "gemmazione spontanea" con imponente espansione periurbana e abusivismo edilizio. Contemporaneamente viene redatto il nuovo P.R.G. (Piano Clemente). Al momento la città di Sassari è ancora priva di Piano Urbanistico Comunale.

nate con la Riforma: Santa Maria La Palma e Tottubella nel settore meridionale al confine con il territorio di Alghero, Campanedda nel cuore della Nurra.

Il recente consumo del manto di oliveti può essere meglio analizzato col ricorso ai dati aggiornati del Nuovo Catasto Terreni poiché appare poco probabile che il cambiamento nella destinazione d'uso da agricolo ad altro utilizzo non sia stato registrato nell'archivio catastale; di contro è possibile che un terreno agrario -ad esempio un pascolo- sia trasformato in oliveto in assenza di una tempestiva segnalazione all'Agenzia del Territorio. Secondo il Nuovo Catasto gli oliveti dell'Agro si estendono nel 2007 su 4.614 Ha, di cui 4.305 inclusi nei Fogli di Mappa ricompresi nella corona a segnalare che la tendenza espansiva dell'olivo è ancora presente alla periferia della stessa, come risulta dal confronto col dato del 1920. La ripresa delle piantagioni registrata a partire dagli Anni Novanta è un fenomeno comune all'intera area mediterranea sostenuto dall'alto prezzo dell'olio extra vergine di oliva, dall'apertura dei nuovi mercati asiatici e dai provvedimenti -in prevalenza di fonte comunitaria- che incentivano la diffusione dell'olivo da mensa di cui l'Unione è deficitaria.

La progressiva antropizzazione della corona sassarese comporta -a confronto col 1977- una perdita di 130 ettari di oliveti, valore che raggiunge i 504 e 461 ettari nell'ordine per la corona e l'intero Agro -comprensivo della corona- se il confronto è fatto con il 1920-1928, fase di impianto del Nuovo Catasto. L'apparente contraddizione è dovuta al bilancio positivo dei soli Fogli di Mappa dell'Agro non compresi nella corona: +43 ettari. L'applicazione della usuale distanza di piantagione di 8x8 m comporta la perdita nella corona di 19.500 e 75.600 alberi nell'ordine a confronto con il 1977 e il 1920. Questo dato, in evidente contraddizione con quanto dedotto dall'analisi basata sui cambiamenti di densità per il confronto 1977 vs 1920, è dovuto alla diversità delle procedure e del grado di dettaglio raggiungibile nei due casi.

Tra le cause del perdurare dell'erosione rientra ancora l'incremento demografico che vede al 2007 una popolazione residente di 129.000 abitanti contro i 119.000 del 1981, ma con un rallentamento rispetto ai decenni precedenti come sottolinea la relazione conoscitiva predisposta in fase di elaborazione del Piano Urbanistico Comunale (2007) «[...] sembra che la città di Sassari abbia completato la sua crescita attestando la quantità futuribile dei suoi abitanti in un valore di 129.940 unità e registrando, nel 2005, 128.963 residenti [...] L'incremento di popolazione avvenuto tra il 1990 ed il 2005 è di modesta entità, trattandosi di solo 5.299 unità, pari al 4,28%».

Tra gli effetti indiretti del prevalere dell'uso edificatorio dell'Agro si può inserire la crisi del Consorzio Oleario Sardo, che sin dagli Anni Sessanta fungeva da centro di raccolta e confezionamento, col marchio Silki, degli oli prodotti da tutte le associazioni regionali. La chiusura definitiva si registra nel 2005.

#### *La tutela e il restauro degli oliveti*

Stimata l'entità del consumo degli oliveti, si tratta di indicare strategie e strumenti utili per pianificare un diverso e più attento uso del territorio. Infatti l'oliveto non è solo una coltura agraria o un arredo urbano capace di elevare il valore dei terreni da edificare, ma la sua multifunzionalità -ancora da esplorare pienamente- può sostenere progetti di restauro ambientale, politiche di educazione alimentare o veri e propri "contratti di paesaggio", in definitiva la qualità dell'abitare. La funzione produttiva scaturisce dalla forte stabilità di un'agro-ecosistema bisognoso di un ridotto input energetico, con elevata diversità vegetale e animale -particolarmente alto il numero di artropodi utili (Cirio 1997)- e dove la rete di rapporti, nelle relazioni intra e inter-specifiche tra gli insetti associati all'olivo, è resa particolarmente complessa dalla lunghezza della stagione vegetativa (Crovetti 1996). Il largo numero di insetti e la ricca flora assicurano cibo a molte specie di uccelli



sia migratori che nidificanti, mentre i mammiferi sono rappresentati da oltre 12 specie (Giourga et al. 1994, Suarez&Munoz-Cobo 1984, Munoz-Cobo 1990).

Ancora, si ricorda che un ettaro di oliveto “sassarese” non solo produce un olio di alta valenza sensoriale e dietetica ma fissa ogni anno 7,3 tonnellate di carbonio (Xyloiannis et al. 2005), dal che si deduce che la citata perdita di 130 ettari di oliveti comporta la mancata fissazione di 950 tonnellate di carbonio all’anno. Da non trascurare il contributo alla qualità della vita in città anche attraverso la mitigazione climatica e l’abbattimento degli inquinanti atmosferici. Il Sassarese, così povero di boschi, deve riconoscere negli oliveti -e nel sistema delle valli- i suoi *NeighbourWoods*, i “boschi alla porta di casa” e al contempo “i boschi e i luoghi di tutti”, dove il cittadino ritrova il contatto con natura e storia. I *NeighbourWoods* devono, quindi, essere gestiti e pianificati per e dalla gente del luogo con l’obiettivo di rafforzare la loro capacità di dare identità ai luoghi.

Le energie richieste dalla tutela degli oliveti tradizionali e periurbani vanno oggi ricercate sia all’interno che all’esterno del sistema. Nel primo caso un ruolo fondamentale é quello svolto dall’impresa olivicola e, ancor più, dalle associazioni di categoria poiché il passaggio dalla pluriattività alla multifunzionalità -richiesta dalla politica agricola comunitaria- esige un approccio territoriale ancora poco praticato in Sardegna e nell’agricoltura meridionale in genere. Diverso il caso ad esempio della Francia dove contratti e progetti territoriali, quali i *Contrat Territorial d’Exploitation*<sup>7</sup>, hanno assunto la forma di politiche omogenee in forte coerenza col territorio. Il Sassarese può contare su circa 3.500 aziende olivicole (Istat 2003), che in una progettazione territoriale -ad esempio in un “accordo di campo”, strumento previsto nel Piano Urbanistico Provinciale di Sassari (2006)- possono trovare sinergie con quelle dei territori circostanti per superare i limiti della polverizzazione fondiaria e raggiungere la necessaria massa critica. In effetti le iniziative di filiera -ristrutturazioni degli oliveti tradizionali, nuove piantagioni intensive e moderni centri di trasformazione- si sono attivate soprattutto in altre realtà territoriali, Alghero e Ittiri ad esempio, la cui aumentata capacità di trasformazione e collocazione sul mercato può trovare un’importante fonte di approvvigionamento nella vasta, ma trascurata, base produttiva del Sassarese. La valorizzazione degli oli del nord ovest può trarre vantaggio dall’ampliamento della gamma commerciale con l’inclusione di conserve sott’olio -ad esempio dei carciofi coltivati nei fertili fondovalle- e dall’alleanza con gli imprenditori impegnati nel rilancio dei vitigni autoctoni (si pensi al Cagnulari). Il recupero della funzione agricola si associa al restauro del paesaggio rurale attraverso la manutenzione di alberi, muri a secco, strade ed edifici rurali e il recupero di enogastronomia e tradizioni. In questo moderno ritorno alla campagna, una spinta importante viene dalle recenti normative a tutela del paesaggio.

Ci si riferisce in primo luogo agli strumenti di pianificazione di area vasta: i Piani Urbanistici, sia di livello comunale che provinciale, e il Piano Paesaggistico Regionale (PPR, 2006), ma anche il Piano Forestale Ambientale Regionale (PFAR, 2007) e il Programma di Sviluppo Rurale 2007-2013 (PSR). Particolare rilevanza assume il PPR che in base all’art. 1 delle Norme di attuazione «assicura nel territorio regionale un’adeguata tutela e valorizzazione del paesaggio e costituisce il quadro di riferimento e di coordinamento per gli atti di programmazione e di pianificazione regionale, provinciale e locale e per lo sviluppo sostenibile». In sostanza la nuova organizzazione del sistema della pianificazione inaugurata dal PPR, pone quale nucleo centrale del ragionamento territoriale “la regola paesaggistica” rispetto al precedente sistema fondato sulla “regola urbanistica” richiedendo, pertanto, la coerenza dei piani e degli interventi rispetto ai valori del sistema

<sup>7</sup> “Contratti territoriali di gestione”: consistono nella concessione di aiuti finanziari ai coltivatori che s’impegnano, tramite un contratto con lo Stato francese della durata di cinque anni, all’adozione di pratiche attente all’ambiente.

paesaggistico ambientale. Il PPR, inoltre, nel disciplinare l'uso delle aree agricole e forestali, prescrive all'articolo 24 che la pianificazione settoriale e locale si debbano conformare a «[...] vietare trasformazioni per destinazioni e utilizzazioni diverse da quelle agricole originarie di cui non sia dimostrata la rilevanza pubblica economica e sociale e l'impossibilità di localizzazione alternativa, o che interessino suoli ad elevata capacità d'uso, o paesaggi agrari di particolare pregio o habitat di interesse naturalistico [...]; promuovere il recupero delle biodiversità locali e delle produzioni agricole tradizionali, nonchè il mantenimento degli agrosistemi autoctoni e dell'identità scenica delle trame di appoderamento e dei percorsi interpoderali; preservare e tutelare gli impianti di colture arboree specializzate, sottraendoli possibilmente alle trasformazioni». Il PPR, nell'analizzare le problematiche dell'ambito 14 "Golfo dell'Asinara" riconosce nella corona olivetata di Sassari il cuore del più esteso Sistema olivicolo regionale e nel dettarne le linee guida individua anche nella disseminazione degli insediamenti residenziali i nodi per il progetto di conservazione e restauro.

Il Piano Urbanistico Provinciale (o Piano Territoriale di Coordinamento 2006) ha tra i suoi obiettivi il rafforzamento della funzione agricola nelle aree di frangia tra centro urbano e corona olivetata, favorendo un riordino fondiario finalizzato al recupero di una valenza sia produttiva sia di difesa del suolo e di caratterizzazione del paesaggio.

Il Piano Urbanistico Comunale, in fase di elaborazione, prevede di mitigare la pressione della rendita urbana che agisce su questo delicato contesto ambientale con politiche di perequazione compensativa che trasferiscano la potenzialità edificatoria (peraltro bassa) verso aree di espansione residenziale a completamento delle borgate e dei quartieri periferici.

In accordo col PPR, la coltivazione dell'olivo assume nel PSR 2007-2013 « un contenuto fortemente multifunzionale con riferimento al prodotto (qualità e sicurezza alimentare) ed al ruolo che svolge come componente essenziale del paesaggio e per la difesa dell'ambiente. [...] Il comparto quindi potrebbe sfruttare l'opportunità legata all'elevato valore ambientale, paesaggistico, storico-culturale e antropologico della coltivazione dell'olivo e dell'attenzione dei consumatori alla qualità ed agli aspetti salutistici dei prodotti alimentari ed alla provenienza territoriale».

La *governance* territoriale dispone, quindi, di molteplici e puntuali strumenti normativi atti a tutelare i paesaggi seminaturali e agricoli con forte presenza dell'olivo, così da consentire l'evoluzione delle vegetazioni transitorie verso quella finale -boscaglia di leccio e oleastro-, il restauro dei territori ad olivicoltura tradizionale con tutela di germoplasma locale e biodiversità, l'espansione dell'olivicoltura intensiva. Spetta ora alle comunità locali, in primo luogo alle Amministrazioni comunali impegnate nell'adeguare al PPR i rispettivi Piani Urbanistici, alle organizzazioni di categoria e ai singoli imprenditori cogliere queste opportunità avendo anche presente che il paesaggio "naturale e storico" è elemento cardine dell'attrattività regionale nei confronti dei flussi turistici. L'olivo può, infatti, favorire il ri-orientamento dei visitatori verso le zone interne abbinando itinerari naturalistici ed eno-gastronomici dove la fruizione delle bellezze ambientali è arricchita dalla presa di contatto con le tradizioni culturali.

## RINGRAZIAMENTI

Si ringraziano i signori M. Cillara ed M. Santona, tecnici del Dip. di Economia e Sistemi arborei. Il prof. S. Madrau del Dip. di Ingegneria del Territorio - Università di Sassari. Il Dr. L. Sedda del Department of Zoology, University of Oxford (UK). L'Ing. A. Atzeni e il Dr. N. Oggiano dell'Agenzia del Territorio di Sassari. I Dr. A. Deiana, di GI Research & Development, e F. Fiori, prestatori d'opera.

## BIBLIOGRAFIA

- Abeltino PM, Dettori S, Filigheddu MR, Manchinu M, Viridis F, 2004. Influenze ambientali e gestionali sulla tipicità dell'olio di Bosana (Sardegna nord occidentale). Atti "Germoplasma olivicolo e tipicità dell'olio", Primo Proietti e Massimo Pili eds., Perugia, pag. 316-320.
- Bandino G, Mulas M, Sedda P, Moro C, 2001. Le varietà di olivo della Sardegna. Consorzio interprovinciale per la Frutticoltura di Cagliari, Oristano e Nuoro. Cagliari, pagg. 253.
- Barbera G, Dettori S, 2006. Traditional olive groves in the Mediterranean cultural landscapes: history, functions, future. Atti "OliveBioteq 2006", 2<sup>nd</sup> Int. Sem., Recent Advances in Olive Industry. Caruso T, Motisi A, Sebastiani L Eds., Nov. 5-10 2006, Marsala-Mazara del Vallo (Italy), pag. 287-294.
- Barbera G, Inglese P, La Mantia T, 2005. La tutela e la valorizzazione del paesaggio culturale dei sistemi tradizionali dell'olivo in Italia. Atti "Il futuro dei sistemi olivicoli in aree marginali: aspetti socio-economici, gestione delle risorse naturali e produzioni di qualità", Matera, 12-13 Ottobre 2004, pag. 105-122.
- Besnard G, Bervillé A, 2000. Multiple origins for Mediterranean olive (*Olea europaea* L. ssp. *europaea*) based upon mitochondrial DNA polymorphisms. Comptes Rendus de l'Académie des Sciences, Paris (Sciences de la Vie) 323: 173-181.
- Besnard G, Khadari B, Baradat P, Bervillé A, 2002. Combination of chloroplast and mitochondrial DNA polymorphisms to study cytoplasm genetic differentiation in the olive complex (*Olea europaea* L.). Theor Appl Genet, 105: 139-144.
- Cau P, 2000. La viticoltura tra Otto e Novecento: dalla fillossera alla vite americana. In "Storia della vite e del vino in Sardegna", ML Di Felice e A Mattone eds., 1999, Gius, Laterza & Figli, Bari, pagg. 289.
- Cirio U, 1997. Agrochemicals and environmental impact in olive farming. *Olivae*, 65: 32-39.
- Civantos L, 1999. La olivicultura en el mundo y en España. In "El cultivo del olivo", Eds. D Barranco, R Fernández-Escobar, L Rallo, Mundi Prensa, Madrid, pag. 17-34.
- Contento A, Ceccarelli M, Gelati MT, Maggini F, Baldoni L, Cionini PG, 2002. Diversity of *Olea* genotypes and the origin of cultivated olives. Theor Appl Genet, 104: 1229-1238.
- Crovetti A, 1996. Plant protection. Development of methodologies and the protection of production and the environment. In World Olive Encyclopedia, pp. 225-250, Madrid: International Olive Oil Council.
- De La Marmora A, 1868. Itinerario dell'isola di Sardegna. Tradotto e compendiato con note dal Canon. G. Spano. V. II, pp. 610-611. Cagliari, Tip. A. Alagna. Ed. anastatica, Ed. Trois Cagliari.
- Dunn CP, Sharpe DM, Guntenspergen GR, Stearns F, Yang Z, 1991. Methods for analysing temporal changes in landscape pattern. "Quantitative methods in Landscape Ecology", Turner MG, Gardner RH, eds. Springer-Verlag, New York, pag. 173-198.
- Elbakidzea M, Angelstamb P, 2007. Implementing sustainable forest management in Ukraine's Carpathian Mountains: The role of traditional village systems. *Forest Ecology and Management*, 249: 28-38.
- Fara GF, 1835. De Chorographia Sardiniae. Torino 1835, Caralis 1838.
- Gemelli F, 1776. Rifiorimento della Sardegna proposto nel miglioramento di sua agricoltura. Briole, Torino.
- Giourga C, Loumou A, Margaritis NS, Theodorakakis M, Koukoulas S, 1994. The olive groves in the Aegean. In D. Rokos (ed.), *Sciences and Environment at the End of the Century: Problems - Perspectives* (pp. 334-344). Athens: N.T.U.A. and Alternative Editions [in Greek].
- Heymann Y, Steenmans Ch, Croissille G, Bossard M, 1994. CORINE land cover. Technical guide. Luxembourg, Office for Official Publications of the European Communities, pagg. 137.
- Istat, 2003. Caratteristiche tipologiche delle aziende agricole. Fascicolo regionale Sardegna. Istituto Nazionale di Statistica 5° Censimento Generale dell'Agricoltura 2000, Roma.
- Le Lannou M, 1941. Pâtres et paysans de la Sardaigne. 2<sup>ème</sup> éd. Ed. Tours, Arrault.
- Liphshitz N, Gophna R, Hartman M, Biger G, 1991. The beginning of Olive (*Olea europaea* L.). Cultivation in the old world: a reassessment. *J Archaeol Sci* 18: 441-453.
- Loumou A, Giourga C, 2003. Olives groves: The life and identity of the Mediterranean. *Agriculture and Human Values* 20: 87-95.
- Lumaret R, Ouazzani N, Michaud H, Villemur P, 1997. Cultivated olive and oleaster: two closely connected partners of the same species (*Olea europaea* L.): evidence from allozyme polymorphism. *Bocconea* 7: 39-42.
- Lumaret R, Ouazzani N, Michaud H, Vivier G, Deguilloux M-F, Di Giusto F, 2004. Allozyme variation of oleaster populations (wild olive tree) (*Olea europaea* L.) in the Mediterranean Basin. *Heredity* 92: 343-351.
- Madrau S, 2002. Il consumo di suolo per urbanizzazione nei territori di Sassari e Stintino (Sardegna nord-occidentale), negli anni 1989-1998. In "Suoli, Ambiente, Uomo. Omaggio a Fiorenzo Mancini. 80 anni di Pedologia", a cura di Claudio Bini, Edifir, Firenze, pag. 81-109.
- Mantegazza P, 1869. Profili e paesaggi della Sardegna, Milano.
- Manzi E, 2004. Paesaggi culturali tradizionali. In "Italia - Atlante dei Tipi Geografici". Ed. Istituto Geografico Militare, pag. 656-661. [[http://www.igmi.org/pubblicazioni/atlante\\_tipi\\_geografici/index.php](http://www.igmi.org/pubblicazioni/atlante_tipi_geografici/index.php)]
- Mattone A, 1998. Le origini della questione sarda. Le strutture, le permanenze, le eredità. In L. Berlinguer, A. Mattone (a cura di) *La Sardegna (Storia d'Italia. Le regioni dall'Unità a oggi)*. Torino, Einaudi: pag. 3-129.



- Milella A, 1957. Contributo allo studio delle cultivar sarde di olivo. 1) Indagini condotte in provincia di Sassari. Studi Sassaresi, sez. III, Ann. Fac. Agr. Sassari, pag. 40-67.
- Munoz-Cobo J, 1990. Evolucion de la avifauna nidificante en olivares viejos de Jaen. Testudo, 1: 99-117.
- Pantaleon-Cano J, Perez-Obiol R, Roure JM, 2003. Palynological evidence for vegetational history in semi-arid areas of the western Mediterranean (Almeria, Spain). Holocene 13, 1: 109-119.
- Piano di Sviluppo Rurale 2007-2013 - Regione Autonoma della Sardegna (Reg. (CE) N. 1698/2005) on line [[http://www.politicheagricole.it/SviluppoRurale/Programmi\\_2007\\_2013/Sardegna.htm](http://www.politicheagricole.it/SviluppoRurale/Programmi_2007_2013/Sardegna.htm)].
- Piano Forestale Ambientale Regionale - Regione Autonoma della Sardegna, 2007. on line [[http://www.regione.sardegna.it/documenti/1\\_73\\_20080129180054.pdf](http://www.regione.sardegna.it/documenti/1_73_20080129180054.pdf)].
- Piano Paesaggistico Regionale - Regione Autonoma della Sardegna, 2006. on line [<http://www.sardegna territorio.it/pianificazione/pianopaesaggistico/>]. Delibera n° 36/7 del 05/09/2006.
- Piano Urbanistico Comunale, 2007. on line [[http://www.comune.sassari.it/comune/puc/puc\\_indice.html](http://www.comune.sassari.it/comune/puc/puc_indice.html)]
- Piano Strategico del Comune di Sassari, 2006. on line [[http://www.comune.sassari.it/sito\\_piano\\_strategico/piano\\_index.htm](http://www.comune.sassari.it/sito_piano_strategico/piano_index.htm)]
- Piano Urbanistico Provinciale - Piano Territoriale di Coordinamento, Provincia di Sassari, 2006. Delibera del Consiglio provinciale n. 18 del 04.05.2006. on line [[http://www.provincia.sassari.it/progetti/elaborati\\_testuali\\_e\\_cartografici.html](http://www.provincia.sassari.it/progetti/elaborati_testuali_e_cartografici.html)].
- RDM Progetti, 2003. La carta di uso del suolo in scala 1:25.000 della Regione Sardegna. Cagliari: Regione Autonoma della Sardegna.
- Rodriguez-Ariza MO, Montes Moya E, 2005. On the origin and domestication of *Olea europaea* L. (olive) in Andalusia, Spain, based on the biogeographical distribution of its finds. Veget Hist Archaeobot 14: 551-561
- Sanna P, 2000. La vite e il vino nella cultura agronomica del Settecento. In "Storia della vite e del vino in Sardegna", pagg. 150-151. Di Felice ML e Mattone A Eds., 1999, Gius, Laterza & Figli, Bari.
- Sebastiani L, d'Andria R, Motisi A, Caruso T, 2006. The olive industry outside the Mediterranean. In "OliveBioteq 2006", 2<sup>nd</sup> Int. Sem., Recent Advances in Olive Industry. Caruso T, Motisi A, Sebastiani L Eds., Nov. 5-10 2006, Marsala-Mazara del Vallo (Italy), pag. 183-195.
- Shaker J, Wrighsell J, 2000. Editing in ArcMap. ESRI, New York, pagg. 449
- Suarez F, Munoz-Cobo J, 1984. Las comunidades de aves invernantes en cuatro medios diferentes de la provincia de Cordoba. Donana Acta Vertebrata 11: 45-63.
- Terral JF, Alonso N, Buxò I, Capdevilla R, Chatti N, Fabre L, Fiorentino G, Marinval P, Jordà GP, Pradat B, Rovira N, Alibert P, 2004. Historical biogeography of olive domestication (*Olea europaea* L.) as revealed by geometrical morphometry applied to biological and archaeological material. J. Biogeography 31, 1: 63-77.
- Xyloianis C, Sofò A, Nuzzo V, Palese AM, Celano G, Zukowskyj P, Dichio B 2005. Net CO<sub>2</sub> storage in Mediterranean olive and peach orchards. Scientia Horticulturae 107, 1: 17-24.
- Zohary D, Hopf M, 1993. Domestication of Plants in the Old World. Oxford University Press: Oxford.
- Zohary D, Spiegel-Roy P, 1975. Beginnings of fruit growing in the old world. Science 187: 319-327.

## ALLEGATO 1

Sommarione Cessato Catasto di Sassari 1860: riepilogo per Frazione delle superfici (Ha) per Qualità di coltura

Fraz.	Regione prevalente	Coltura prevalente	% sup.	Agrumeto	Aratorio	Boschi vari	Giardino	Improvvisativo	Oliveto	Orto	Pascolo	Verziere	Vigneto	Altro	N. Fabb.	Superf. totale	
A	Pian d'Olivio	Aratorio	100		150,3						0,4				0	150,7	
A1	Crabolazzi	Oliveto	84	0,6					134,1			3,8	20,3		4	158,8	
A2	Baddi di la Nozzi	Vigneto	80		30,6								120,0		0	150,6	
A3	Montalè	Vigneto	70		18,1			1,0	7,7		7,2		77,8		0	111,7	
B	Cugulagiu	Aratorio	64		227,2						129,2				0	356,5	
B1	Taniga	Oliveto	45		15,2				74,0			4,9	71,4		0	165,5	
B2	Baldinca	Vigneto	63		26,6								45,8		1	72,4	
B3	Pala di Carru	Vigneto	49		7,1				13,7		11,3		30,5		4	62,7	
C	Monti Agoddi-Giganti	Aratorio	81		158,1						38,0				0	196,0	
C1	Taniga	Oliveto	74	0,6	9,3	0,6			141,1		3,4	3,0	32,9		2	190,8	
C2	San Giorgio	Vigneto	50		68,1				21,2	5,4		0,6	93,7		5	189,1	
C3	Monti Fiocca	Vigneto	50						34,6		4,4		39,3		1	78,3	
D	Pian di Sorres	Aratorio	100		148,0										0	148,0	
D1	Monte Taniga	Vigneto	61		14,2			2,0	10,2		7,0		57,0	2,8	0	93,2	
D2	Costa Palloni-Segasidda	Vigneto	70	0,7	23,9				38,5			3,7	156,5		2	223,2	
D3	Pischina	Oliveto	74		3,6				69,9	0,2		1,6	18,8		4	94,1	
E	Badde Rocca Manna	Aratorio	70		140,3						60,7				0	201,0	
E1	Li Luscheddi	Aratorio	68		375,0						174,3				0	549,3	
E2	Zuari	Oliveto	63		16,6			0,4	88,1	15,1		2,4	18,3		3	140,9	
E3	Zuari-Piscina	Oliveto	47	2,1					63,2	47,0		0,6	22,3		6	135,2	
F	La Giorra e li Serri	Aratorio	100		359,3										0	359,3	
F1	Calancoi	Aratorio	74		348,4						124,7				0	473,1	
F2	Zuari	Oliveto	83	1,0					101,8			2,6	17,4		1	122,7	
F3	S.Maria di Pisa-M.Ruseddu	Oliveto	74	1,8	0,1		1,5		75,3	14,7		1,5	6,2	0,4	42	101,4	
G	Frades Muras	Aratorio	100		97,6										0	97,6	
G1	Serra Secca	Oliveto	59		54,4				2,8	86,2		2,3			0,2	7	145,8
G2	Taniga-Badde Pedrosa	Oliveto	57	4,6	33,7				107,1			5,5	35,2	0,5	6	186,6	
G3	Baddi Manna	Pascolo	100								102,9			0,2	6	103,1	
H	Monti di Godi	Aratorio	100		146,2										0	146,2	
H1	Chighizzu-L'Eremita	Oliveto	97		0,2				3,6	114,6					0	118,4	
H2	Taniga	Oliveto	75	0,4	5,9				93,2			8,4	14,7	1,4	6	124,1	
H3	Eba Giara-Cappuccini	Oliveto	67	8,7	19,6		1,2	7,8	190,7	23,1	2,4	14,0	15,8	1,9	18	285,3	
I	Pultigali	Aratorio	100		220,8										0	220,8	
I1	Chighizzu	Oliveto	79	1,5	8,0				87,8		1,1	2,9	9,3		4	110,5	
I2	Logulentu	Oliveto	74	18,5	5,9	0,4		4,7	186,5		5,1	18,0	10,7	0,8	9	250,6	
I3	San Simplicio	Oliveto	68	2,3	11,2	0,6		13,3	102,9	10,3	7,2	0,3	2,3	1,6	24	151,9	
K	Monti Rasu Mannu	Aratorio	100		520,3										0	520,3	
K1	Gioscari	Oliveto	83	8,0	2,0				0,4	110,2		10,9	1,6		2	133,0	
K2	San Francesco	Oliveto	59	3,8	13,2	2,0			87,9		4,0	23,9	14,7		7	149,6	
K3	Sant'Agostino-Codineci	Oliveto	62		11,5		1,2	0,7	50,2	11,8		0,4	4,4	0,5	47	80,8	
L	Abba currente	Aratorio	78		176,5						51,2				0	227,8	
L1	Gioscari	Oliveto	77	0,8	24,5				102,7			1,2	4,2		1	133,3	
L2	Filigheddu	Oliveto	41		44,1				116,4		4,3	6,2	113,0	0,9	3	284,9	
L3	Tingari-S.Pietro	Oliveto	46	4,3	19,6				45,4	3,7		7,4	17,2	0,2	6	97,7	
M	Rusolia e Ponti Niasco	Aratorio	100		431,2										0	431,2	
M1	Piandanna-Molafà	Oliveto	64		33,1	1,5			140,3		1,5	26,8	17,6		4	220,7	
M2	Filigheddu	Oliveto	80	1,3	10,4				111,0		10,4	2,3	2,9	4	4	138,2	
M3	Tanca di Caniga-S.Pietro	Oliveto	38	1,2	48,3		0,3		74,0	34,0			35,7	1,0	56	194,5	
N	Giacomona	Aratorio	100		229,4										0	229,4	
N1	Prato Comunale	Pascolo	99		11,5						1.008,5				17	1.019,9	
N2	Barca	Pascolo	52		15,4				12,1		29,8				0	57,3	
N3	Pedra Niedda-Calamasciu	Orto	43		2,9			0,4	34,0	40,0			12,5	2,2	7	92,0	
O	Li Modati Marchetto	Aratorio	100		195,5										0	195,5	
O1	Monti Nieddu	Aratorio	97		269,9						7,2				0	277,0	
O2	Scala Pintori	Oliveto	90		4,6				144,3		5,1	5,1	0,5		1	159,6	
P	Pedrinu-Appareddu	Aratorio	100		194,3										0	194,3	
P1	Monti Minuddu	Aratorio	91		235,2						24,1				0	259,2	
P2	Serra Secca	Oliveto	90	3,3	0,6				210,8			1,1			2	234,9	
Q	Fredda, Lu Giarru e li Serri	Pascolo	61		82,2						130,8				0	212,9	
Q1	Bosa Basareddu	Aratorio	73		236,5						86,9				0	323,4	
Q2	Serra Secca	Oliveto	100						84,4						0	84,4	
R	Crucca	Aratorio	96		705,1						30,0			0,8	1	736,0	
R1	Santa Maria	Aratorio	96		144,0						6,6				0	150,5	
R2	Sette Funtane-Rizzeddu	Oliveto	72	6,3	6,0	5,4			102,9			15,5	6,3		1	142,4	
S	Areda	Aratorio	60		128,9						87,5				0	216,4	
S1	Bancali	Vigneto	55		114,8						12,0		156,4		1	283,1	
S2	Monserato	Oliveto	71	11,6	9,8				91,6		9,8	1,4	2,2	3,3	2	129,7	
T	Saltu di la pera	Vigneto	56		33,3								41,8		0	75,0	
T1	Bancaleddu	Vigneto	65		63,5						40,5		194,2		0	298,2	
T2	Monti Mannu	Oliveto	90		2,5				132,4		1,6	5,1	5,9		0	147,5	
U	La trippa	Aratorio	71		111,0								46,0		0	157,0	
U1	Landrigga	Vigneto	72		51,8			0,7	0,7		6,1		150,8		0	210,0	
U2	Trupuilde	Oliveto	35		24,8				44,8		1,0	13,8	44,0		3	128,4	
V	San Giovanni	Aratorio	66		57,5								29,7		2	87,2	
V1	Tanca noba	Vigneto	36		35,4				5,1		38,7		43,9		0	123,1	
V2	Pedra Niedda	Oliveto	39		49,1				89,0	2,2	13,3		75,5		9	228,9	
X	San Quirico	Vigneto	89		20,8							0,4	171,7		2	192,9	
X1	Giosi Nobì	Vigneto	68		46,8				13,9				126,7		0	187,4	
X2	Sant'Anatolia-M.te Oro	Aratorio	40		75,2			3,0	46,8		4,7		56,4		1	186,0	
Y	Cheriga	Aratorio	59		104,2								71,7		0	175,8	
Y1	Monti Fiocca-Tignoni	Vigneto	61		71,9				15,4				137,8		1	225,2	
Y2	Scardacciu	Vigneto	85		12,3				5,0		3,7		120,0		1	140,9	
Z	Crabolazzi	Vigneto	60		13,2				87,5			6,8	162,5	0,4	2	270,3	
Z1	Montalè	Vigneto	82		38,7						0,7		179,3		1	218,7	
Z2	Monti Fiocca	Oliveto	75		6,1				82,6				21,5		0	110,2	
<b>Totale Agro di Sassari</b>	<b>Aratorio</b>	<b>43</b>		<b>83,0</b>	<b>7.482,3</b>	<b>10,5</b>	<b>4,3</b>	<b>40,7</b>	<b>3.883,5</b>	<b>207,5</b>	<b>2.320,5</b>	<b>201,0</b>	<b>2.985,5</b>	<b>19,1</b>	<b>339</b>	<b>17.238,0</b>	

Allegato 2  
Nuovo Catasto di Sassari 1920-28: riepilogo per Foglio di Mappa delle superfici (Ha) per Qualità di coltura

Foglio di Mappa	Località principale	Sup. tot. (Ha)	Agrumeto	Frutteto	Incolto	Orto	Pascolo	Seminativo	Uliveto	Vigneto	Altro	Coltura prevalente	% olivo	N. Fabbr. rurali	N. Fabbr. urbani	Strade (Ha)	n. Fab./Ha	% strade/sup. FM	
1	Abba corrente	441,4			3,8		148,1	270,5		12,2	6,9	Seminativo		9	1	5,97	0,02	1,4	
2	Buddi Buddi	237,0			0,2		41,8	89,3		58,8	46,9	Seminativo		15	0	5,80	0,06	2,4	
3	Cabula Muntoni	401,0			0,1		231,2	158,0			11,8	Pascolo		2	1	3,93	0,01	1,0	
4	Cugulagiu	406,1			0,1		214,3	179,6			12,1	Pascolo		3	1	6,93	0,01	1,7	
5	Puligali	375,2	0,1				52,8	288,4		27,7	6,2	Seminativo		11	0	4,23	0,03	1,1	
6	Marchetto	267,0		9,9			19,7	192,4	8,7	28,8	7,7	Seminativo	3,2	28	0	3,38	0,10	1,3	
7	Pian di Sorres	406,8					73,8	323,9			9,1	Seminativo		3	0	2,79		0,7	
8	Pian di Sorres	304,7					258,7	41,8		1,7	2,5	Pascolo		3	0	2,17	0,01	0,7	
9	Ottava	341,2					155,9	174,3			10,9	Seminativo		9	3	3,54	0,04	1,0	
10	Spina Santa	124,1		0,8				22,0		99,9	1,3	Vigneto		91	0		0,73		
11	Cantoniera d'Ottava	73,6						36,8	0,5	35,2	1,2	Seminativo	0,6	36	0	0,44	0,49	0,6	
12	Capo d'Oro	112,0						79,4		32,2	0,4	Seminativo		27	0	0,00	0,24		
13	Lu ferulagiu	94,8		1,4			2,2	37,5	25,1	27,4	1,1	Seminativo	26,5	44	0	0,60	0,46	0,6	
14	Cheriga minori	126,8		0,6				33,8	31,4	58,6	2,3	Vigneto	24,7	77	0	1,27	0,61	1,0	
15	Segassida manna	90,3		1,2				14,7	53,6	17,8	3,0	Uliveto	59,3	39	0	2,55	0,43	2,8	
16	Zinziodda	100,6	2,0	5,7	1,3			14,7	69,4	6,1	1,4	Uliveto	69,1	44	0	0,99	0,44	1,0	
17	Tanca di la vigna	317,9					267,7	39,6			10,6	Pascolo		7	2	0,12	0,03	0,0	
18	Giosi verdi	304,3					211,6	85,8	1,3	5,7	5,7	Pascolo	0,4	0	0	5,26		1,7	
19	Oreda	331,1			0,4		167,0	139,4	5,0	4,8	14,5	Pascolo	1,5	5	2	8,73	0,02	2,6	
20	San Giovanni	102,0		2,2	0,4		0,6	49,2	31,7	15,3	2,7	Seminativo	31,0	45	1	1,84	0,45	1,8	
21	Costa paloni	108,5		2,7			1,5	43,0	45,3	13,8	2,2	Uliveto	41,7	37	1	0,96	0,35	0,9	
22	Costa paloni	48,8		2,8			1,6	11,1	28,7	2,9	1,7	Uliveto	58,9	12	1	1,05	0,27	2,1	
23	Crabulazzi	113,4		0,9	0,0			17,8	84,8	7,2	2,7	Uliveto	74,8	39	0	1,31	0,34	1,2	
24	Taniga	116,2		2,2				3,3	103,7	3,0	4,0	Uliveto	89,2	41	1	1,98	0,36	1,7	
25	Taniga	120,2		3,9	0,0			4,1	104,3	6,1	1,7	Uliveto	86,8	42	1	1,12	0,36	0,9	
26	Taniga	133,5	0,4	2,3				11,4	112,4	2,0	4,9	Uliveto	84,2	37	2	3,99	0,29	3,0	
27	Taniga	61,5	0,6	3,8	0,0			2,9	52,3		1,7	Uliveto	85,1	22	0	1,19	0,36	1,9	
28	S. Margherita	438,3					307,7	119,5			11,1	Pascolo		0	0	4,47		1,0	
29	Oreda	327,8					193,8	122,1	3,3	3,2	5,4	Pascolo	1,0	17	0	4,75	0,05	1,5	
30	Lu saltu di la pera	93,4		1,1				7,2	68,3	15,4	1,4	Uliveto	73,1	51	0	0,96	0,55	1,0	
31	Baldinca	74,2		1,2				3,2	59,6	6,5	3,7	Uliveto	80,3	43	0	2,32	0,58	3,1	
32	Lu saltareddu	144,3		2,3			0,2	47,1	73,4	17,9	3,4	Uliveto	50,9	53	0	2,75	0,37	1,9	
33	Baddi di la nozzi	97,1					2,3	7,7	83,3	0,2	3,6	Uliveto	85,8	46	0	2,59	0,47	2,7	
34	San Giovanni	58,0		2,8				11,7	23,2	16,2	4,2	Uliveto	39,9	40	25	1,12	1,12	1,9	
35	S. Giorgio	109,0		2,9		0,9	1,0	56,3	43,0	0,6	4,2	Seminativo	39,4	32	1	2,11	0,30	1,9	
36	Mela ruia	116,0	1,1	6,2		4,4		41,4	42,4	17,7	2,7	Uliveto	36,6	34	2	0,39	0,31	0,3	
37	Zuari	55,9		0,2				42,0	10,6	1,7	1,4	Seminativo	19,0	13	1	0,75	0,25	1,3	
38	Rodda Quadda	76,8	1,7	10,6	0,5	1,6	0,0	24,4	23,9	9,0	5,1	Seminativo	31,1	44	3	1,06	0,61	1,4	
39	Taniga	130,9	3,6	6,5	0,2	0,7	1,0	28,5	80,8	5,8	3,9	Uliveto	61,8	32	2	2,13	0,27	1,6	
40	Taniga	84,9	0,7	0,3	0,9	0,7	1,6	6,7	71,4	0,4	2,2	Uliveto	84,2	33	1	1,08	0,40	1,3	
41	Taniga	103,0		7,1	7,9	0,7		3,0	80,2		4,1	Uliveto	77,9	36	6	3,07	0,41	3,0	
42	Baddi partusu	102,9		6,0	2,3	0,9		4,2	34,3	53,4	0,2	Uliveto	51,9	18	1	0,28	0,18	0,3	
43	Monti Taniga	43,1		3,3	2,1			5,3	12,3	18,5		Uliveto	42,9	6	0	0,27	0,14	0,6	
44	Bosa manna	279,6					187,0	83,9			8,7	Pascolo		1	0	2,61	0,00	0,9	
45	Bancali	218,5		1,1			1,4	173,7	21,8	18,4	2,2	Seminativo	10,0	47	0	1,70	0,22	0,8	
46	Bancali	127,3					8,4	86,4	24,0	6,7	1,8	Seminativo	18,9	28	0	1,41	0,22	1,1	
47	Viziliu	124,3					11,1	15,3	89,1	5,7	3,1	Uliveto	71,7	40	0	2,60	0,32	2,1	
48	Bancali	144,0		0,4			14,1	22,3	100,2	3,1	3,9	Uliveto	69,6	59	0	1,91	0,41	1,3	
49	Montalè	144,7		0,5			1,2	22,0	116,6	1,3	3,1	Uliveto	80,6	54	0	2,09	0,37	1,4	
50	Montalè	88,6		1,7			11,0	14,7	57,1	1,9	2,2	Uliveto	64,4	30	9	1,41	0,44	1,6	
51	S. Giorgio	75,3		3,8		13,1		15,7	30,6	7,1	5,0	Uliveto	40,6	20	6	1,42	0,35	1,9	
52	Sant'Orsola	94,5	0,2	1,8		0,1		80,7	8,6		3,1	Seminativo	9,1	9	3	1,60	0,13	1,7	
53	Sant'Elia	43,0		2,8	0,2	0,5	0,0	8,3	27,7	2,2	1,2	Uliveto	64,4	21	1	0,71	0,51	1,7	
54	Monte ferru	89,4	5,2	10,5	0,6		9,8	11,7	45,5	1,3	4,9	Uliveto	50,9	30	3	2,43	0,37	2,7	
55	Baddimanna	55,3			0,0		11,2	13,1	26,3		4,7	Uliveto	47,6	7	11	1,58	0,33	2,9	
56	Balzedda	86,5			0,2		6,2	7,0	69,0	0,1	4,1	Uliveto	79,8	16	0	1,53	0,18	1,8	
57	S. Francesco	103,9	0,6	5,0			8,3	19,0	66,4	0,8	3,9	Uliveto	63,9	34	3	1,02	0,36	1,0	
58	Filigheddu	136,2	0,6	6,4	1,9		65,3	22,4	33,9		5,8	Pascolo	24,9	17	6	1,02	0,17	0,8	
59	Filigheddu	84,8		0,8	0,6		63,6	15,7			4,2	Pascolo		4	4	1,11	0,09	1,3	
60	Passerina	133,5		0,1	0,0		50,4	77,0			6,1	Seminativo		1	4	0,21	0,04	0,2	
61	Tanca la marchesa	189,4					15,0	163,4		7,3	3,6	Seminativo		9	0	1,24	0,05	0,7	
62	Tignoni	99,7						56,1	35,8	7,1	0,7	Seminativo	35,9	34	0	0,25	0,34	0,3	
63	Pischina ruia	92,1					0,2	18,0	68,9	3,5	1,5	Uliveto	74,8	29	0	1,28	0,31	1,4	
64	Li giosi nobi	109,0	0,1	1,1			0,3	15,5	85,3	5,6	1,2	Uliveto	78,2	32	0	0,87	0,29	0,8	
65	Li curuneddi	163,2		0,4				38,1	120,7	3,3	0,7	Uliveto	74,0	60	0		0,37		
66	Montalè Vecciu	106,8		1,8				16,0	86,8	0,4	1,8	Uliveto	81,2	44	0	1,28	0,41	1,2	
67	Pala di Carru	85,1	0,0				5,8	30,8	43,8	1,3	3,4	Uliveto	51,5	23	3	2,64	0,31	3,1	
68	Monti Fiocca	92,4		1,2				27,4	58,6	2,9	2,2	Uliveto	63,5	25	0	1,52	0,27	1,6	
69	Pedra Niedda	82,0		0,9		10,4		52,8	15,6	1,7	0,6	Seminativo	19,0	20	1	0,00	0,26		
70	Zuari	111,7	0,7	4,0		28,2		56,7	12,3	2,9	7,0	Seminativo	11,0	32	8	0,81	0,36	0,7	
71	Baddimanna	68,9	0,3	3,8		0,9	1,0	32,4	23,0		7,5	Seminativo	33,4	16	5	1,99	0,30	2,9	
72	Baddimanna	87,8		0,2	0,1			52,2	12,4	17,1		Pascolo	19,5	5	252	5,57	2,93	6,3	
73	Cabu di Spiga	80,7	0,2	1,5			1,9	3,3	69,8	1,2	2,8	Uliveto	86,5	24	0	2,15	0,30	2,7	
74	Filigheddu	103,3	0,2	1,5				12,8	25,7	60,8	0,1	2,2	Uliveto	58,8	26	0	1,56	0,25	1,5
75	Barca	57,8						27,4	26,3	2,7		Pascolo	4,7	2	0	1,07	0,03	1,8	
76	I Piani	308,9						99,7	208,1		1,0	Seminativo		0	0	0,17		0,1	
77	Cadredda	20,8						1,0	18,3		1,2	Seminativo		1	0	0,37	0,05	1,8	
78	Badde Ulimu	278,3					162,7	109,1			6,5	Pascolo		3	0	4,33	0,01	1,6	
79	Landriga	148,2					7,7	41,0	92,6	4,5	2,5	Uliveto	62,5	49	0	1,91	0,33	1,3	
80	Li Giosi di S. Maria	90,6		0,7	0,4		0,9	14,5	72,2	0,8	1,0	Uliveto	79,7	34	0	0,56	0,38	0,6	
81	Balconi	135,9		3,5			1,9	36,2	83,8	7,9	2,6	Uliveto	61,7	44	1	1,76	0,33	1,3	
82	Monte Oro	154,2		0,6	1,3	1,8	9,0	58,1	76,3		7,1	Uliveto	49,5	40	0	6,26	0,26	4,1	
83	Pedra Niedda	110,8		0,0	0,1	49,4	0,0	39,4	13,5	2,8	5,5	Orto	12,2	43	2	2,08	0,41	1,9	
84	Calamasciu	59,8		1,5</															



Foglio di Mappa	Località principale	Sup. tot. (Ha)	Agrumeto	Frutteto	Incolto	Orto	Pascolo	Seminativo	Uliveto	Vigneto	Altro	Coltura prevalente	% olivo	N. Fabbr. rurali	N. Fabbr. urbani	Strade (Ha)	n. Fab./Ha	% strade/sup. FM
92	Stabuli	92,0					16,5	56,1	8,1		11,3	Seminativo	8,8	6	0	0,86	0,07	0,9
93	Barcellona	84,0					2,6	80,8			0,6	Seminativo		1	0	0,60	0,01	0,7
94	Abealzu	53,5						52,4			1,1	Seminativo		1	1	1,14	0,04	2,1
95	Calancoi	116,4			0,2		105,6	6,9			3,7	Pascolo		1	0	3,57	0,01	3,1
96	Sueredu	122,3		0,6			3,2	113,8			4,8	Seminativo		3	0	4,06	0,02	3,3
97	Riu mannu	190,1		0,6			117,3	62,6		1,3	8,3	Pascolo		3	0	1,26	0,02	0,7
98	Maccia crabili	71,2		0,6			2,4	32,1	35,5		0,6	Uliveto	49,8	16	0	0,17	0,22	0,2
99	Tanca Noba	95,9		1,4	14,8		58,3	8,0	8,0		5,4	Pascolo	8,4	8	0	5,02	0,08	5,2
100	Prato	60,5		0,8				34,9	7,0	15,3	2,6	Seminativo	11,6	15	0	2,31	0,25	3,8
101	Su padru	68,6	0,2				31,7	31,6	4,8		0,2	Pascolo	7,0	2	0			0,03
102	Prato	63,1					1,3	47,0	9,8	2,3	2,7	Seminativo	15,5	6	0	2,59	0,10	4,1
103	Tanca monsignori	98,5		1,4	0,0	6,9	5,0	51,4	22,3	5,1	6,5	Seminativo	22,6	33	10	2,53	0,44	2,6
104	Pedra Niedda	93,2		2,4		7,0	1,3	72,8	3,4	1,3	4,9	Seminativo	3,7	31	1	2,35	0,34	2,5
105	S. Eusebio	50,7		0,3	0,1	14,2	0,3	14,9	13,0	0,2	7,7	Seminativo	25,7	16	5	3,24	0,41	6,4
106	S. Pietro	84,1	1,2	1,8			31,5	18,3	21,4	6,8	3,0	Orto	25,5	29	5	1,97	0,40	2,3
107	S. Agostino	55,3		0,2	0,4	3,2		9,6	32,9	3,1	6,0	Uliveto	59,5		220	5,87	3,98	10,6
108	Fangazzu	116,2	0,4	3,4	0,1	9,3	0,2	31,4	64,2	2,0	5,2	Uliveto	55,2		100	5,16	0,86	4,4
110	Serra Secca	122,3			0,5		40,1	17,7	60,4	0,4	3,2	Uliveto	49,4	25	1	2,74	0,21	2,2
111	Serra Secca	54,5		0,1				1,9	51,6	0,7	0,2	Uliveto	94,8	14	1			0,28
112	Pala de su pizzu ruiu	102,3	0,6	0,0	0,7		32,3	35,2	29,2		4,3	Seminativo	28,6	5	4	3,58	0,09	3,5
113	Calancoi	82,9		0,0			29,9	51,3			1,7	Seminativo			0	0,63		0,8
114	Sueredu	92,8			10,0		51,2	23,3			8,3	Pascolo		1	2	2,12		0,03
115	Prato in turru	37,6					27,1	5,1			5,3	Pascolo			0	1,67		4,4
116	Prato	52,7		1,4				19,6	28,4		3,2	Uliveto	53,9	15	0	2,85	0,28	5,4
117	Prato	72,2			0,0			47,9	21,0	1,4	1,9	Seminativo	29,0	10	0	1,80	0,14	2,5
118	Prato	89,2						41,1	35,3	9,8	2,9	Seminativo	39,6	30	0	2,55	0,34	2,9
119	Prato	73,0						47,0	13,9	9,8	2,3	Seminativo	19,0	13	0	2,14	0,18	2,9
120	Prato	75,4					25,0	14,9	26,6	7,4	1,5	Uliveto	35,2	19	0	1,07	0,25	1,4
121	Tropoilde	115,7		11,0	1,6		44,1	47,9	2,6	0,2	8,3	Seminativo	2,2	39	2	2,92	0,35	2,5
122	Monti di Mannu	73,9		1,3	0,2		5,6	18,2	46,0	1,1	1,5	Uliveto	62,3	23	1	1,01	0,32	1,4
123	Trunconi	70,3	0,1	2,3			3,1	4,7	59,3		0,9	Uliveto	84,3	15	0	0,69	0,21	1,0
124	S. Pietro	112,4	5,6	4,9		11,5		7,0	80,1		3,3	Uliveto	71,2	27	7			0,30
125	S. Pietro	93,0		1,1	0,1	0,3		45,7	40,6	3,9	1,3	Seminativo	43,7	9	7	0,32	0,17	0,3
126	S. Simplicio	118,1	2,3	5,4	1,1	1,9	4,1	23,4	75,4	1,9	2,5	Uliveto	63,9		117	2,37	0,99	2,0
127	Serra niedda	84,9	1,2	4,2		1,0	2,1	14,0	58,5	0,1	3,8	Uliveto	68,9	15	7	1,82	0,26	2,1
128	Serra Secca	79,4	0,0	0,2				12,2	59,1	4,7	3,2	Uliveto	74,3		34	3,22	0,43	4,1
129	Serra Secca	66,3		1,1	4,2		3,5	6,0	48,8		2,7	Uliveto	73,6	13	5	1,26	0,27	1,9
130	Prato	94,9						87,8			7,0	Seminativo		2	0	2,95	0,02	3,1
131	Monte finosu	72,8						52,3	16,6	1,5	2,3	Seminativo	22,8	12	0	2,16	0,16	3,0
132	Prato	67,9					2,2	47,2	11,7	5,2	1,6	Seminativo	17,2	9	0	1,18	0,13	1,7
133	Prato	73,9						40,8	15,0	15,8	2,3	Seminativo	20,3	22	0	1,78	0,30	2,4
134	Prato	47,7					1,2	41,8	1,2		3,5	Seminativo	2,4	1	0	0,52	0,02	1,1
135	Prato	83,5			0,4		15,4	46,3	19,1		2,3	Seminativo	22,9	9	0	2,00	0,11	2,4
136	Prato	26,9					11,4	13,4			2,1	Seminativo			0			
137	Ispiziumini	34,5			0,1		0,3	23,8	6,8		3,4	Seminativo	19,6	3	0	0,64	0,09	1,9
138	Piandanna	126,2		10,3	0,5		13,2	39,4	52,8	3,3	6,7	Uliveto	41,8	34	2	2,30	0,29	1,8
139	Monti di Mannu	97,6	0,7	4,3		3,6	0,2	19,1	64,8	1,6	3,2	Uliveto	66,4	24	0	2,62	0,25	2,7
140	Gioscari	100,6	0,4	9,3	0,0	4,9	1,6	7,7	67,7	6,2	2,8	Uliveto	67,3	32	0	2,17	0,32	2,2
141	Setti Funtani	97,7	3,3	9,1	0,1		0,3	5,9	74,5	2,0	2,4	Uliveto	76,2	29	0	1,87	0,30	1,9
142	Eremitu	93,0			0,1		4,7	11,0	72,2		5,0	Uliveto	77,7	21	1	4,39	0,24	4,7
143	Chighizzu	63,3			3,0		2,2	10,7	45,0		2,4	Uliveto	71,1	10	6	0,87	0,25	1,4
144	Mascari	80,7						31,2	47,1		2,3	Uliveto	58,5	7	0	0,60	0,09	0,7
145	Gioscari	83,7	0,8	0,6	0,6		0,1	12,4	67,6		1,6	Uliveto	80,8	20	0	0,78	0,24	0,9
146	Mascari	52,1	0,2				4,0	11,0	35,4		1,5	Uliveto	68,0	5	1	0,78	0,12	1,5
<b>Totale</b>	<b>AGRO</b>	<b>17.540</b>	<b>52</b>	<b>244</b>	<b>57</b>	<b>297</b>	<b>3.915</b>	<b>6.521</b>	<b>5.075</b>	<b>780</b>	<b>599</b>	<b>Seminativo</b>	<b>28,9</b>	<b>3.102</b>	<b>1.273</b>	<b>294</b>	<b>0,25</b>	<b>1,7</b>

ALLEGATO 3

Analisi diacronica 1920-1977 dell'Uso del Suolo per Foglio di Mappa nella corona olivetata

FM	Località	Superf. tot. da Registro (Ha)	Olivo 1920 (Ha)	% Olivo 1920	Superf. totale poligono FM (Ha)	Totale Oliveti 1977 (Ha)	% Olivo 1977	Δ Olivo 1977-1920 (Ha)	Δ % Olivo 1977-1920	1. Territori Antropizzati	2. Altri Terreni Agricoli	2.2.3.1. Oliveti Residuali <50 p/ha	2.2.3.2. Oliveti Radi 50-100 p/ha	2.2.3.3. Oliveti Tradizionali 100-200 p/ha	2.2.3.4. Oliveti Intensivi >200 p/ha	3. Ambienti Seminaturali
15	Segasidda manna	90,3	53,6	59,3	83,3	47,98	57,6	-5,6	-1,7	6,9	28,4	0,3	1,0	46,5	0,1	
16	Zinziodda	100,6	69,4	69,1	92,0	42,76	46,5	-26,7	-22,6	4,0	45,2	0,9	4,0	37,8		
20	San Giovanni	102,0	31,7	31,0	98,7	31,93	32,4	0,3	1,3	6,3	60,4		2,3	29,1	0,5	
21	Costa paloni	108,5	45,3	41,7	115,7	53,03	45,8	7,7	4,1	4,0	58,6	2,4	0,8	49,9	0,0	
22	Costa paloni	48,8	28,7	58,9	46,9	25,51	54,4	-3,2	-4,5	3,1	18,2		0,2	25,3		
23	Crabulazzi	113,4	84,8	74,8	109,5	74,90	68,4	-9,9	-6,4	6,2	28,5		3,9	71,0		
24	Taniga	116,2	103,7	89,2	112,0	93,84	83,8	-9,8	-5,5	3,4	13,8		7,8	86,1		0,9
25	Taniga	120,2	104,3	86,8	99,8	89,41	89,5	-14,9	2,8	1,6	8,8		2,6	86,8		
26	Taniga	133,5	112,4	84,2	137,6	110,54	80,3	-1,9	-3,9	11,8	15,3		12,3	98,2		
27	Taniga	61,5	52,3	85,1	60,1	53,08	88,3	0,8	3,2	2,6	4,3		0,2	52,9		0,2
30	Lu saltu di la pera	93,4	68,3	73,1	88,2	64,07	72,7	-4,2	-0,4	4,7	19,3	0,4	1,5	39,6	22,6	
31	Baldinca	74,2	59,6	80,3	80,5	54,81	68,1	-4,8	-12,2	14,0	11,7		1,6	50,4	2,8	
32	Lu saltareddu	144,3	73,4	50,9	123,7	89,62	72,4	16,2	21,6	6,8	26,7	0,3	2,3	80,5	6,6	0,6
33	Baddi di la nozzi	97,1	83,3	85,8	102,9	80,00	77,7	-3,3	-8,0	13,0	10,0	0,5	7,7	52,0	19,8	
34	San Giovanni	58,0	23,2	39,9	52,6	19,09	36,3	-4,1	-3,6	5,1	28,3		2,0	17,1		
35	S. Giorgio	109,0	43,0	39,4	115,5	41,53	36,0	-1,4	-3,5	8,7	65,3	4,6		36,9		
36	Mela ruia	116,0	42,4	36,6	117,6	47,94	40,8	5,5	4,2	4,4	65,3	2,4	7,8	37,8		
37	Zuari	55,9	10,6	19,0	61,9	14,42	23,3	3,8	4,3	4,6	42,9	0,3		14,1		
38	Rodda Quadda	76,8	23,9	31,1	72,9	23,47	32,2	-0,4	1,1	6,6	42,8	0,3	1,6	21,6		
39	Taniga	130,9	80,8	61,8	126,6	84,21	66,5	3,4	4,7	5,9	36,5		0,2	84,0		
40	Taniga	84,9	71,4	84,2	97,4	77,59	79,6	6,1	-4,5	4,1	15,7		1,6	76,0		
41	Taniga	103,0	80,2	77,9	112,4	77,72	69,1	-2,5	-8,7	3,7	29,9		1,3	75,5	1,0	1,1
42	Baddi partusu	102,9	53,4	51,9	79,1	33,26	42,0	-20,2	-9,9	0,6	41,8		2,8	17,3	13,2	3,5
43	Monti Taniga	43,1	18,5	42,9	39,9	14,27	35,8	-4,2	-7,1	0,6	18,6		4,1	1,0	9,2	6,4
47	Viziliu	124,3	89,1	71,7	117,9	87,31	74,0	-1,8	2,4	6,1	24,5		3,0	77,6	6,7	0,0
48	Bancali	144,0	100,2	69,6	161,7	120,80	74,7	20,6	5,2	7,3	33,6		2,6	58,4	59,8	
49	Montalè	144,7	116,6	80,6	153,4	135,20	88,2	18,6	7,6	6,0	12,2	0,0	1,0	128,8	5,4	
50	Montalè	88,6	57,1	64,4	96,9	42,05	43,4	-15,0	-21,0	25,4	29,4	0,3	5,0	36,4	0,3	
51	S. Giorgio	75,3	30,6	40,6	75,4	19,30	25,6	-11,3	-15,0	7,4	48,7		3,7	15,6		
52	Sant'Orsola	94,5	8,6	9,1	105,1	12,90	12,3	4,3	3,1	23,6	68,6	0,4	0,6	11,9		
53	Sant'Elia	43,0	27,7	64,4	50,1	22,42	44,8	-5,3	-19,7	16,8	10,8	0,1	2,8	19,5	0,1	
54	Monte ferru	89,4	45,5	50,9	95,6	45,31	47,4	-0,2	-3,5	5,6	21,7		13,5	31,8		23,0
55	Baddimanna	55,3	26,3	47,6	46,2	23,10	50,0	-3,2	2,4	15,9	7,0		0,9	22,2		0,1
56	Balddedda	86,5	69,0	79,8	88,4	61,17	69,2	-7,8	-10,5	3,3	5,4		88,9	21,2	1,0	18,5
57	S. Francesco	103,9	66,4	63,9	79,6	42,80	53,8	-23,6	-10,1	3,4	16,6		1,7	40,5	0,6	16,8
58	Filiheddu	136,2	33,9	24,9	122,2	23,05	18,9	-10,8	-6,0	5,2	16,9			0,2	22,9	77,0
64	Li giosi nobi	109,0	85,3	78,2	105,6	92,67	87,8	7,4	9,5	5,8	7,1	5,2	0,1	78,5	8,9	
65	Li curuneddi	163,2	120,7	74,0	165,0	127,43	77,2	6,7	3,3	13,6	23,9	0,7	11,9	111,8	3,0	
66	Montalè Vecciu	106,8	86,8	81,2	107,5	84,26	78,4	-2,5	-2,9	4,2	19,0	0,5	1,5	82,3		
67	Pala di Carru	85,1	43,8	51,5	93,3	53,62	57,5	9,8	6,0	24,6	15,1		1,7	51,9		
68	Monti Fioceca	92,4	58,6	63,5	98,1	52,45	53,5	-6,2	-10,0	13,4	32,2	0,3	1,1	51,1		
69	Pedra Niedda	82,0	15,6	19,0	89,6	6,03	6,7	-9,6	-12,3	29,8	53,7		2,2	3,9		
70	Zuari	111,7	12,3	11,0	121,6	4,48	3,7	-7,9	-7,4	23,4	93,7		2,1	2,4		
71	Baddimanna	68,9	23,0	33,4	86,1	19,00	22,1	-4,0	-11,3	37,1	30,0	0,9	6,8	11,4		
72	Baddimanna	87,8	17,1	19,5	96,9	25,21	26,0	8,1	6,5	38,4	11,4		15,1	10,1		21,9
73	Cabu di Spiga	80,7	69,8	86,5	75,3	57,16	75,9	-12,7	-10,7	4,4	13,8	0,5	2,7	32,3	21,6	
74	Filiheddu	103,3	60,8	58,8	96,7	43,01	44,5	-17,7	-14,3	2,4	40,5		13,8	12,3	16,9	10,7
79	Landrigga	148,2	92,6	62,5	142,3	106,54	74,9	13,9	12,4	7,4	14,4	0,3	6,9	60,6	38,7	14,0
80	Li Giosi di S. Maria	90,6	72,2	79,7	92,3	77,72	84,2	5,5	4,5	4,9	4,4	1,0	3,5	10,0	63,2	5,3
81	Balconi	135,9	83,8	61,7	137,0	90,74	66,3	6,9	4,6	5,6	33,0	1,7	11,6	57,4	20,1	7,6
82	Monte Oro	154,2	76,3	49,5	157,0	77,21	49,2	0,9	-0,3	16,0	42,9	0,3		74,2	2,7	20,9
83	Pedra Niedda	110,8	13,5	12,2	112,3	3,99	3,6	-9,5	-8,6	43,1	65,2		3,6	0,4		
84	Calamasciu	59,8	1,3	2,2	67,0	0,50	0,8	-0,8	-1,5	40,4	26,0			0,5		
85	Runcu	68,4	16,6	24,3	64,6	17,24	26,7	0,6	2,4	7,7	39,6		3,1	14,2		
86	Monti Ruseddu	29,1	11,4	39,3	31,4	0,37	1,2	-11,0	-38,1	26,6	4,4			0,4		
87	Cappuccini	63,2	15,5	24,5	82,6	7,99	9,7	-7,5	-14,8	54,6	17,4		7,8	0,2		2,6
88	S. Quirico	44,5	24,5	55,2	41,6	15,35	36,9	-9,2	-18,3	7,0	19,3		14,1	0,4	0,8	
89	Scala di lu Pintori	102,4	70,5	68,9	101,8	52,63	51,7	-17,9	-17,2	18,1	24,8	5,8	14,6	20,2	12,0	6,2
90	Monti bianchinu	71,3	42,2	59,1	84,6	40,54	47,9	-1,6	-11,2	1,3	37,3		3,0	8,7	28,8	5,5
91	Monti bianchinu	97,2	78,0	80,2	112,2	71,39	63,6	-6,6	-16,6	4,7	35,2	0,1	2,6	22,8	45,9	1,0
98	Maccia crabili	71,2	35,5	49,8	74,2	44,85	60,5	9,4	10,6	1,1	12,6		9,0	15,1	20,7	15,6
99	Tanca Noba	95,9	8,0	8,4	81,0	6,24	7,7	-1,8	-0,7	1,4	4,2		0,7	1,7	3,8	69,1
100	Prato	60,5	7,0	11,6	41,3	13,78	33,4	6,8	21,8	1,5	23,2		4,2	9,5	0,1	2,7
101	Su padru	68,6	4,8	7,0	62,0	4,13	6,7	-0,7	-0,4	3,1	13,6		0,1	3,7	0,3	41,1
102	Prato	63,1	9,8	15,5	88,4	19,37	21,9	9,6	6,4	4,7	61,2		5,4	14,0		3,1
103	Tanca monsignori	98,5	22,3	22,6	103,2	15,78	15,3	-6,5	-7,3	9,5	74,7	0,3	8,8	6,6		3,3
104	Pedra Niedda	93,2	3,4	3,7	98,0	3,47	3,5	0,0	-0,2	18,4	74,2		3,3	0,2		2,0
105	S. Eusebio	50,7	13,0	25,7	52,2	8,28	15,8	-4,8	-9,9	19,9	24,0		0,7	7,6		
106	S. Pietro	84,1	21,4	25,5	86,0	16,74	19,5	-4,7	-6,0	19,7	49,5	0,2	2,5	14,0		
107	S. Agostino	55,3	32,9	59,5	61,4	6,58	10,7	-26,3	-48,8	54,9		1,5	0,6	4,5		
108	Fangazzu	116,2	64,2	55,2	127,3	39,07	30,7	-25,1	-24,6	80,2	8,0	1,0	6,8	14,5	16,8	0,1

FM	Località	Superf. tot. da Registro (Ha)	Olivo 1920 (Ha)	% Olivo 1920	Superf. totale poligono FM (Ha)	Totale Oliveti 1977 (Ha)	% Olivo 1977	Δ Olivo 1977-1920 (Ha)	Δ % Olivo 1977-1920	1. Territori Antropizzati	2. Altri Terreni Agricoli	2.2.3.1. Oliveti Residuali <50 p/ha	2.2.3.2. Oliveti Radi 50-100 p/ha	2.2.3.3. Oliveti Tradizionali 100-200 p/ha	2.2.3.4. Oliveti Intensivi >200 p/ha	3. Ambienti Seminaturali
110	Serra Secca	122,3	60,4	49,4	124,5	26,72	21,5	-33,6		14,4	76,4	3,1	4,8	6,8	12,0	7,0
111	Serra Secca	54,5	51,6	94,8	49,9	34,50	69,2	-17,1	-27,9	9,9	5,5	2,3	3,3	13,9	15,0	
116	Prato	52,7	28,4	53,9	45,9	32,28	70,4	3,9	-25,6	1,1	6,9		0,5	31,8	0,0	5,6
117	Prato	72,2	21,0	29,0	69,7	29,76	42,7	8,8	16,5	4,8	35,1		0,6	29,1		
118	Prato	89,2	35,3	39,6	86,7	51,68	59,6	16,4	13,7	2,7	30,8		0,3	50,7	0,7	1,5
119	Prato	73,0	13,9	19,0	81,5	29,94	36,7	16,1	20,0	6,0	45,6		0,0	29,9		
120	Prato	75,4	26,6	35,2	64,2	28,62	44,6	2,0	17,8	4,4	18,3	0,1	0,3	28,2		12,9
121	Tropoilde	115,7	2,6	2,2	115,7	4,45	3,8	1,9	9,3	5,3	78,4	0,9	1,6	1,1	0,9	27,6
122	Monti di Mannu	73,9	46,0	62,3	81,1	43,61	53,8	-2,4	1,6	1,8	30,4		1,0	42,6		5,2
123	Trunconi	70,3	59,3	84,3	64,9	46,52	71,7	-12,8	-8,5	4,7	13,7		8,1	38,4		
124	S. Pietro	112,4	80,1	71,2	112,6	59,12	52,5	-21,0	-12,6	27,2	26,4		3,4	53,6	2,2	
125	S. Pietro	93,0	40,6	43,7	95,1	22,03	23,1	-18,6	-18,7	51,0	22,1		11,1	9,6	1,3	
126	S. Semplicio	118,1	75,4	63,9	120,4	30,66	25,5	-44,8	-20,5	64,1	21,1	5,4	22,1	3,2		4,6
127	Serra niedda	84,9	58,5	68,9	96,5	46,75	48,5	-11,8	-38,4	39,5	8,3	1,0	9,6	36,1		1,9
128	Serra Secca	79,4	59,1	74,3	87,2	61,29	70,3	2,2	-20,5	25,6	0,3	0,4	22,6	35,1	3,1	0,0
129	Serra Secca	66,3	48,8	73,6	78,4	30,88	39,4	-17,9	-4,1	2,8	7,1	0,1	17,2	9,1	4,5	37,6
131	Monte finosu	72,8	16,6	22,8	76,7	14,92	19,5	-1,7	-34,2	6,5	55,2		0,0	14,9		
132	Prato	67,9	11,7	17,2	68,8	13,34	19,4	1,6	-3,4	1,9	47,9			13,3		5,7
133	Prato	73,9	15,0	20,3	77,8	13,47	17,3	-1,5	2,2	3,0	61,3		0,1	13,4		
134	Prato	47,7	1,2	2,4	50,0	1,90	3,8	0,7	-3,0	0,5	6,7			1,9		40,9
135	Prato	83,5	19,1	22,9	87,1	20,19	23,2	1,0	1,4	1,8	5,9		1,4	18,8		59,2
136	Prato	26,9	0,0		27,1	0,23	0,8	0,2	0,3	0,4	1,6			0,2		24,9
137	Ispiziumini	34,5	6,8	19,6	36,4	2,57	7,1	-4,2	0,8	2,5	7,4		1,1	1,4		24,0
138	Piandanna	126,2	52,8	41,8	131,6	58,39	44,4	5,6	-12,5	3,0	37,1		6,0	52,4		33,1
139	Monti di Mannu	97,6	64,8	66,4	101,4	67,55	66,6	2,8	2,5	3,9	22,9		3,4	63,1	1,0	7,1
140	Gioscari	100,6	67,7	67,3	103,5	53,26	51,4	-14,5	0,2	9,0	29,9	0,1	24,6	28,6		11,4
141	Setti Funtani	97,7	74,5	76,2	109,3	77,31	70,7	2,8	-15,9	4,1	16,5		16,2	61,2		11,4
142	Eremitu	93,0	72,2	77,7	94,3	66,42	70,4	-5,8	-5,5	5,6	8,2	1,9	4,6	56,5	3,3	14,1
143	Chighizzu	63,3	45,0	71,1	66,0	30,92	46,9	-14,1	-7,2	2,0	7,5		2,4	28,5		25,6
144	Mascari	80,7	47,1	58,5	91,0	47,22	51,9	0,1	-24,2	0,7	42,1	0,1	5,4	41,7		1,0
145	Gioscari	83,7	67,6	80,8	85,4	66,54	77,9	-1,1	-6,6	1,7	17,1		8,1	58,5		
146	Mascari	52,1	35,4	68,0	61,0	35,92	58,9	0,5	-2,8	1,9	22,7		4,0	31,9		0,4
	<b>Totale Corona*</b>	<b>9.149</b>	<b>4.809</b>	<b>52,6</b>	<b>9.298</b>	<b>4.435</b>	<b>47,7</b>	<b>-373,9</b>	<b>-9,1</b>	<b>1.222</b>	<b>2.898</b>	<b>49</b>	<b>499</b>	<b>3.366</b>	<b>521</b>	<b>743</b>

\* Esclusa l'area urbana (Foglio di Mappa 109)



## ALLEGATO 4

Dinamica dal 1920 al 2007 delle superfici olivetate per Foglio di Mappa

Foglio di Mappa	Località principale	Tot. Superfici particelle 1920 <sup>(2)</sup>	Superf. Foglio di Mappa <sup>(3)</sup>	Oliveti				Bilancio dati Catastali 20-28 vs 2007 (Ha)
				Agro Nuovo Catasto 1920-28	Corona Foto aeree 1977	Agro UDS 2003	Agro Catasto 2007	
1	Abba corrente	441	404			3,5	16,5	16,5
2	Buddi Buddi	237	190			6,8	0,5	0,5
5	Pultigali	375	436			13,0	5,2	5,2
6	Marchetto	267	276	8,7		29,0	13,1	4,4
7	Pian di Sorres	407	350				4,9	4,9
9	Ottava	341	338			2,7		0,0
10-11	Spina Santa-Cant.Ottava	198	202	0,5		38,3	2,1	1,7
12	Capo d'Oro	112	118			3,5	1,5	1,5
13	Lu ferulaggiu	95	101	25,1		64,3	24,1	-1,0
14	Cheriga minori	127	127	31,4		103,1	38,3	7,0
15	Segasidda manna	90	88	53,6	48,0	68,7	55,6	2,1
16	Zinziodda	101	92	69,4	42,8	63,4	59,3	-10,2
17	Tanca di la vigna	318	254			3,2		0,0
18	Giosi verdi	304	459	1,3		1,6	1,3	0,0
19	Oredda	331	378	5,0		11,5	5,0	0,0
20	San Giovanni	102	99	31,7	31,9	33,6	26,6	-5,1
21	Costa paloni	109	116	45,3	53,0	83,6	53,2	7,9
22	Costa paloni	49	47	28,7	25,5	31,5	22,0	-6,8
23	Crabulazzi	113	110	84,8	74,9	85,3	83,9	-1,0
24	Taniga	116	112	103,7	93,8	108,1	99,2	-4,4
25	Taniga	120	100	104,3	89,4	98,8	98,6	-5,7
26	Taniga	133	138	112,4	110,5	120,2	100,2	-12,2
27	Taniga	61	60	52,3	53,1	59,3	52,5	0,1
28	S. Margherita	438	401			1,9		0,0
29	Oredda	328	340	3,3		0,8	2,5	-0,7
30	Lu saltu di la pera	93	97	68,3	64,1	70,6	64,3	-4,0
31	Baldinca	74	81	59,6	54,8	62,9	48,1	-11,5
32	Lu saltareddu	144	124	73,4	89,6	101,2	76,6	3,2
33	Baddi di la nozzi	97	103	83,3	80,0	72,0	70,8	-12,4
34	San Giovanni	58	53	23,2	19,1	26,2	23,5	0,3
35	S. Giorgio	109	116	43,0	41,5	33,0	35,3	-7,7
36	Mela ruia	116	118	42,4	47,9	54,9	51,0	8,5
37	Zuari	56	62	10,6	14,4	12,7	11,9	1,3
38	Rodda Quadda	77	73	23,9	23,5	44,0	20,9	-3,0
39	Taniga	131	127	80,8	84,2	116,8	74,8	-6,0
40	Taniga	85	97	71,4	77,6	88,4	71,4	-0,0
41	Taniga	103	112	80,2	77,7	108,2	77,5	-2,8
42	Baddi partusu	103	79	53,4	33,3	37,0	51,6	-1,8
43	Monti Taniga	43	40	18,5	14,3	14,0	18,3	-0,2
44	Bosa manna	280	228			0,2		0,0
45	Bancali	219	126	21,8		30,8	21,1	-0,7
46	Bancali	127	121	24,0		23,1	29,5	5,5
47	Viziliu	124	118	89,1	87,3	96,8	78,0	-11,1
48	Bancali	144	162	100,2	120,8	133,3	98,7	-1,4
49	Montalè	145	153	116,6	135,2	141,1	114,5	-2,1
50	Montalè	89	97	57,1	42,1	35,1	45,2	-11,9
51	S. Giorgio	75	75	30,6	19,3	25,6	25,7	-4,8
52	Sant'Orsola	94	105	8,6	12,9	20,5	6,3	-2,4
53	Sant'Elia	43	50	27,7	22,4	21,4	23,4	-4,3
54	Monte ferru	89	96	45,5	45,3	48,8	42,2	-3,2
55	Baddimanna	55	46	26,3	23,1	19,4	23,5	-2,8

Foglio di Mappa	Località principale	Tot. Superfici particelle 1920 <sup>(z)</sup>	Superf. Foglio di Mappa <sup>(y)</sup>	Oliveti				Bilancio dati Catastali 20-28 vs 2007 (Ha)
				Agro Nuovo Catasto 1920-28	Corona Foto aeree 1977	Agro UDS 2003	Agro Catasto 2007	
57	S. Francesco	104	80	66,4	42,8	35,0	61,5	-4,9
58	Filigheddu	136	122	33,9	23,0	17,8	33,0	-0,9
61	Tanca la marchesa	189	175			4,8		0,0
62	Tignoni	100	98	35,8		62,6	38,5	2,7
63	Pischina ruia	92	96	68,9		88,4	68,5	-0,4
64	Li giosi nobi	109	106	85,3	92,7	99,2	88,9	3,7
65	Li curuneddi	163	165	120,7	127,4	134,8	115,9	-4,8
66	Montalè Vecciu	107	107	86,8	84,3	81,1	84,4	-2,4
67	Pala di Carru	85	93	43,8	53,6	44,4	43,2	-0,6
68	Monti Fiocca	92	98	58,6	52,4	46,7	35,5	-23,1
69	Pedra Niedda	82	90	15,6	6,0		1,9	-13,7
70	Zuari	112	122	12,3	4,5	3,0	5,2	-7,1
71	Baddimanna	69	86	23,0	19,0	18,7	15,7	-7,3
72	Baddimanna	88	97	17,1	25,2	19,1	15,5	-1,6
73	Cabu di Spiga	81	75	69,8	57,2	45,8	54,9	-14,9
74	Filigheddu	103	101	60,8	43,0	39,5	57,2	-3,6
75	Barca	58	67	2,7		6,9	2,7	0,0
78	Badde Ulimu	278	245			17,4		0,0
79	Landrigga	148	147	92,6	106,5	126,1	101,6	9,0
80	Li Giosi di S. Maria	91	92	72,2	77,7	85,3	68,3	-4,0
81	Balconi	136	137	83,8	90,7	110,1	81,5	-2,4
82	Monte Oro	154	157	76,3	77,2	83,4	73,9	-2,4
83	Pedra Niedda	111	112	13,5	4,0	2,5	6,5	-7,0
84	Calamasciu	60	67	1,3	0,5		0,7	-0,6
85	Runcu	68	65	16,6	17,2	26,6	11,4	-5,2
86	Monti Ruseddu	29	31	11,4	0,4	1,2	4,9	-6,5
87	Cappuccini	63	83	15,5	8,0	1,9	5,0	-10,4
88	S. Quirico	44	42	24,5	15,3	2,1	18,8	-5,7
89	Scala di lu Pintori	102	102	70,5	52,6	28,6	44,7	-25,8
90	Monti bianchinu	71	85	42,2	40,5	37,4	38,5	-3,7
91	Monti bianchinu	97	112	78,0	71,4	56,2	73,9	-4,1
92	Stabuli	92	105	8,1		21,2	7,4	-0,7
94	Abealzu	54	49				0,3	0,3
97	Riu mannu	190	157			6,7	1,1	1,1
98	Maccia crabili	71	74	35,5	44,8	45,6	42,0	6,5
99	Tanca Noba	96	81	8,0	6,2	7,6	8,0	-0,0
100	Prato	61	41	7,0	13,8	9,3	7,4	0,4
101	Su padru	69	62	4,8	4,1	9,3	4,6	-0,2
102	Prato	63	88	9,8	19,4	20,7	10,1	0,3
103	Tanca monsignori	99	103	22,3	15,8	14,0	12,0	-10,3
104	Pedra Niedda	93	98	3,4	3,5	8,3	4,9	1,4
105	S. Eusebio	51	52	13,0	8,3	7,7	7,7	-5,3
106	S. Pietro	84	86	21,4	16,7	15,8	17,7	-3,7
107	S. Agostino	55	61	32,9	6,6		12,8	-20,1
108	Fangazzu	116	127	64,2	39,1	14,8	17,9	-46,3
110	Serra Secca	122	125	60,4	26,7	23,0	35,9	-24,4
111	Serra Secca	54	50	51,6	34,5	15,3	30,4	-21,2
112	Pala de su pizzu ruii	102	105	29,2		11,6	24,0	-5,2
115	Prato in turru	38	25			1,1		0,0
116	Prato	53	50	28,4	32,3	31,4	31,6	3,2
117	Prato	72	70	21,0	29,8	43,1	24,2	3,2
118	Prato	89	87	35,3	51,7	56,2	48,4	13,1

Foglio di Mappa	Località principale	Tot. Superfici particelle 1920 <sup>(z)</sup>	Superf. Foglio di Mappa <sup>(y)</sup>	Oliveti				Bilancio dati Catastali 20-28 vs 2007 (Ha)
				Agro Nuovo Catasto 1920-28	Corona Foto aeree 1977	Agro UDS 2003	Agro Catasto 2007	
119	Prato	73	81	13,9	29,9	37,7	20,6	6,7
120	Prato	75	64	26,6	28,6	30,8	28,8	2,3
121	Tropoilde	116	116	2,6	4,5	3,9	2,5	-0,0
122	Monti di Mannu	74	81	46,0	43,6	37,5	45,0	-1,0
123	Trunconi	70	65	59,3	46,5	47,9	44,9	-14,4
124	S. Pietro	112	113	80,1	59,1	66,2	66,8	-13,3
125	S. Pietro	93	95	40,6	22,0	20,4	20,2	-20,4
126	S. Semplicio	118	120	75,4	30,7	19,2	42,9	-32,5
127	Serra niedda	85	96	58,5	46,8	28,5	49,1	-9,4
128	Serra Secca	79	87	59,1	61,3	39,3	39,4	-19,7
129	Serra Secca	66	78	48,8	30,9	26,3	45,6	-3,2
130	Prato	95	78			3,8	1,0	1,0
131	Monte finosu	73	77	16,6	14,9	24,4	13,1	-3,6
132	Prato	68	69	11,7	13,3	21,2	16,0	4,3
133	Prato	74	78	15,0	13,5	44,9	23,2	8,2
134	Prato	48	55	1,2	1,9	5,2	2,2	1,0
135	Prato	84	87	19,1	20,2	26,2	20,4	1,2
136	Prato	27	35			1,5		0,0
137	Ispiziumini	35	38	6,8	2,6	7,4	7,0	0,3
138	Piandanna	126	132	52,8	58,4	57,6	51,7	-1,1
139	Monti di Mannu	98	101	64,8	67,5	58,4	56,8	-8,0
140	Gioscari	101	104	67,7	53,3	44,6	56,6	-11,2
141	Setti Funtani	98	109	74,5	77,3	70,2	79,1	4,7
142	Eremitu	93	96	72,2	66,4	71,4	66,9	-5,3
143	Chighizzu	63	72	45,0	30,9	42,8	41,2	-3,9
144	Mascari	81	92	47,1	47,2	53,0	46,0	-1,2
145	Gioscari	84	86	67,6	66,5	75,8	65,6	-2,1
146	Mascari	52	67	35,4	35,9	49,7	34,3	-1,1
	<b>Totale Agro</b>	<b>15.382</b>	<b>15.404</b>	<b>5.075</b>		<b>5.217</b>	<b>4.614</b>	<b>-460</b>
	<b>Totale Corona</b>	<b>9.122</b>	<b>9.318</b>	<b>4.809</b>	<b>4.435</b>	<b>4.653</b>	<b>4.305</b>	<b>-504</b>

(z) sommatoria di tutte le superfici leggibili riportate nei registri catastali per tutte le Qualità

(y) superficie del poligono determinato tramite ArcGis