



# Comune di Sinalunga

## Piano Strutturale

### Relazione sugli Aspetti agro-Ambientali

PR11d



#### approvazione

Il sindaco  
Dott. Maurizio Botarelli

Garante della comunicazione  
Dott. Giulio Nardi – Dott. Damiana Parri

Il responsabile del procedimento  
e coordinatore dell'ufficio di piano  
Arch. Luca Lunghini

Ufficio di piano  
Arch. Aleandro Carta  
Dott. Geol. Antonella Lordo

Ufficio edilizia e Urbanistica  
Perito edile Massimo Tavanti  
Geom. Roberta Cresti  
Dott. Laura Ferretti  
Monica Martinelli  
Arch. Serena Barlacchi

Percorso partecipativo  
Dott. Giovanni Iozzi

Il consulente urbanista coordinatore generale  
Prof. arch. Gianfranco Gorelli

Consulente al progetto  
Arch. Alessandra Guidotti

Valutazione integrata  
Dott. Arch. Silvia Viviani

Aspetti del territorio fisico  
ProGEO Associati  
Dott. Geol. Massimiliano Rossi  
Dott. Geol. Fabio Poggi

Aspetti economici e sociali  
Prof. Mauro Lombardi

Aspetti agronomici  
Dott. Agr. Guido Franchi

Aspetti ambientali  
STUDIO SINERGIA  
Dott. Geol. Luca Gardone  
Dott. Biol. Laura Fossi







**COMUNE di SINALUNGA**

*PIANO STRUTTURALE*

**RELAZIONE AGRO-AMBIENTALE**

<b>1</b>	<b>PREMESSA</b> .....	<b>3</b>
1.1	CENNI CLIMATOLOGIA .....	6
1.2	MORFOLOGIA .....	6
1.3	IDROGRAFIA.....	8
<b>2</b>	<b>IL SISTEMA AGRO-FORESTALE</b> .....	<b>9</b>
2.1	FORME DI UTILIZZO DEL SUOLO AGLI INIZI DEL 1800 .....	10
2.2	LE FORME DI UTILIZZO DEL SUOLO NEL 1954 .....	18
	L'USO DEL SUOLO AL 2006 .....	21
2.3	ANALISI DELLE VARIAZIONI DI USO DEL SUOLO DAL 1954 AL 2006 .....	25
2.4	LE AZIENDE PRESENTETRICI DI PROGRAMMI DI MIGLIORAMENTO AGRICOLO AMBIENTALE E DI RELAZIONI AGRITURISTICHE.....	29
2.5	L'ALLEVAMENTO .....	32
2.6	LE PRODUZIONI TIPICHE.....	33
2.7	PROPRIETÀ FONDIARIA E TIPI DI IMPRESA .....	35
	LA COMPONENTE FORESTALE .....	37
2.8	GLI INCENDI.....	40
<b>3</b>	<b>EMERGENZE AMBIENTALI</b> .....	<b>43</b>
3.1	ECOSISTEMA DELLA FLORA E DELLA FAUNA .....	43
3.2	GLI ALBERI MONUMENTALI ED I FILARI .....	47
3.3	AZIENDE FAUNISTICO VENATORIE .....	48
3.4	LE AREE PROTETTE .....	48
3.5	LE SISTEMAZIONI AGRARIE STORICHE .....	49
<b>4</b>	<b>I SISTEMI DI PAESAGGIO</b> .....	<b>51</b>
<b>5</b>	<b>LE CRITICITA'</b> .....	<b>52</b>
5.1	LA PRESENZA DI SPECIE ESOTICHE.....	52
5.2	LA PRESENZA DI ANIMALI ESOTICI.....	53
5.3	LA PRESENZA DI CAVE .....	54
5.4	LA PRESENZA DI INFRASTRUTTURE .....	54
5.5	INCENDI IN AREE PROTETTE.....	54
5.6	LA PRESSIONE EDILIZIA .....	54
5.7	LA DISCONTINUITA' DI FORMAZIONI NATURALI ED ARTIFICIALI DI TIPO PERSISTENTE.....	55
5.8	LE COLTURE PLURIANNUALI .....	55
5.9	I VIGNETI A RITTOCHINO.....	56
<b>6</b>	<b>GLI INDIRIZZI</b> .....	<b>57</b>
<b>7</b>	<b>ELABORATI CARTOGRAFICI DEL PIANO STRUTTURALE</b> .....	<b>59</b>
7.1	CARTA DELLA VEGETAZIONE AGR01-AGR01A-AGR01B .....	59
7.2	CARTA DELLA STRUTTURA AGRONOMICA E PRODUTTIVA AGR02-AGR02A- AGR02B.....	59
7.3	CARTA DELLA COPERTURA FORESTALE AGR03-AGR03A-AGR03B.....	60
7.4	CARTA DELLE SISTEMAZIONI AGRARIE STORICHE AGR04-AGR04A-AGR05B.....	60
7.5	CARTA DELL'USO DEL SUOLO AL 2006 AGR05-AGR05A-AGR05B.....	60
7.6	CARTA DELLE DINAMICHE DI USO DEL SUOLO 1954-2006 AGR06-AGR06A- AGR06B.....	61
7.7	CARTA DI USO DEL SUOLO AL 1954 AGR07-AGR07A-AGR07B.....	61
7.8	CARTA DI USO DEL SUOLO AL 1820-CATASTO LEOPOLDINO AGR08-AGR08A- AGR08B.....	61
<b>8</b>	<b>ALTRI ELABORATI CARTOGRAFICI</b> .....	<b>61</b>

## 1 PREMESSA

La natura e la sua conservazione, raggiungibile attraverso una ricerca ecologica accurata, è oggi un punto fondamentale della pianificazione territoriale.

Conservare la natura significa mantenere all'umanità presente e futura, un bene comune che è utile come risorsa economica e quale patrimonio culturale e spirituale.

Il modo in cui si può attuare un'intelligente gestione di questo patrimonio è ben riassunto nell'ormai celebre frase *"occorre utilizzare gli interessi senza intaccare il capitale"*.

La natura è infatti in grado di rigenerarsi e di offrire i propri frutti, occorre però concederle il tempo necessario perché ciò possa avvenire; altrimenti, come sta ahimè notoriamente accadendo, nel giro di pochissime generazioni l'uomo dilapiderà l'immenso capitale che si è costituito attraverso una lentissima genesi durata milioni di anni.

Occorre quindi che venga mantenuto il "capitale" che è assimilabile al concetto di territorio; il territorio infatti è costituito dal substrato roccioso, dal suolo, dalla vegetazione che su esso si impianta e dalla fauna che da quest'ultima trova sostentamento. L'attività umana, più o meno integrata nel resto della natura, ha trasformato via via i territori nei quali è intervenuta, dando forma a diversi tipi di paesaggio.

Le attività antropiche, insieme a molti altri fattori tra i quali quelli climatici, sociali, pedologici etc., hanno rappresentato e rappresentano ancora oggi un elemento di fondamentale importanza nella trasformazione e nella evoluzione di un ambiente; l'azione dell'uomo ha cominciato ad avere un peso notevole sul territorio fin dalla nascita delle prime forme di agricoltura.

La trasformazione delle aziende ha comportato la tendenza ad adeguarsi, a modernizzarsi e non ultimo a specializzarsi nella monocoltura per le colture erbacee ed arboree occupando uno solo di questi settori ed abbandonando la "cultura" della rotazione e della coltivazione promiscua.

Nel tempo abbiamo perduto la figura del "contadino", attento osservatore della natura che accudiva alle proprie coltivazioni forte delle proprie conoscenze agresti, ed è stata sostituita dall'"Impresa Agricola" forte delle nuove tecnologie messe a loro disposizione dall'industria ed attenta, per necessità, soprattutto al risultato economico.

I risultati di questi modelli, tuttavia, da un punto di vista produttivo, non sono stati eccezionali, se non in poche aree veramente dotate, perché la giacitura dei terreni, la fragilità delle sistemazioni idrauliche o altri fattori intrinseci al territorio ne hanno impedita la piena realizzazione.

La conseguenza di questa visione non razionale dell'attività agricola, che non riesce a stare al passo con i tempi, ha comportato e comporta il completo abbandono di alcune colture e/o tecniche di coltivazione tipiche del nostro territorio.

Abbiamo così assistito ad una graduale migrazione dalle campagne verso la città dove era più facile trovare un lavoro nell'industria che consentisse un tenore di vita al passo con i tempi.

Questa urbanizzazione veniva vista come un processo di evoluzione da "contadino" a "cittadino" come forma di riscatto nei confronti delle incertezze e degli insuccessi avuti e di cui, comunque, non era colpevole.

Il Comune di Sinalunga, come del resto tutti gli altri nella Val di Chiana, ha assistito a due forme di esodo:

*esodo rurale* che ha portato i contadini a trasferirsi in città.

In genere ha coinvolto quelle fasce di popolazione agricola che versava nelle condizioni più disagiate ed in particolare i mezzadri, proprietari solo della loro forza lavoro, che forse hanno così ritenuto di essersi liberati da una particolare condizione sociale e coloro che erano insediati in aziende marginali totalmente non idonee ad innovazioni tecnologiche e produttivistiche.

*esodo agricolo* che ha portato buona parte della popolazione a lavorare in città abbandonando l'attività agricola ma conservando la propria residenza in campagna.

In genere è stato favorito dalla vicinanza dei centri industriali ed ha interessato i piccoli proprietari che hanno continuato a lavorare la loro azienda part-time coadiuvati dagli anziani, dalle mogli e/o dalla famiglia.

Questo tipo di esodo ha comportato in molti casi l'iscrizione come Coltivatore delle donne ed al mantenimento dell'attività agricola a nome degli anziani con conseguente invecchiamento dell'età media rilevata nei censimenti.

Sono proprio queste variazioni sociali che hanno comportato trasformazioni territoriali forse più gravi di quelle tecniche essendone inoltre direttamente causa.

Dove è sopravvissuta la piccola proprietà, ancorché part-time, il paesaggio risulta più movimentato; gli oliveti sono ben curati, i campi in genere sono ancora delimitati da filari di vite maritata, le colture sono diversificate tra erbacee ed arboree, vengono praticate rotazioni anche se purtroppo sempre più strette ed infine una zona è sempre dedicata alle ortive.

Di norma questo tipo di paesaggio è riscontrabile nelle vicinanze dei centri abitati anche se in questi ultimi anni c'è stata una certa tendenza anche da parte di cittadini ad acquistare piccoli appezzamenti di terreno dove venire a trascorrere il tempo libero, fruire del "monte" e coltivandoli ad orto e frutteto unendo l'utile, le produzioni, al dilettevole, la tranquillità della campagna.

*Purtroppo questa nota positiva è certe volte accompagnata dal proliferare di piccoli annessi di fortuna privi di inserimento ambientale ma indispensabili per la coltivazione in quanto unica possibilità di appoggio per il ricovero degli attrezzi, per ripararsi dalle intemperie e per avere un minimo di comodo.*

Sono queste le condizioni per le quali negli ultimi anni non è stato più possibile ignorare le emergenti e pressanti problematiche ambientali quali la palese desertificazione del paesaggio, i dissesti idrogeologici e per ultimo ma non per questo meno importante il disordine urbanistico che sta caratterizzando le nostre campagne.

Anche la U.E., riconoscendo la priorità di queste problematiche, ha iniziato a finanziare piani di intervento per ambiti territoriali, operando una suddivisione del territorio selezionando quelli più disagiati da quelli meno ed a prendere coscienza dell'importanza della diversificazione territoriale.

Dobbiamo inoltre considerare che il cittadino ha ormai da tempo realizzato la propria necessità di poter fruire in maggior misura degli ambienti naturali cercando un maggior

contatto con la natura.

Viene sempre più sentito il diritto a disporre di spazi verdi in cui spendere il tempo libero e vi è una certa tendenza a ricercare anche alimenti naturali.

La ricerca sempre più manifesta di un miglioramento della qualità della vita ci fa capire che non possiamo più parlare con indifferenza di agricoltura ma che dobbiamo interpretare la realtà "rurale" come un mondo che può offrire l'opportunità oggi ma anche e soprattutto domani di poter avere a disposizione alimenti sani, di condurre una vita migliore, meno congestionata e possibilmente legata ai ritmi biologici, con maggiori relazioni sociali, evitando emarginazione e solitudine, oltre alla disponibilità di poter svolgere in maniera positiva, anche economicamente, arti e mestieri di cui stiamo perdendo memoria.



## INQUADRAMENTO AMBIENTALE

### 1.1 CENNI CLIMATOLOGIA

Il clima del Comune di Sinalunga è di tipo temperato caldo-subumido.

I dati pluviometrici indicano una piovosità media di 800÷1.000 mm/anno per una durata di circa 90÷100 gg ed una T° media di 12÷14 °C.



I mesi più caldi sono Luglio e Agosto nei quali si registra un periodo discretamente siccitoso. In autunno le precipitazioni cadono con maggior abbondanza ed intensità mentre precipitazioni sempre abbondanti ma meno intense si osservano in primavera.

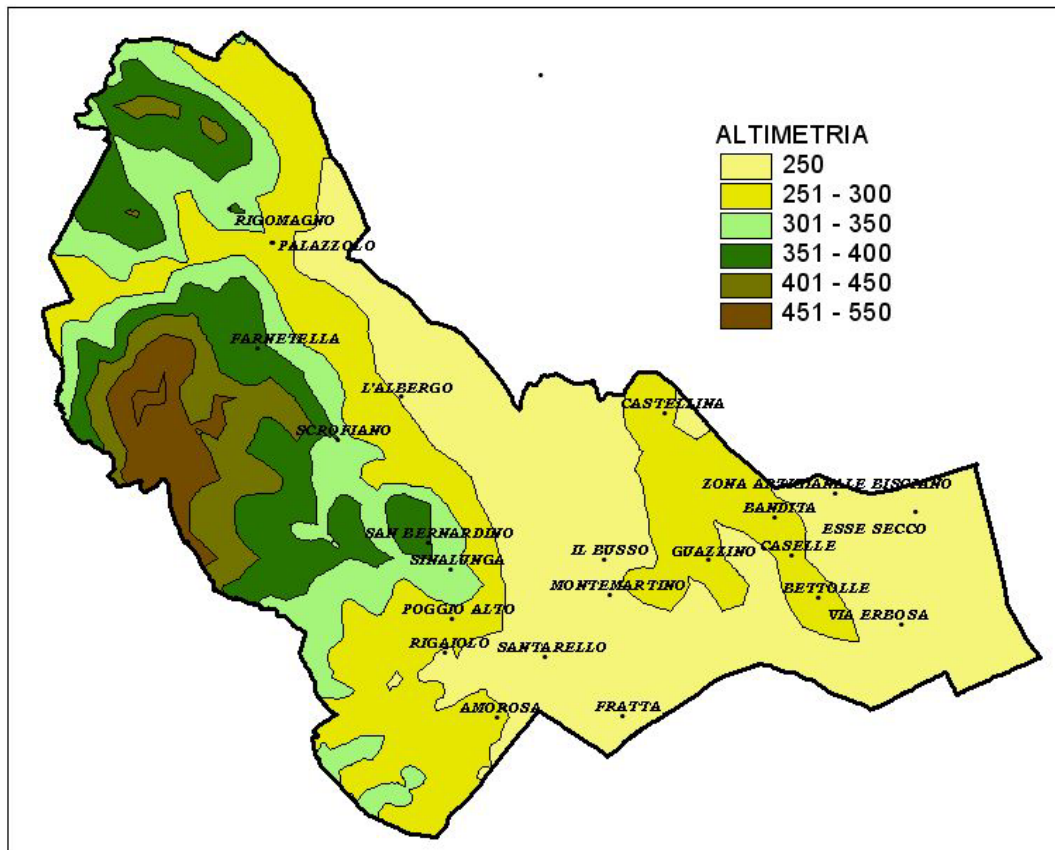
Con il procedere dell'inverno diminuisce l'abbondanza e l'intensità delle piogge, le temperature si fanno rigide ed aumenta la possibilità di manifestazioni anche nevose.

### 1.2 MORFOLOGIA

Il Comune di Sinalunga presenta nel suo complesso una giacitura di dolce collina ed i rilievi non superano in genere i 450 m s.l.m.; il massimo rilievo si ritrova in località il Poggione con 545,8 m s.l.m.

Di seguito si allega un cartina che evidenzia il territorio di Sinalunga secondo una classificazione in classi di altezza:





Rielaborazione dati Regione Toscana

classi di altezza m slm	ha	%
250	2995	38
300	2126	27
350	1085	14
400	939	12
450	425	5
500	281	4
550	14	0
Tot	7865	100

Analizzando la distribuzione delle classi di altezza ed il territorio possiamo individuare tre ambiti:

- Pianura (tot. 38% classe 250 m slm)
- Pedocollinare (tot. 27% classe 251-300 m slm)
- Collinare (tot. 35% classi 301-550 m slm)

La pianura è caratterizzata da terreni di origine alluvionale profondi e di medio impasto, queste aree sono interessate da una agricoltura estensiva a cereali e da una certa orticoltura in pieno campo.

La collina e la fascia pedocollinare presentano in genere terreni profondi, in alcune aree si rinvencono comunque suoli ridotti con un substrato roccioso superficiale.

### 1.3 IDROGRAFIA

L'elemento pregnante la rete idrica del territorio di Sinalunga, è il torrente Foenna che con la rete dei propri affluenti si snoda da nord-ovest verso sud-est attraversando buona parte dei terreni a giacitura pianeggiante.

Le aree collinari invece sono attraversate da fossi e borri con prevalente carattere torrentizio e scorrono in alvei talvolta ripidi e scavati.

Le potenzialità irrigue si mostrano piuttosto elevate nelle aree di pianura attraversate dal Foenna mentre in collina le disponibilità idriche superficiali sono limitate alle sorgenti naturali.

In estate la rete idrica superficiale è praticamente asciutta.

Nelle stagioni piovose il Foenna ha rappresentato motivi di ansia per la potenzialità invasiva dovuta sia al suo alveo con alte sponde derivanti da vecchie bonifiche ma soprattutto dall'incuria dei fossi e dei borri affluenti nel loro percorso collinare e pedecollinare.

## 2 IL SISTEMA AGRO-FORESTALE

### *Inquadramento storico ed evoluzione dell'agricoltura a Sinalunga*

A Sinalunga come in gran parte della Toscana nei tempi passati gli addetti all'agricoltura erano la componente predominante della popolazione locale e lavoravano nei grandi possedimenti, nobiliari ed ecclesiastici, ma vi era anche chi lavorava piccoli o piccolissimi appezzamenti di proprietà, frutto di successive divisioni.

Le coltivazioni principali erano l'olivo e la vite, con enorme richiesta di manodopera comunemente fornita dalla "famiglia", mentre i cereali erano confinati alle sole aree di bonifica; una discreta importanza rivestivano anche gli orti, i prati e i pascoli-arborati. Di un certo rilievo era anche l'utilizzo del bosco per ottenerne legname da ardere, da carbone e da impiego successivo.

La coltura dell'olivo ha mantenuto nel tempo la sua importanza ed estensione, contestualmente si è assistito alla realizzazione di sempre più diffusi vigneti specializzati che andavano a sostituire la "cultura" della vite maritata a piante forestali quali il gelso, l'olmo e l'acero ma anche salice (che forniva rami molto flessibili utilizzati per fare legature).

L'attenzione dedicata ai problemi della bonifica con recupero dei terreni a fini agricoli ha formato vaste superfici dedicate al seminativo che in tempi passati era arborato mentre ad oggi è prevalentemente raffigurabile come spoglio.

L'avvento del fascismo, pur non apportando niente di nuovo alle tecniche di coltivazione, aveva dato risalto alla coltivazione estensiva dei cereali, dell'olivo e della vite e cercò di far sviluppare anche l'allevamento del bestiame.

Ciò nonostante le tipologie colturali permasero le stesse.

L'attività agricola permane trainante anche se si comincia ad intravedere una certa industrializzazione. Si ha la nascita di alcune attività industriali in prossimità delle viabilità principali ma soprattutto nei comuni limitrofi.

Negli anni della ricostruzione, dopo la seconda guerra mondiale, la necessità di aumentare le produzioni e di razionalizzare la forza lavoro ha rappresentato l'obiettivo principale. La nascente industria e l'artigianato, in tutta la Val di Chiana, facevano passi da gigante e sottraevano forza lavoro al settore primario facendo nascere il bisogno di tecniche agricole alternative.

Si ebbe quindi un incremento della meccanizzazione e l'utilizzo di nuovi mezzi tecnici quali i concimi minerali, gli anticrittogamici, gli insetticidi e, successivamente, regolatori di crescita e cultivar selezionate. I risultati non mancarono ottenendo progressivi aumenti delle rese unitarie anche se gli incrementi sono stati via via meno che proporzionali.

La tendenza ad abbandonare le attività più onerose soprattutto per forza lavoro ma anche per la politica di incentivi statali per singole attività agricole, ha portato ad una drastica riduzione delle presenze di bestiame nelle aziende con conseguente mancanza di sostanza organica disponibile per le colture; i terreni si sono via via impoveriti, creando scompensi sempre maggiori che venivano ovviati con l'aumento delle somministrazioni di elementi nutritivi chimici e di sintesi, che a loro volta hanno comportato una ancor maggiore diminuzione della fertilità dei terreni e quindi una stasi, se non un decremento, della produttività dei fondi.

Tale tendenza produttivistica ha manifestato i suoi limiti per le drastiche modificazioni apportate all'ambiente ed al paesaggio.

In generale l'abbandono delle colture terrazzate, la scomparsa di molte fosse per accorpare i campi e facilitare, se non permettere, l'utilizzo di macchine sempre più grandi,



l'incuria delle sistemazioni di monte, la riduzione ed il mancato utilizzo delle superfici boscate, l'eliminazione delle siepi, degli alberi sparsi e delle "prode" di viti maritate ai margini dei campi, della vegetazione sulle scarpate e sugli argini e tutto ciò che non permetteva od ostacolava l'utilizzo di macchine, attrezzature e presidi sanitari innovativi ha comportato una banalizzazione del paesaggio e fenomeni di dissesto idrogeologico.

Nel territorio di Sinalunga questi fenomeni sono comunque meno evidenti che in altre

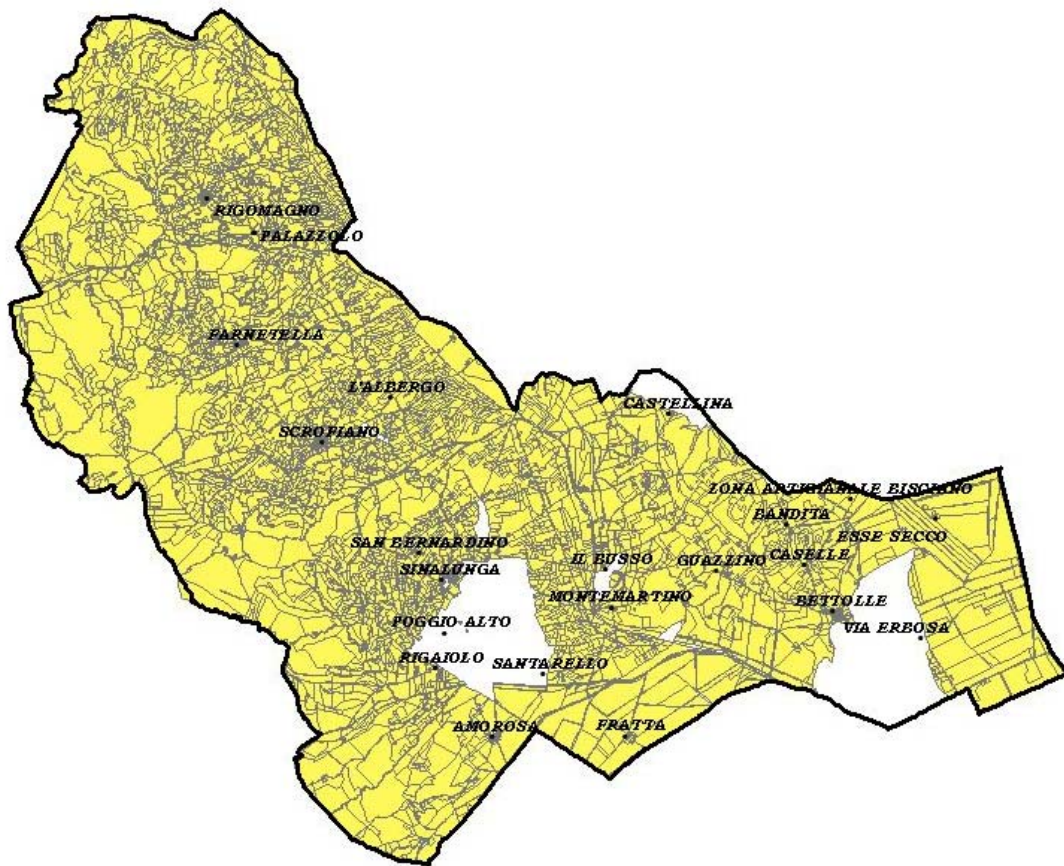
aree sia per una buona stabilità dei suoli sia per una discreta permanenza delle pratiche agricole.

## 2.1 FORME DI UTILIZZO DEL SUOLO AGLI INIZI DEL 1800

Il Comune di Sinalunga nell'ambito del piano strutturale, ha informatizzato tutta la cartografia del Catasto Leopoldino reperibile per il proprio territorio, la superficie complessiva descritta è pari a circa 7.011 ha, sui 7865 totali.

La mancanza di informazioni in alcune zone del comune è legata allo smarrimento di alcune cartografie, sebbene nel complesso si riesca ad avere un quadro generale alquanto realistico dell'assetto agricolo al 1800, alcune aree della piana rimangono completamente prive di dati.

Di seguito si riporta una mappa ove si illustrano le zone descritte dal catasto generale toscano.



Al fine di poter confrontare le informazioni del Catasto Leopoldino con quelle derivanti dalla carta di Uso del Suolo al 2006, è stata realizzata una semplificazione ed uniformazione delle categorie descrittive dell'uso del suolo che originariamente erano circa 250.



USD 1832 dettaglio	HA	USD 1832 aggregazione	HA		
COLTURA NON LEGGIBILE	136,96	ALTRO	136,96		
BOSCO	1177,19	BOSCO	2047,44		
BOSCO A SCOPETO	3,48				
BOSCO ALTO	47,17				
BOSCO CEDUO	621,37				
BOSCO CEDUO A CERRI	3,30				
BOSCO CEDUO E A CASTAGNI	2,11				
BOSCO FORTE	32,90				
BOSCO MISTO	0,72				
BOSCO OLIVATO	0,98				
BOSCO QUERCIATO	78,03				
CERRETO	8,12				
PALINA	0,16				
POLLONETO DI CASTAGNI	0,05				
SCOPETO	50,29				
SCOPETO CON QUERCIA	8,65				
SCOPETO QUERCIATO	12,92				
ABBEVERATOIO	0,00			EDIFICI	29,77
ARSENALE	0,04				
ARSENALE E GALLINAIO	0,02				
BOTTEGA	0,02				
BUCA DA CALCINA	0,01				
CAMPOSANTO	0,13				
CANTINA	0,03				
CAPANNA	3,57				
CAPANNA A GRANAIO	0,01				
CAPANNA A STALLA	0,01				
CAPANNA A TINAI	0,00				
CAPANNA E AIA	0,11				
CAPANNA E FORNO	0,04				
CAPANNA RUSTICA	0,00				
CAPPELLA	0,05				
CASA	6,08				
CASA AD USO DI GRANAIO	0,00				
CASA AD USO DI SPEDALE	0,05				
CASA COLONICA	13,60				
CASA DEI PRETINI	0,02				
CASA DELLA PLEBENDA	0,02				
CASA DI FATTORIA	0,08				
CASA DI FATTORIA E VILLA	0,05				
CASA DIRUTA	0,07				
CASA E AIA	0,05				
CASA E RESEDIO	0,05				
CASA E STALLA	0,00				
CASA O PALAZZO PRETORIO	0,01				
CASA O VILLA	0,07				
CASA PER FATTORI	0,04				
CASA PER USO DI CANCELLERIA	0,02				
CASCINA	0,00				
CASINA O RESEDIO	0,01				
CASINO	0,01				
CASOTTO	0,04				
CHIESA	0,51				
CHIESA DIRUTA	0,06				
CHIESA E CONFRATERNITA	0,02				
CHIESA E SAGRESTIA	0,10				
CHIOSTRO	0,00				
CHIOSTRO E SPIAZZO	0,01				
CIMITERO	0,05				
CISTERNA	0,02				
CONCIMAIA	0,07				
CONSERVA DA ..	0,00				
CONSERVA DI ACQUA	0,01				
DARSEN	0,00				
FABBRICATO	0,01				
FATTORIA	0,04				
FISTENDINO	0,50				
FONTANA	0,12				
FORTE	0,13				
FORTE MURATA	0,02				
FORTE PUBBLICA	0,01				
FORMA	0,01				
FORNACE	0,17				
FORNACE DEI MATTONI	0,03				
FORNACE DEI VETRI	0,09				
FORNACE DIRUTA	0,01				
FORNO	0,19				
FORNO E CAPANNA	0,02				
FRANTOIO	0,09				



USD 1832 dettaglio	HA	USD 1832 aggregazione	HA
GALLINAI0	0,03		
GORA	1,26		
GRANAIO	0,22		
GRANAIO E STALLA	0,00		
GRANAIO E TINAIA	0,02		
GUALCHIERA	0,01		
LAVATOIO	0,01		
LOGGIA	0,01		
LOGGIA E FORNO	0,00		
MAGAZZINO	0,00		
MOLINO	0,07		
OLIVIERA	0,03		
ORATORIO	0,16		
ORATORIO E SAGRESTIA	0,01		
POZZO	0,01		
RIMESSA	0,02		
SAGRESTIA	0,02		
SCALA	0,00		
SCOGLIERA	0,04		
SPURGO	0,01		
STALLA	0,46		
STALLA E CAPANNA	0,02	EDIFICI	29,77
STALLA E TINAIA	0,02		
STALLINO	0,00		
STANZA	0,11		
STANZA DIRUTA	0,02		
STANZA E FORNO	0,02		
STANZA MORTUARIA	0,00		
STANZA SOTTERRANEA	0,01		
STANZA SOTTERRANEA A FRANTOIO PER OLIO	0,02		
STANZINO	0,00		
SUGHIERA	0,03		
TEATRO	0,03		
TERRAZZA	0,00		
TERRAZZO DIRUTO	0,00		
TINAIA	0,11		
TINAIA E CAPANNA	0,00		
TINAIA E GRANAIO	0,01		
TINAIA O FIENAIA	0,01		
TORRE	0,02		
TORRE PUBBLICA	0,00		
UCCELLARE	0,30		
VASCA	0,02		
ARGINE	2,18		
ARGINE A PASTURA	3,35	FASCIA BOSCATATA SCARPATA	6,14
ARGINE CON PIOPI	0,29		
ARGINE GELSATO	0,09		
ARGINE PIOPPATO	0,03		
ARGINE QUERCIATO	0,22		
STERPAGLIOSO	7,31	INCOLTO	7,31
PARETAIO	0,03		
PASTURA	290,03		
PASTURA A CASTAGNI	1,15	PASCOLO	481,73
PASTURA A SCOPETO	2,15		
PASTURA CON QUERCIA	31,17		
PASTURA D'ARGINE	0,32		
PASTURA E CASTAGNI	1,02		
PASTURA E ORTO	0,25		
PASTURA FRUTTATA	0,36		
PASTURA GELSATA	1,36		
PASTURA GELSATA-PIOPPATA	0,01		

USD 1832 dettaglio	HA	USD 1832 aggregazione	HA		
PASTURA MACCHIATA	0,13	PASCOLO	481,73		
PASTURA OLIVATA	12,45				
PASTURA PIOPPATA	10,13				
PASTURA PIOPPATA-QUERCIATA	2,22				
PASTURA QUERCIATA	110,40				
SODO A PASTURA	18,55	PRATO	109,76		
PRATINO	0,41				
PRATO	105,57				
PRATO CON PIOPI	0,30				
PRATO PALUDOSO	3,48				
LAVORATIVO	1,38	SEMINATIVO	718,66		
LAVORATIVO A PRATO	1,91				
LAVORATIVO CANNETO	1,28				
LAVORATIVO GALETTRO	1,02				
LAVORATIVO NUDO	696,16				
PIAGGIA	0,01				
SODO	2,26				
SODO GELSATO	0,09				
SODO OLIVATO	0,19				
SODO QUERCIATO	13,96				
SPIAGGIA	0,39				
ALBERETA GELSATA	0,14			SEMINATIVO ARBORATO	376,48
LAVORATIVO A CASTAGNI	0,13				
LAVORATIVO E CASTAGNI	1,01				
LAVORATIVO FRUTTATO	9,16				
LAVORATIVO FRUTTATO E ORTO	0,04				
LAVORATIVO GELSATO	301,36				
LAVORATIVO GELSATO CON PIOPI	0,41				
LAVORATIVO GELSATO E AIA	0,02				
LAVORATIVO GELSATO E ORTO	0,01				
LAVORATIVO GELSATO E SALICI	0,38				
LAVORATIVO GELSATO-FRUTTATO	0,75				
LAVORATIVO GELSATO-PIOPPATO	1,47				
LAVORATIVO PIOPPATO	16,53				
LAVORATIVO PIOPPATO-GELSATO	1,15				
LAVORATIVO PIOPPATO-QUERCIATO	2,80				
LAVORATIVO POMATO	3,93				
LAVORATIVO QUERCIATO	37,07				
POMARIO	0,11				
LAVORATIVO OLIVATO	333,38	SEMINATIVO OLIVATO	391,09		
LAVORATIVO OLIVATO E AIA	0,40				
LAVORATIVO OLIVATO-FRUTTATO	25,25				
LAVORATIVO OLIVATO-GELSATO	16,96				
LAVORATIVO OLIVATO-PIOPPATO	2,20				
LAVORATIVO OLIVATO-POMATO	0,31				
LAVORATIVO OLIVATO-QUERCIATO	8,55				
LAVORATIVO OLIVATO-VITATO-FRUTTATO	4,02				
LAVORATIVO VITATI-OLIVATO-FRUTTATO	1,95				
LAVORATIVO VITATO	1035,85	SEMINATIVO VITATO	2657,11		
LAVORATIVO VITATO CON CASTAGNI	1,74				
LAVORATIVO VITATO E CASTAGNI	0,45				
LAVORATIVO VITATO E ORTO	0,01				
LAVORATIVO VITATO OLIVATO	1,46				
LAVORATIVO VITATO OLIVATO	1,27				
LAVORATIVO VITATO-FRUTTATO	234,84				
LAVORATIVO VITATO-FRUTTATO-QUERCIATO	12,36				
LAVORATIVO VITATO-GELSATO	804,57				
LAVORATIVO VITATO-GELSATO-FRUTTATO	80,73				
LAVORATIVO VITATO-GELSATO-FRUTTATO-QUERCIATO	1,24				
LAVORATIVO VITATO-GELSATO-PIOPPATO	0,66				
LAVORATIVO VITATO-GELSATO-POMATO	3,64				
LAVORATIVO VITATO-GELSATO-QUERCIATO	10,85				
LAVORATIVO VITATO-OLIVATO	1,32				
LAVORATIVO VITATO-OLIVATO	254,41				
LAVORATIVO VITATO-OLIVATO CON CASTAGNI	0,53				
LAVORATIVO VITATO-OLIVATO E AIA	0,26				
LAVORATIVO VITATO-OLIVATO-FRUTATO	4,98				
LAVORATIVO VITATO-OLIVATO-FRUTTATA	6,99				
LAVORATIVO VITATO-OLIVATO-FRUTTATO	104,97				
LAVORATIVO VITATO-OLIVATO-FRUTTATO E CASTAGNI	0,85				
LAVORATIVO VITATO-OLIVATO-FRUTTATO-GELSATO	1,37				
LAVORATIVO VITATO-OLIVATO-FRUTTATO-PIOPPATO	0,30				
LAVORATIVO VITATO-OLIVATO-FRUTTATO-QUERCIATO	1,26				
LAVORATIVO VITATO-OLIVATO-GELSATO	28,42				
LAVORATIVO VITATO-OLIVATO-GELSATO E ORTO	0,12				
LAVORATIVO VITATO-OLIVATO-GELSATO-FRUTTATO	22,90				
LAVORATIVO VITATO-OLIVATO-QUERCIATO	10,03				
LAVORATIVO VITATO-PIOPPATO	2,98				

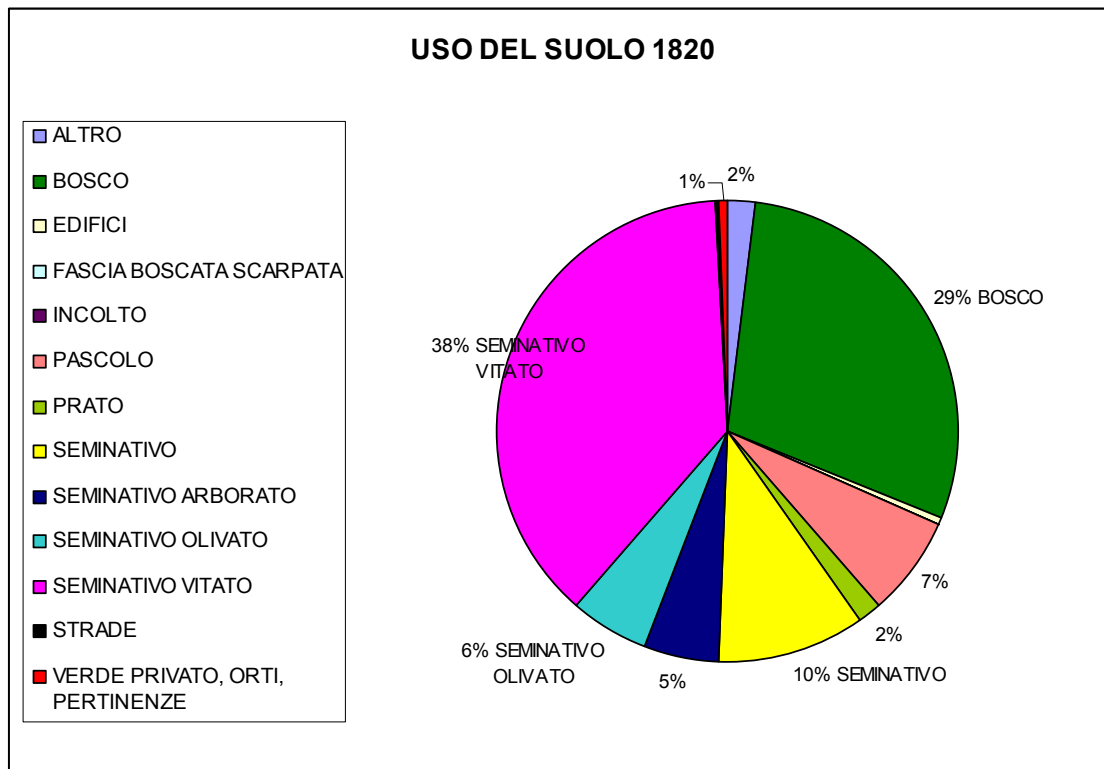
USD 1832 dettaglio	HA	USD 1832 aggregazione	HA
LAVORATIVO VITATO-PIOPPATO-QUERCIATO	0,80	SEMINATIVO VITATO	2657,11
LAVORATIVO VITATO-POMATO	1,06		
LAVORATIVO VITATO-QUERCIATO	18,18		
LAVORATIVO-VITATO-GELSATO-FRUTTATO	2,10		
LAVORATIVO-VITATO-OLIVATO	0,15		
LAVORATIVO-VITATO-OLIVATO-GELSATO	1,51		
STRADA	0,87	STRADE	0,95
STRADONE	0,01		
STRADONE QUERCIATO	0,07		
AIA	33,13	VERDE PRIVATO, ORTI, PERTINENZE	48,26
CORTE	0,01		
CORTILE	0,03		
GIARDINO	0,28		
ORTO	12,27		
ORTO CON FRUTTA	0,03		
ORTO CON FRUTTA E GELSI	0,03		
ORTO CON OLIVI E FRUTTA	0,01		
ORTO NUDO	0,04		
ORTO VON VITI E FRUTTA	0,02		
PIAZZA	0,20		
PIAZZETTA	0,07		
RESEDIO	0,01		
SITO	1,16		
SITO PER FRANTOIO	0,06		
SPIAZZO	0,87		
SPIAZZO PER SGOMBRO	0,06		
TOT			7011,65

L'informazione principale che emerge è che la maggior parte dei terreni era coltivato a seminativo ed in particolare a seminativo arborato a vite (38%), un ruolo importante era inoltre svolto dalla copertura forestale che occupava il 29% del territorio.

Appare comunque in tutta la sua importanza la presenza delle colture promiscue.

Di seguito si riporta una tabella di sintesi ed un diagramma a torta delle superfici per classe di uso del suolo :

LEOPOLDINO	HA	%
ALTRO	136,96	2
BOSCO	2047,44	29
EDIFICI	29,77	0
FASCIA BOSCATATA SCARPATA	6,14	0
INCOLTO	7,31	0
PASCOLO	481,73	7
PRATO	109,76	2
SEMINATIVO	718,66	10
SEMINATIVO ARBORATO	376,48	5
SEMINATIVO OLIVATO	391,09	6
SEMINATIVO VITATO	2657,11	38
STRADE	0,95	0
VERDE PRIVATO, ORTI, PERTINENZE	48,26	1
TOT	7011,65	100



Le diverse modalità colturali rendono alcuni confronti assolutamente indicativi.

All'epoca colture quali la coltivazione della vite e dell'olivo, avvenivano in maniera esclusivamente promiscua, pertanto se ne può ricavare preminentemente un'informazione di distribuzione territoriale.



Risultano invece molto attendibili le informazioni sulla distribuzione della copertura forestale, e sui seminativi.

La maggior parte del bosco allora presente non ha una particolare definizione, ma quando viene caratterizzato si apprende che la forma di governo predominante era il ceduo e le specie presenti erano preminentemente quercine (cerro).

Viene anche specificata la limitata presenza di cedui di castagno e risulta inoltre da

altre fonti che il castagno fosse coltivato anche per la produzione di frutti.

I lavorativi erano quasi sempre connotati dalla presenza di specie arboree, utili a variegare ed integrare i redditi e le dispense degli agricoltori; vi si trovano frequentemente olivo, vite, alberi da frutta, gelsi, pioppi, querce, castagni.

### Filare di Gelsi e Vite "maritata" a gelso



Ad oggi, permangono in forma residuale quali elementi di confine o in forma di filari o quali tutori di vite alcuni esemplari di gelso di rilevante pregio storico ed agronomico.

Il gelso era coltivato per la sericoltura, inoltre i suoi frutti potevano costituire un'eventuale integrazione alimentare.

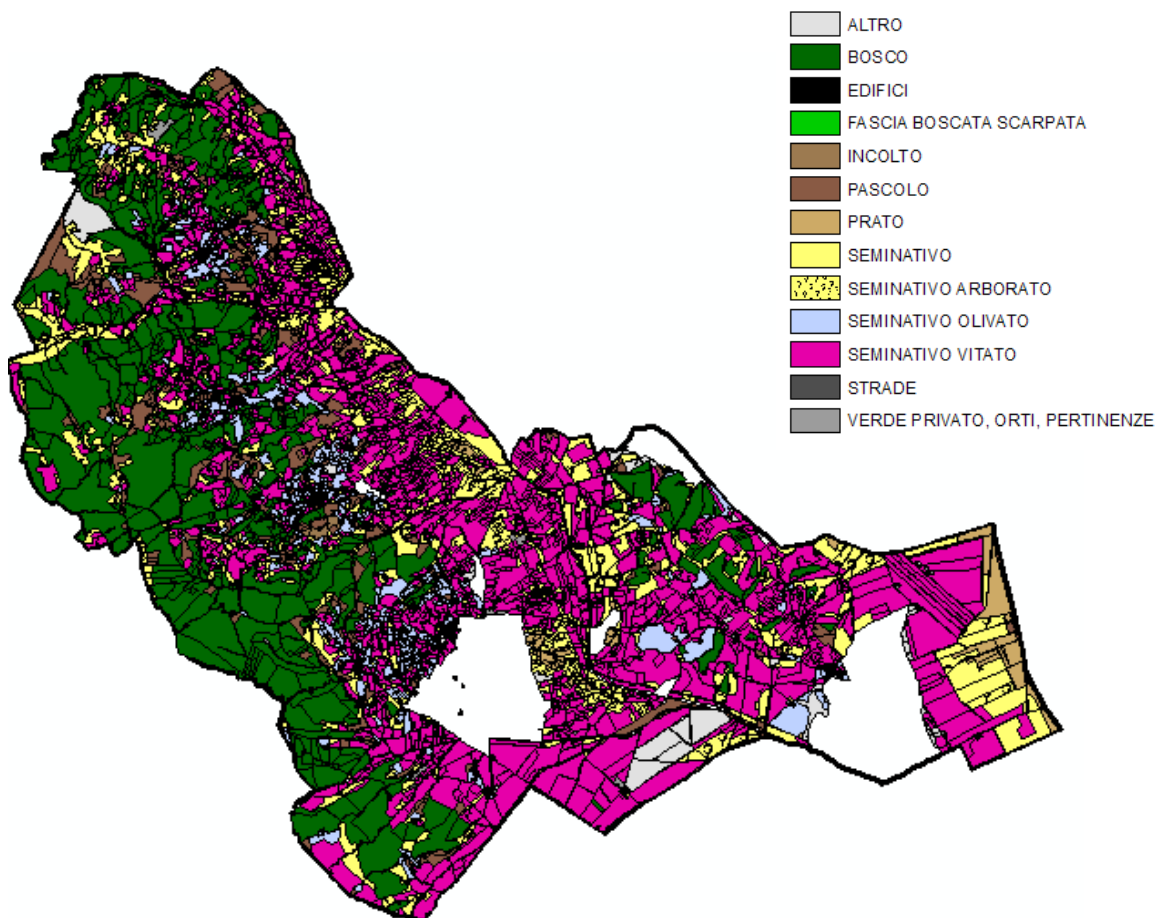
Nel 1800 risultavano attive due manifatture per la lavorazione dei bachi da seta ed una per la produzione di lana.

Pascoli e boschi di querce erano

utilizzati per l'allevamento di bestiame.

Agricoltura e pastorizia rappresentavano le uniche risorse dell'epoca.

Nella figura seguente si riporta la carta di uso del suolo al 1820:



Analizzando la cartografia si nota immediatamente un'intensa parcellizzazione delle colture in prossimità delle maggiori frazioni, la predominanza dei seminativi e dei



seminativi vitati nelle aree di valle e media collina e la scarsa presenza di formazioni boschive nella porzione sud-est del territorio.

La presenza dei seminativi vitati è molto rilevante, questo perché la vite veniva coltivata a margine dei campi lungo le affossature dove, oltre ad assolvere a funzioni produttive, contribuiva anche alla difesa idraulica.

Quasi tutti i lavorativi ne erano quindi corredati.

I lavorativi ad olivo rappresentavano invece porzioni “specializzate” di coltivazione.

## 2.2 LE FORME DI UTILIZZO DEL SUOLO NEL 1954

L'analisi dell'assetto agrario del territorio di Sinalunga negli anni 50' è stata ottenuta attraverso la fointerpretazione delle ortofotografie in bianco e nero al 1954.

La qualità del materiale di indagine è caratterizzata da una bassa definizione, questo unitamente alle variazioni tecnico/colturali che hanno caratterizzato la seconda metà del 900', ha reso ardua l'interpretazione delle colture in atto al tempo e di conseguenza degli assetti agronomici.

Per le problematiche interpretative descritte, è probabile che alcuni dei seminativi arborati individuati fossero in realtà oliveti, talvolta anche la differenziazione tra vigneti ed oliveti è stata di dubbia attribuzione, i dati forniti possono quindi risultare singolarmente non del tutto attendibili, ma la loro valutazione complessiva è da ritenersi significativa.

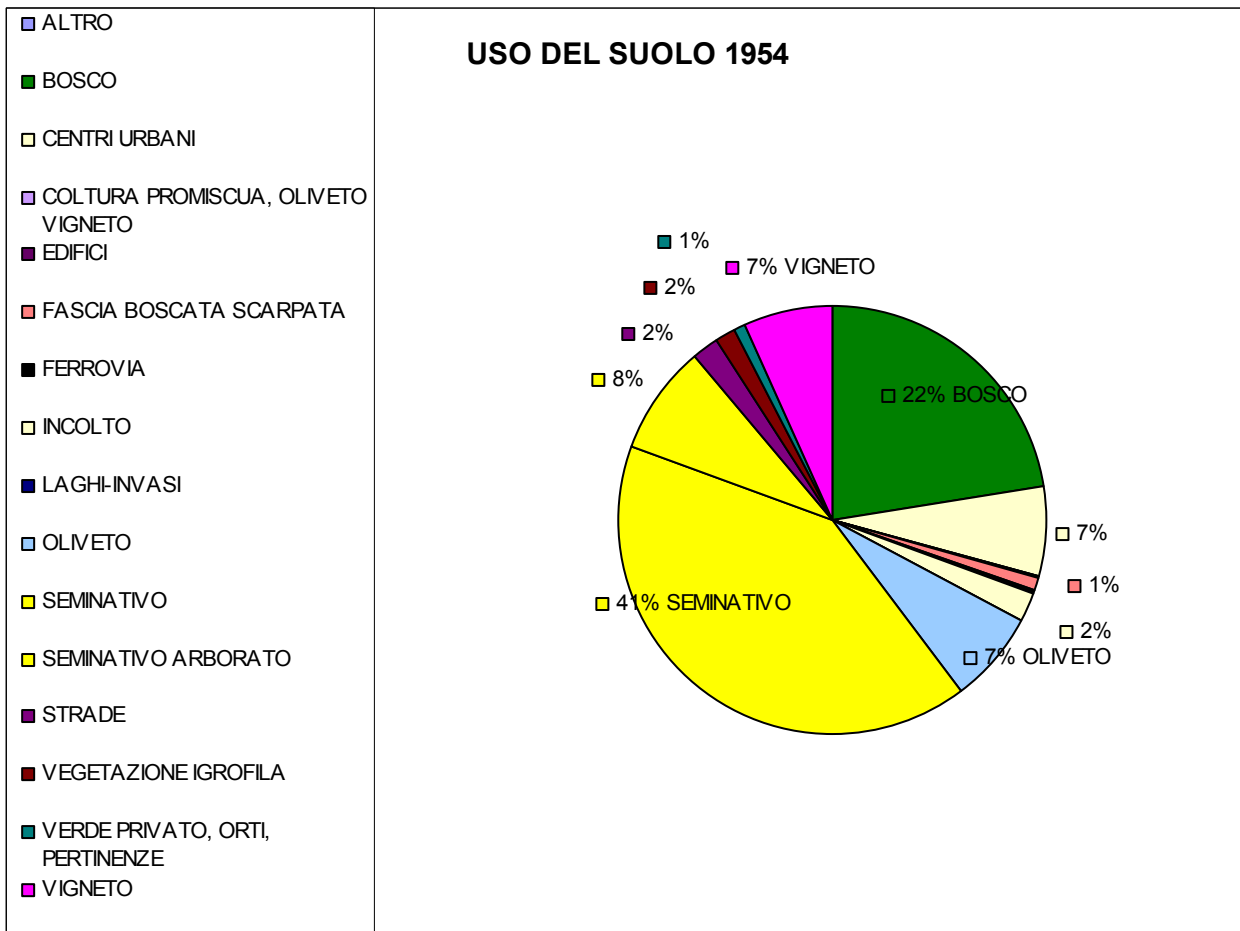
Le tipologie di uso del suolo indagate per questa carta, per quanto possibile, sono state definite sulla base della classificazione dell'uso del suolo al 2006; questo allo scopo di facilitare l'individuazione delle corrispondenze tra l'assetto attuale e quello al 1954.

Nel 1954 il territorio era ancora intensamente coltivato. I coltivi interessavano spesso anche aree marginali che ad oggi sono in abbandono o addirittura possono essere indicate come boscate.

Di seguito si riporta una tabella di sintesi ed un diagramma a torta delle superfici per classe di uso del suolo :

USO DEL SUOLO 1954	HA	%
ALTRO	4	0
BOSCO	1767	22
CENTRI URBANI	524	7
COLTURA PROMISCUA, OLIVETO VIGNETO	1	0
EDIFICI	24	0
FASCIA BOSCATATA SCARPATA	61	1
FERROVIA	17	0
INCOLTO	182	2
LAGHI-INVASI	4	0
OLIVETO	536	7
SEMINATIVO	3215	41
SEMINATIVO ARBORATO	659	8
STRADE	149	2
VEGETAZIONE IGROFILA	129	2
VERDE PRIVATO, ORTI, PERTINENZE	74	1
VIGNETO	519	7
TOT	7865	100





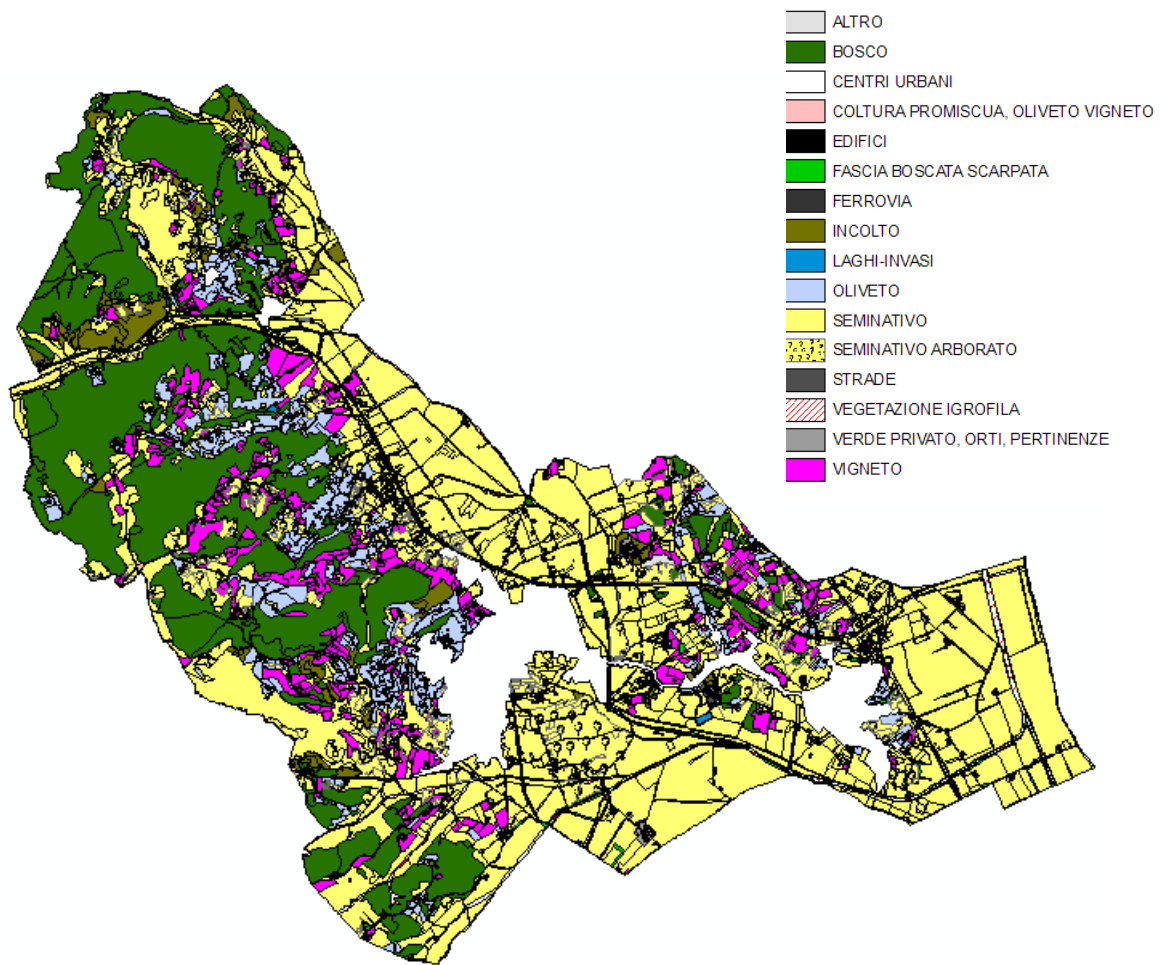
I seminativi erano estesamente diffusi, dalle fotografie aeree se ne percepisce una profonda parcellizzazione, legata alle pratiche colturali adottate in considerazione della disponibilità di macchine ed attrezzi prevalentemente se non completamente azionate da forza motrice animale.

I seminativi in particolare nelle pianura sud, caratterizzavano il paesaggio agrario, con campi di dimensioni adatte alla capacità lavorativa dell'azienda allora attuale e con i vigneti e gli oliveti che si estendevano soprattutto nelle aree collinari ed in pianura nella zona nord di Guazzino e Bettolle.

Il pascolo era diffuso nei territori marginali soprattutto di collina, ove comunque, malgrado la qualità dell'immagine se ne percepisce un'intensa pratica.

Nella pagina seguente segue una cartografia dell'uso del suolo al 1954.

USO DEL SUOLO AL 1954



La superficie boscata è ridotta e dalle fotografie aeree possiamo cogliere che i boschi venivano estesamente utilizzati.

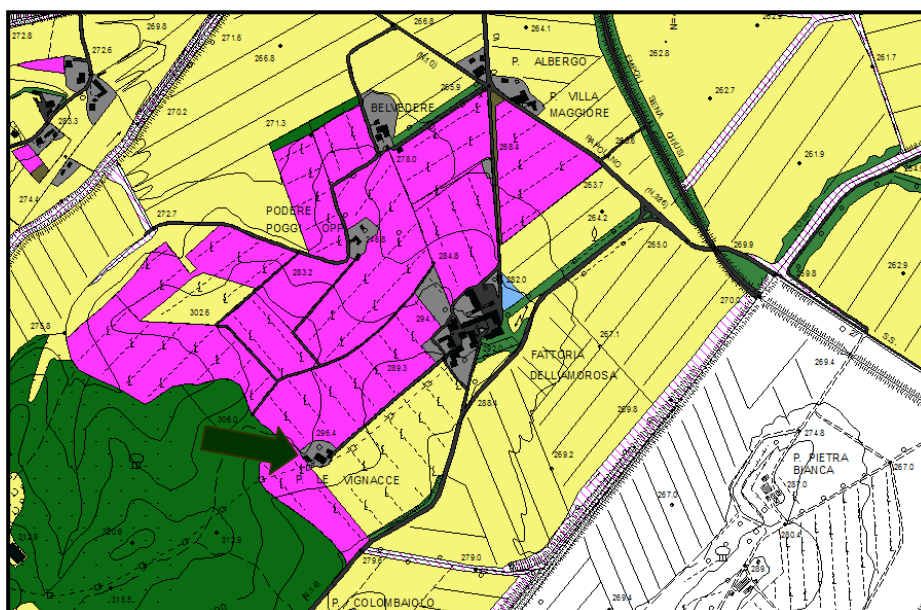
## L'USO DEL SUOLO AL 2006

La carta di Uso del suolo è stata redatta attraverso un'analisi accurata delle ortofoto in bianco e nero al 2005 ed una successiva validazione diretta in campo effettuata nella primavera del 2006 all'inverno del 2007.

Il rilievo di dettaglio mediante sopralluoghi diretti di campagna è stato indispensabile per meglio definire quanto dettato dalla documentazione ortofotografica in quanto le informazioni che possono essere prelevate da una documentazione cartacea risultano sempre datate e non sufficienti al rilievo di dettaglio delle specie agronomiche-forestali e delle strutturazioni in considerazione anche della rapidità evolutiva dei fenomeni in atto soprattutto in tema di territorio agricolo.



Quanto sopra espresso è prontamente comprensibile dalla situazione sotto illustrata. Possiamo osservare la variazione di alcuni dei terreni coltivati a seminativo nell'ortofotografia al 2005 e rilevati come vigneto nella carta di uso del suolo redatta al 2006-2007:



I seminativi nel 2006, con circa il 37% di estensione sono quantitativamente la coltivazione più significativa, anche se questa caratterizzazione concerne solo ed esclusivamente le aree di pianura.

Di seguito si riporta una tabella di sintesi ed un diagramma a torta delle superfici per classe di uso del suolo :

<b>USO DEL SUOLO 2006</b>	<b>HA</b>	<b>%</b>
ALTRO	61	1
ARBORICOLTURA	23	0
<b>BOSCO</b>	<b>2283</b>	<b>29</b>
CENTRI URBANI	529	7
COLTURA PROMISCUA, OLIVETO VIGNETO	25	0
EDIFICI	52	1
FASCIA BOSCATATA SCARPATA	138	2
FERROVIA	17	0
FRUTTETO	3	0
IMPIANTI SPORTIVI	11	0
INCOLTI	202	3
LAGHI-INVASI	23	0
<b>OLIVETO</b>	<b>508</b>	<b>6</b>
<b>OLIVETO ABBANDONATO</b>	<b>19</b>	<b>0</b>
<b>SEMINATIVO</b>	<b>2874</b>	<b>37</b>
<b>SEMINATIVO ARBORATO</b>	<b>111</b>	<b>1</b>
STRADE	236	3
VEGETAZIONE IGROFILA	157	2
VERDE PRIVATO, ORTI, PERTINENZE	146	2
<b>VIGNETO</b>	<b>441</b>	<b>6</b>
VIGNETO ABBANDONATO	8	0
	7865	100

La collina è di fatto in buona parte interessata dalla presenza del bosco che per importanza rappresenta la seconda tipologia di copertura di uso del suolo seguita dalla coltivazione a vigneto ed oliveto.

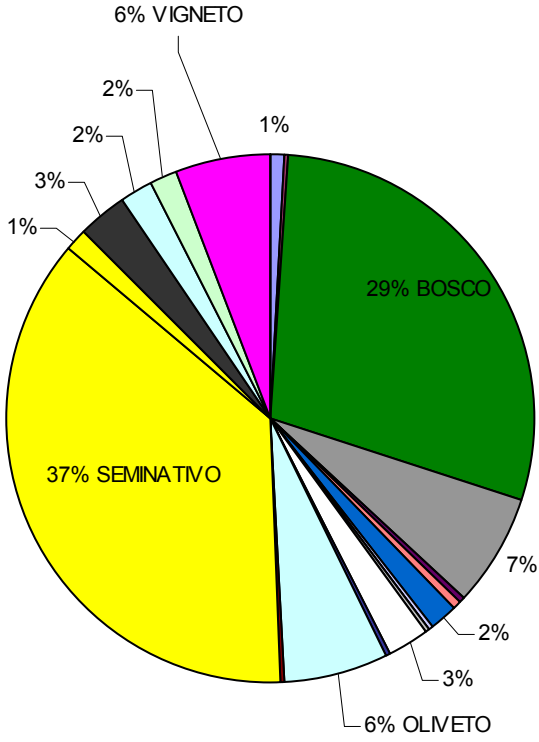
Analizzando i dati del PTCP, si osserva comunque che la superficie boscata di Sinalunga è minore rispetto alla media provinciale (circa 30%, rispetto ad una media provinciale del 40,4%).

Anche la superficie investita a seminativi orientativamente è inferiore alla media provinciale (circa il 37%, contro una media del 41,4%).

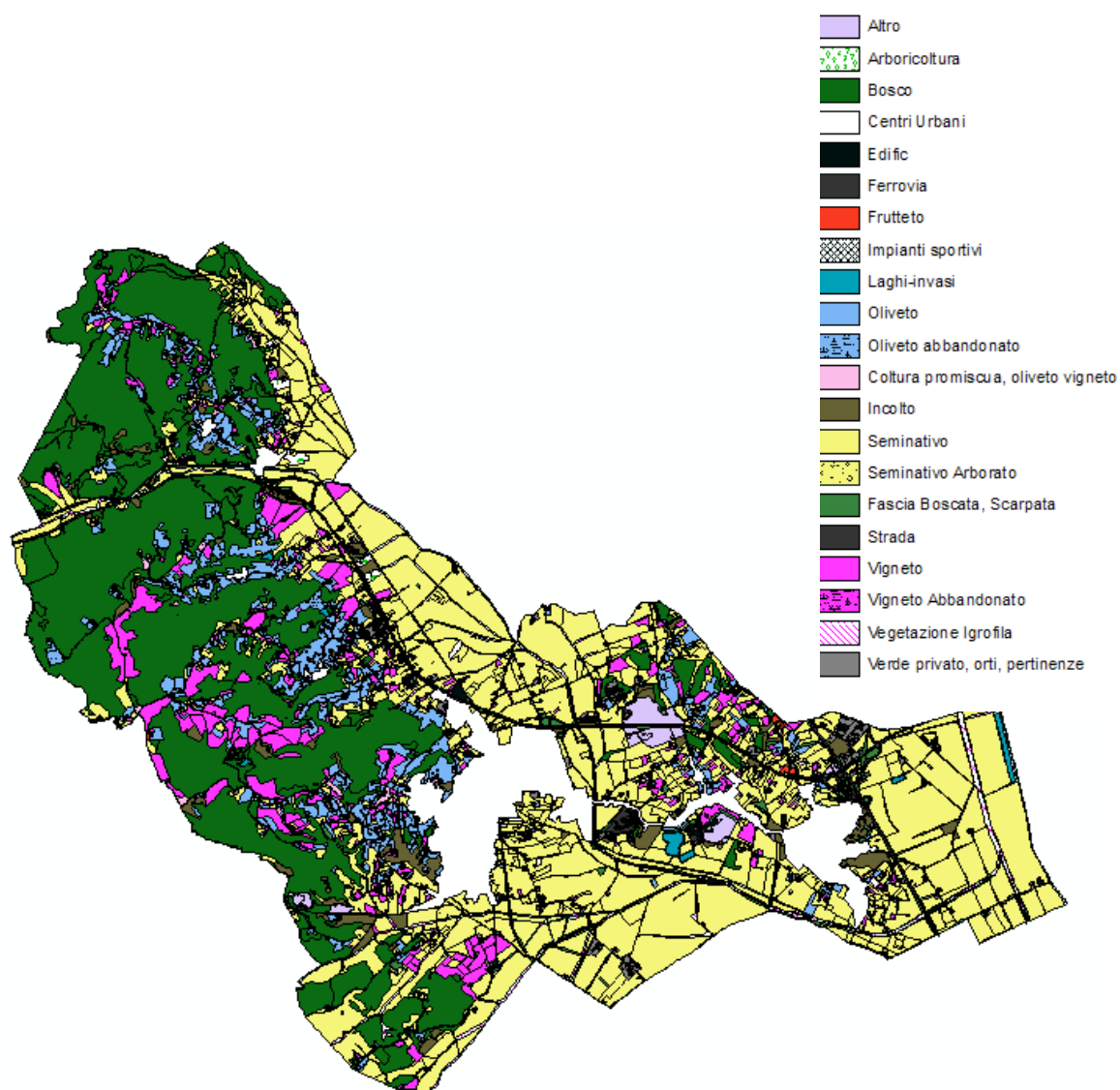
La superficie investita invece dalle colture arboree, sempre rispetto alla media provinciale si presenta leggermente superiore (media prov. 11,4%).

### USO DEL SUOLO AL 2006

- ALTRO
- ARBORICOLTURA
- BOSCO
- CENTRI URBANI
- COLTURA PROMISCUA, OLIVETO VIGNETO
- EDIFICI
- FASCIA BOSCATATA SCARPATA
- FERROVIA
- FRUTTETO
- IMPIANTI SPORTIVI
- INCOLTI
- LAGHI-INVASI
- OLIVETO
- OLIVETO ABBANDONATO
- SEMINATIVO
- SEMINATIVO ARBORATO
- STRADE
- VEGETAZIONE IGROFILA
- VERDE PRIVATO, ORTI, PERTINENZE
- VIGNETO
- VIGNETO ABBANDONATO



Di seguito si riporta la carta di uso del suolo al 2006:



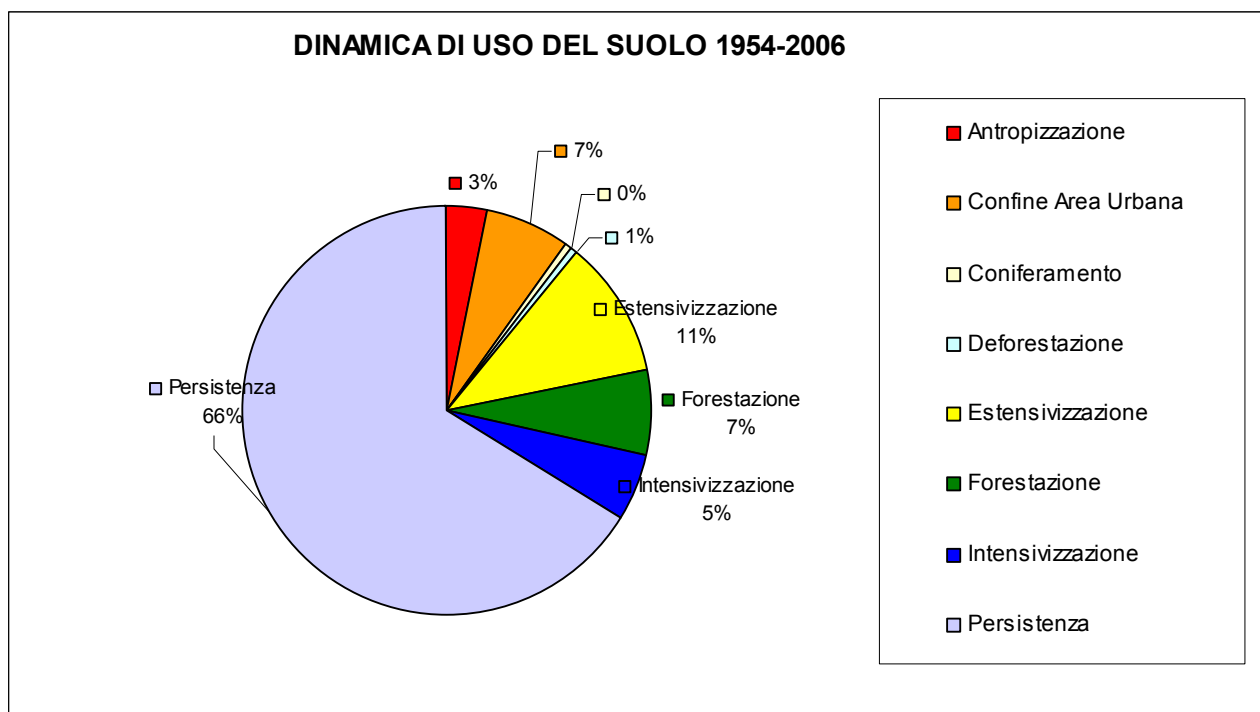


## 2.3 ANALISI DELLE VARIAZIONI DI USO DEL SUOLO DAL 1954 AL 2006

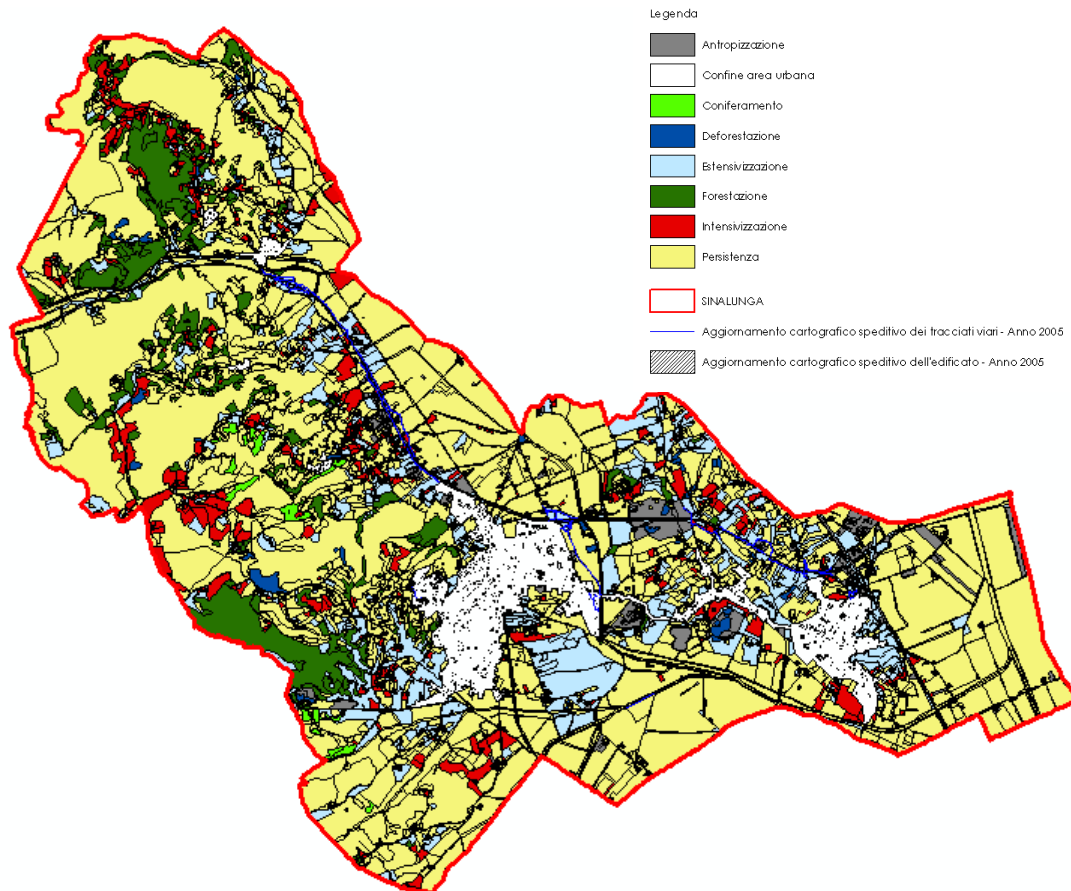
L'analisi delle permanenze delle colture dal 1954 al 2006, è stata realizzata per puntuale confronto tra le fotografie aeree al 1954 e la carta di uso del suolo al 2006 utilizzando il criterio per il quale nell'ambito del singolo appezzamento è stata valutata la predominanza, ovvero se la permanenza o presenza della coltura era verificata in oltre il 70-80% del poligono si procedeva ad un'assegnazione tut-cor altrimenti si procedeva alla ridigitalizzazione del poligono con eventuale parziale attribuzione della permanenza.

Nella tabella e nel grafico a torta seguenti si sono indicate le tipologie di permanenza/variazione culturale:

DINAMICA USO DEL SUOLO 1954-2006	HA	%
Antropizzazione	265	3
Confine Area Urbana	529	7
Coniferamento	38	0
Deforestazione	48	1
Estensivizzazione	838	11
Forestazione	540	7
Intensivizzazione	399	5
Persistenza	5208	66
Tot	7865	100



Di seguito si riporta una cartografia che evidenzia le dinamiche dell'uso del suolo nel territorio di Sinalunga:



L'areale territoriale che ha subito la maggiore antropizzazione è quello ove l'attività umana ha indotto forme di trasformazione persistenti o semipersistenti diverse da quelle strettamente agricole; tra queste ad esempio la realizzazione di edifici con le rispettive pertinenze le strade e gli invasi artificiali.

Percentualmente il dato non è molto evidente, ma se percepito nella sua accezione di territorio espresso in ha (265 ha), sottratti all'attività agricola e comunque all'ambiente naturale in senso lato, ci accorgiamo che il consumo di territorio è stato comunque rilevante.

Una buona porzione dell'antropizzazione è legata alla realizzazione delle infrastrutture, in particolare del Raccordo Autostradale Perugia-Siena-Bettole. Altre forme di antropizzazione sono costituite dalle cave, dalla realizzazione di invasi artificiali etc.

E' bene precisare che gli invasi hanno altresì importante valenza ecologica ed ambientale rappresentando ambiti peculiari in cui possono andare ad insediarsi specie animali e vegetali tipiche degli ambienti umidi.

Le forme di antropizzazione legate all'espansione edilizia sono connesse agli insediamenti di tipo industriale che a partire dagli anni 70 si sono sviluppati nella pianura sud del Comune.

La presenza di attività industriale, che in particolare risulta connessa ai settori della meccanica, dell'elettronica e del laterizio è uno degli elementi che giustifica la stabilità del numero dei residenti.

Le pertinenze talvolta possono essere significativamente definite frutto di antropizzazione, quali ad esempio quelle connesse ad edifici ad uso commerciale-industriale, talvolta invece essendo utilizzate ad esempio per il mantenimento di un'orto familiare mal si prestano al concetto di "antropizzazione" in realtà si tratta comunque di zone con forte presenza umana spesso luogo di successive edificazioni o di coltivazione di specie esotiche, da qui il loro inserimento nelle aree antropizzate.

In ordine di importanza le variazioni di uso del suolo più significative sono quelle legate all'antropizzazione, ovvero se un'area nel 1954 era interessata da copertura forestale e nel 2006 è invece caratterizzata da un insediamento industriale, nella carta della dinamica sarà definita come "antropizzata" e non come "deforestata".

Il "Coniferamento" definisce invece quelle aree ove sono stati fatti più o meno recenti interventi di rimboschimento con conifere.

La "Deforestazione", rappresenta quelle aree ove nel 1954 era presente il bosco ed oggi si rilevano tipi di copertura vegetazionale differente. Il dato è poco significativo e riguarda soprattutto aree poste ai margini dei territori agricoli di pianura.

L'"Estensivizzazione" rappresenta il passaggio da colture specializzate ed intensive a colture estensive, quali ad esempio dalla coltivazione della vite o dell'olivo alla coltivazione di seminativi, l'intensivizzazione ne è il perfetto contrario.

Nel territorio si osserva una generale e significativa estensivizzazione delle colture che interessa ben il 10% dei coltivi, il fenomeno è strettamente legato alle aree di pianura, l'intensivizzazione anch'essa quantitativamente rilevante interessa le aree collinari ove la coltivazione della vite e dell'olivo sono state incrementate a discapito delle aree di pianura.

Tra le aree che hanno subito intensivizzazione dal 1954 al 2006, sono da ricordarsi quelle dedicate all'arboricoltura.

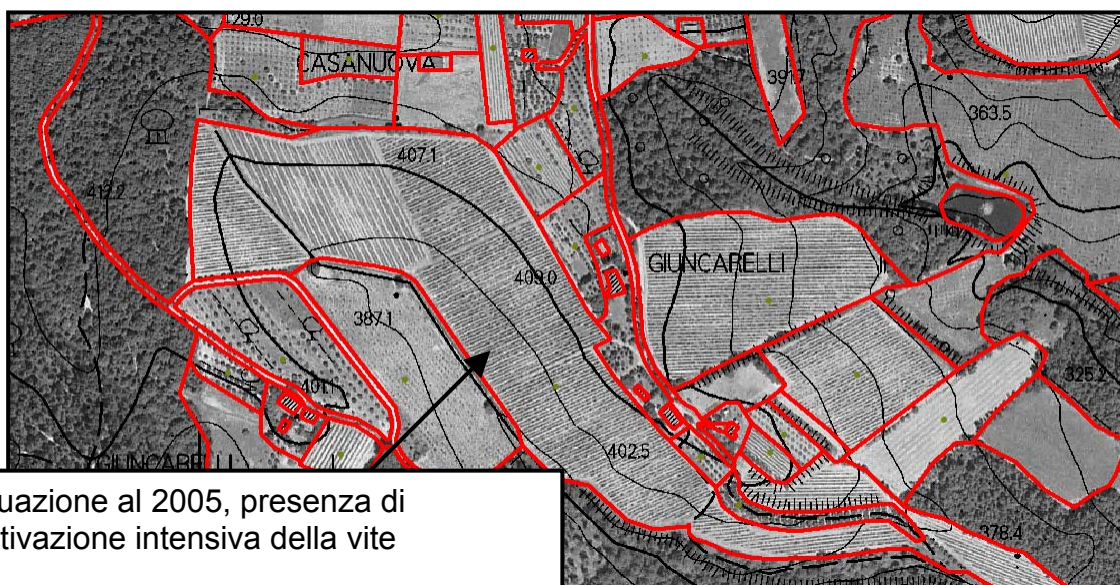
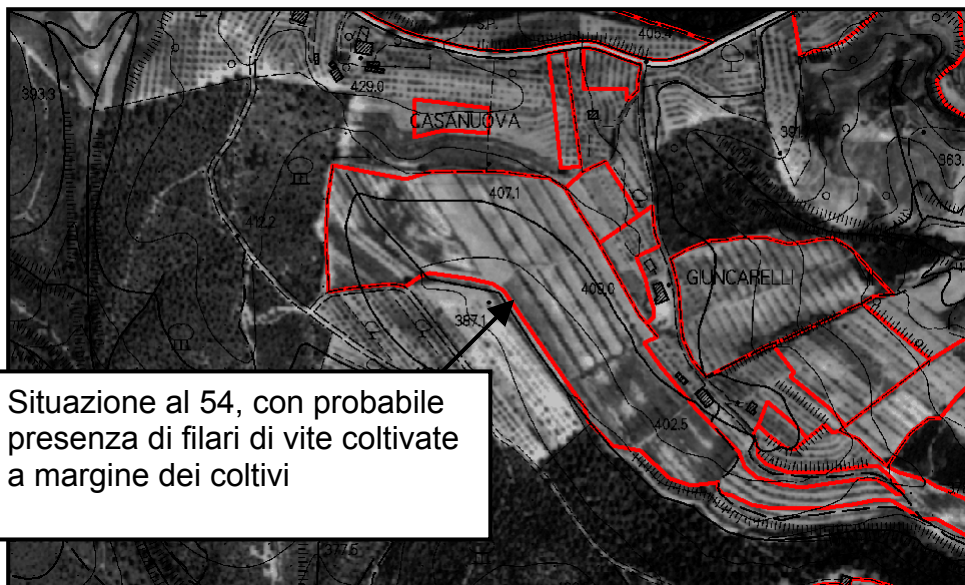
Dal 1954 al 2006 si assiste inoltre ad un'importante riappropriazione di forme di vegetazione a bosco dei terreni prima interessati da attività agricole marginale ad elevati costi di conduzione. Questa tendenza che investe oltre il 7% della superficie totale soprattutto in quella porzione del territorio comunale di Sinalunga investito a colture legnose ed erbacee in stato di abbandono ancora oggi mostra segni di espansione.

La permanenza delle colture deve in questa sede intendersi non come permanenza delle specie coltivate, ma in senso generale come persistenza di specie e tipologia di coltivazione.

Negli anni 50 era ancora consuetudine coltivare filari di vite “prode” a margine di piccoli campi (distanza tra filari 20-25 o più metri), tipicamente al bordo delle affossature, con alberature di sostegno ( vite maritata).

La densità per ettaro di piante era pertanto bassissima, questa forma di coltivazione oggi è considerata relitta e si ritrova generalmente in aree ad agricoltura residuale.

La permanenza è quindi da intendersi esclusivamente come persistenza della specie coltivata, nella carta della dinamica non è pertanto rappresentata .





## 2.4 LE AZIENDE PRESENTETRICI DI PROGRAMMI DI MIGLIORAMENTO AGRICOLO AMBIENTALE E DI RELAZIONI AGRITURISTICHE.

L'analisi di questo tipo di intervento aziendale può fornire importanti indicazioni su quelle che sono le tendenze in agricoltura, le necessità emergenti e gli indirizzi produttivi delle aziende agricole di un determinato territorio.

Nel Comune di Sinalunga dall'entrata in vigore della legge al 2006 sono state presentate 33 pratiche di miglioramento agricolo ambientale di cui approvate definitivamente 22 inoltre sono state presentate 14 Relazioni Agrituristiche.

Entrambe le tipologie di pratiche hanno un riscontro reale sul territorio solo se approvate dagli organi competenti, per questo nell'analizzarle si è scelto di concentrare l'attenzione solo su quelle domande che hanno dato seguito ad impegni formali di realizzazione da parte del richiedente.

In alcuni casi, come era prevedibile alcune aziende hanno inoltrato con esito positivo entrambe le domande, in tal caso per quanto concerne gli impegni di conduzione agricola si è scelto di rappresentare quelli inerenti la pratica più recente.

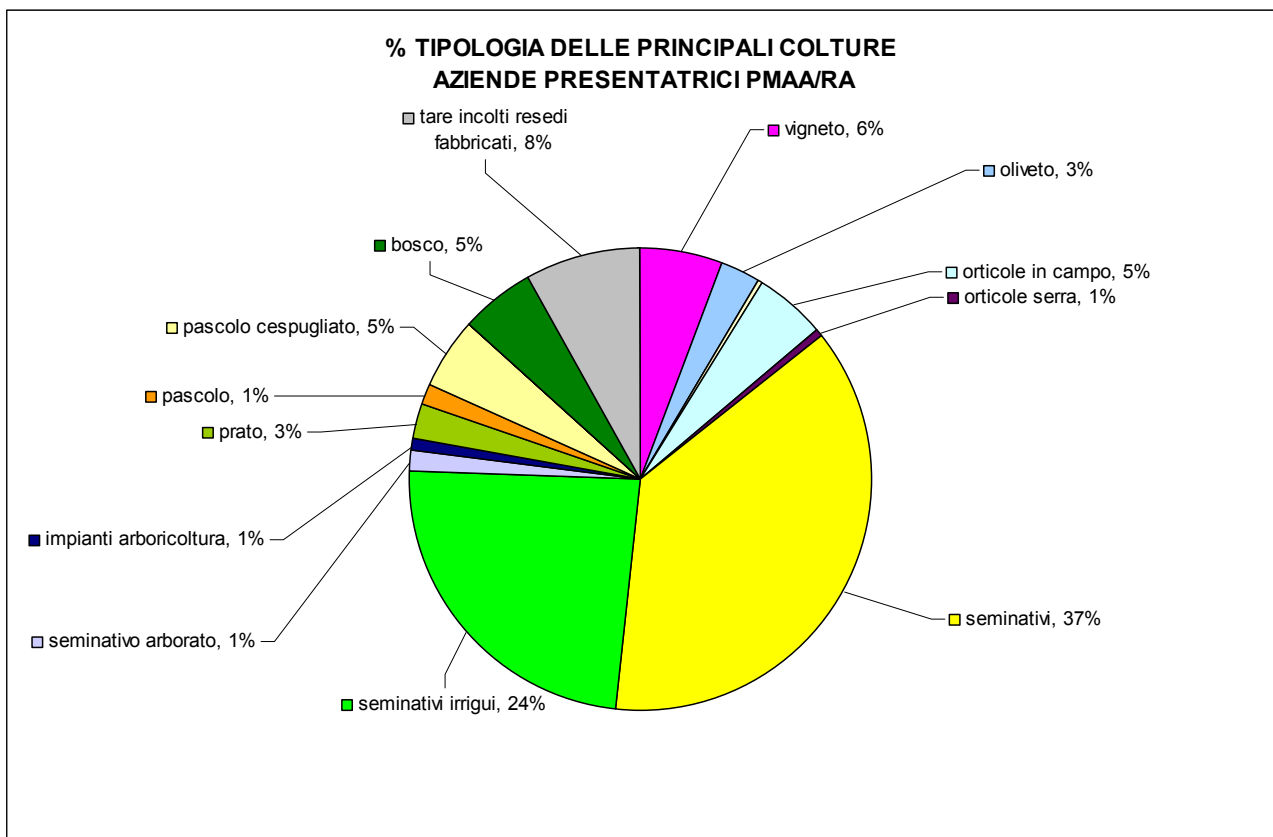
Un altro criterio fondamentale nell'analisi delle aziende è stata la loro caratterizzazione geografica, un'informazione utile per capire se le dinamiche valutate riguardano tutto il territorio o particolari areali, si è scelto infine di considerare le sole aziende i cui terreni ricadono interamente nel Comune di Sinalunga.

A seguito dei criteri illustrati si sono rappresentate complessivamente 25 aziende di cui, 14 presentatrici di PMAA ( Programmi di Miglioramento Agricolo Ambientale), 4 di RA (Relazioni Agrituristiche), e 7 sia di PMAA che di RA.

Nella restituzione cartografica la classificazione colturale per esigenze di visualizzazione è stata accorpata come segue:

<b>Coltura Aggregata</b>	<b>Colture</b>
Vigneto	Vigneto
Oliveto	Oliveto
Orto	Orticole in serra, Orticole in pieno campo
Frutteto	Frutteto
Colture Estensive	Seminativo, Seminativo Irriguo, Seminativo Arborato, Impianti di Arboricoltura
Colture Estensive Marginali	Prato, Pascolo, Pascolo Cespugliato, Pascolo Arborato
Bosco	Bosco

Nel dettaglio la distribuzione per le principali tipologie di colture praticate dalle aziende è espressa dal seguente diagramma a torta:



L'indirizzo gestionale in genere è a colture plurime.

Nel complesso le colture maggiormente presenti sono i seminativi ed i seminativi irrigui. Il dato è percentualmente rilevante a causa della presenza di un'azienda di grandissime dimensioni, se eliminiamo dalla statistica tale azienda il risultato comunque varia solo proporzionalmente.

I seminativi, con una significativa presenza di orticole si ritrovano principalmente nelle aree di pianura (le orticole sono coltivate soprattutto nella pianura sud/est, in prossimità del confine con il comune di Foiano della Chiana), la coltivazione dei vigneti e degli oliveti come di consueto si riscontra soprattutto nelle aree collinari. La coltivazione della vite inoltre è molto frequente anche in piccoli impianti di superficie inferiore all'ettaro ad uso familiare.

Analizzando i piani delle aziende si osservano alcune tendenze, in generale abbiamo un decremento delle superfici investite a cereali: grano duro, mais, girasole.

Tra le orticole ve ne sono alcune che mostrano una decisa espansione, in ordine di importanza si ricordano il pomodoro, la patata, i peperoni e sporadicamente il tabacco i cavoli, le carote, le cipolle, ecc.. Restano comunque confinate in limitati areali con imprenditoria agricola non ordinaria per il Comune ma in linea con le attività del confinante territorio aretino.

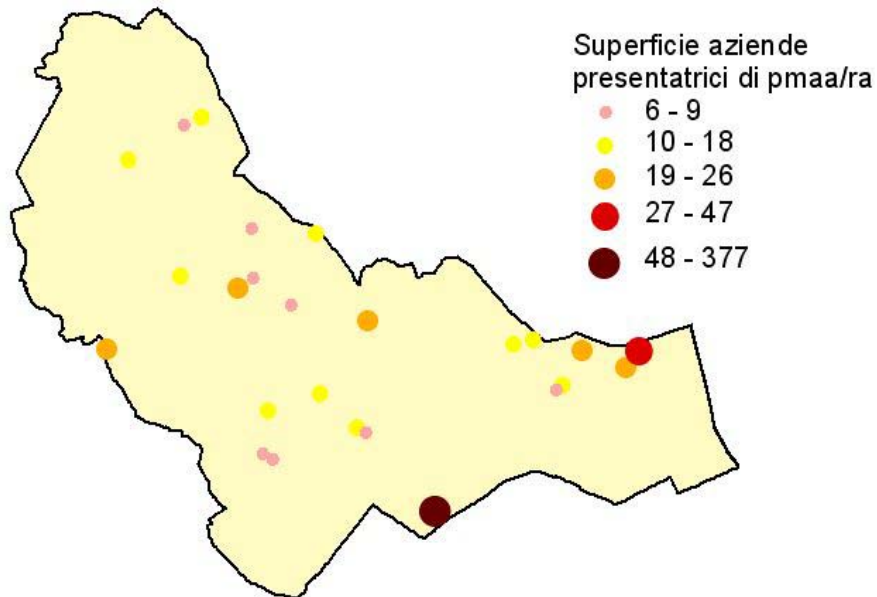
Altre coltivazioni si mostrano stabili, tra queste la barbabietola.

L'oliveto permane stabile mentre il vigneto è invece in espansione.



Le aziende sono distribuite in maniera omogenea sull'intero territorio, si nota comunque che la maggior parte delle aziende che svolgono attività agrituristica si trovano nella porzione sud-ovest del territorio (Poggio Alto, Rigatolo, Santarello).

Per quanto concerne la superficie aziendale, l'estensione varia da un minimo di 6 ha ad un massimo di circa 377 ha, (Azienda Agricola la Fratta), la superficie media si attesta sui 16 ha.



Per quanto concerne le richieste edilizie si ha la netta prevalenza di domande per la costruzione di annessi agricoli.

## 2.5 L'ALLEVAMENTO

Per quanto concerne gli allevamenti sono stati analizzati i dati forniti dall'ufficio di piano, dati derivati dal rilievo AUSL al 2006.

Complessivamente nel territorio sono presenti 244 proprietari di animali, di questi l'ufficio di piano ne ha georeferenziati 61 con numero complessivo di capi superiore a 30.

Analizzandone la distribuzione si osserva che i proprietari di animali salvo che nelle aree collinari ove scarseggiano, sono uniformemente distribuiti.



Gregge di pecore località Podere Gagnoni

Per quanto concerne la qualità, la quantità e la natura degli allevamenti per razza abbiamo rilevato quanto segue:

Bovini: Tot 428 capi

In località la Fratta è presente una grande azienda con ben 257 capi, si rilevano poi altre due aziende di rilievo una con 61 capi in località Bettole, ed una con 32 capi in Loc. Capanna.

Gli allevamenti sono indirizzati alla produzione di latte e carne.

Gli altri animali sono gestiti a livello di piccola azienda o a titolo familiare.

Suini: Tot 524 capi

E' presente un'azienda di rilevanti dimensioni in località Fontecieca con 399 suini, si rilevano inoltre 2 piccoli allevamenti di suini con più di venti capi.

Gli altri animali sono gestiti a livello di piccola azienda o a titolo familiare.

Ovini: Tot 296 capi

Si riscontrano tre aziende di rilievo una in località Gagnone, Rigomagno, con 107, ed una in località la Ceppa con 100 capi infine una in località Podere le Torte con 63 capi.

Gli altri animali sono gestiti a livello di piccola azienda o a titolo familiare.

Equini: Tot 99 capi

A Sinalunga non sono presenti allevamenti di cavalli, gli animali presenti vengono tenuti a scopo ricreativo e/o amatoriale.

In via del poggio si riscontrano le due aziende con maggior numero di capi 21 e 10 ciascuna.

Avicunicoli: Tot 4.964 capi

A Sinalunga non sono presenti allevamenti di avicunicoli rilevanti, gli animali sono gestiti a livello di piccola azienda o a titolo familiare di seguito specie per specie se ne indica la frequenza relativa:

- 2.192 polli
- 40 tacchini
- 2.024 conigli
- 582 struzzi (allevati in un'unica azienda nella frazione di loc.Scrofiano)
- 126 anatre

L'unica azienda di rilievo era quella indirizzata all'allevamento degli struzzi, l'attività al momento risulta però essere cessata.

Selvaggina: Tot 450 capi

A Sinalunga non sono presenti allevamenti rilevanti, gli animali sono gestiti a livello di piccola azienda o a titolo familiare di seguito specie per specie se ne indica la frequenza relativa:

- 438 piccioni
- 2 fagiani
- 10 cinghiali

Apicoltura: Tot 121 arnie

Si riscontrano tre produttori di miele di un certo rilievo, uno con 40 arnie in località Scrofiano, uno in località Bettole con 30 arnie ed infine uno con 15 arnie in località Rigatolo.

## 2.6 LE PRODUZIONI TIPICHE

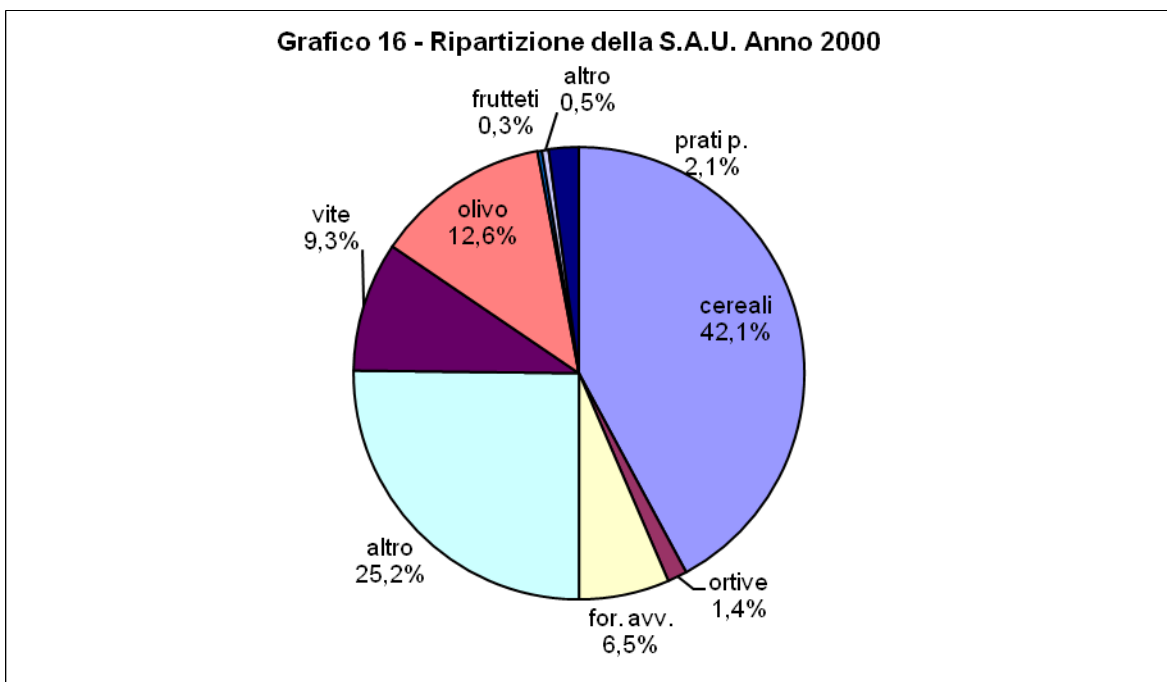
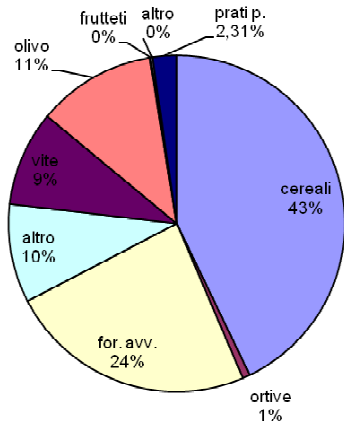


Grafico 13 - Ripartizione della S.A.U. anno 1971



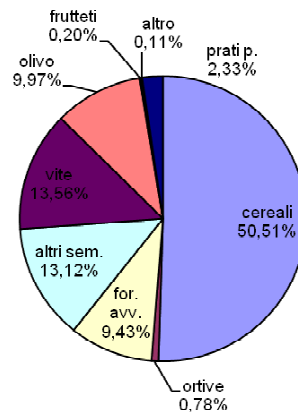
Le produzioni “tipiche” del territorio sono in parte riconducibili alla produzione di vino “Bianco della Val di Chiana” e “Chianti”, di Olio, alle produzioni orticole della Val di Chiana tra le quali il pomodoro e il peperone hanno fatto la parte da leone e le cerealicole per le quali l’andamento degli investimenti di superficie ha subito alti e bassi anche in relazione alle politiche comunitarie.

Scomparsa risulta la frutticoltura anche se possono ancora essere apprezzate alcune strutture di irrigazione antibrina in disuso.

Le foraggere sono andate riducendosi per la scomparsa degli allevamenti di “Chianina” e permangono nelle aree più difficili per un mercato più ristretto comunque non locale.

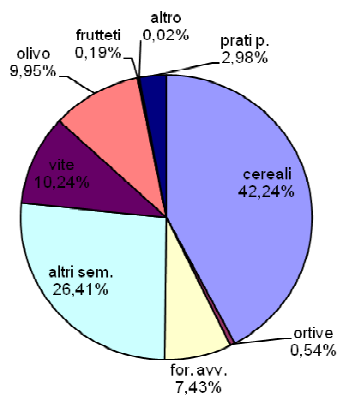
Possiamo indicare una evoluzione delle coltivazioni negli ultimi decenni abbastanza

Grafico 14 - Ripartizione della S.A.U. Anno 1981



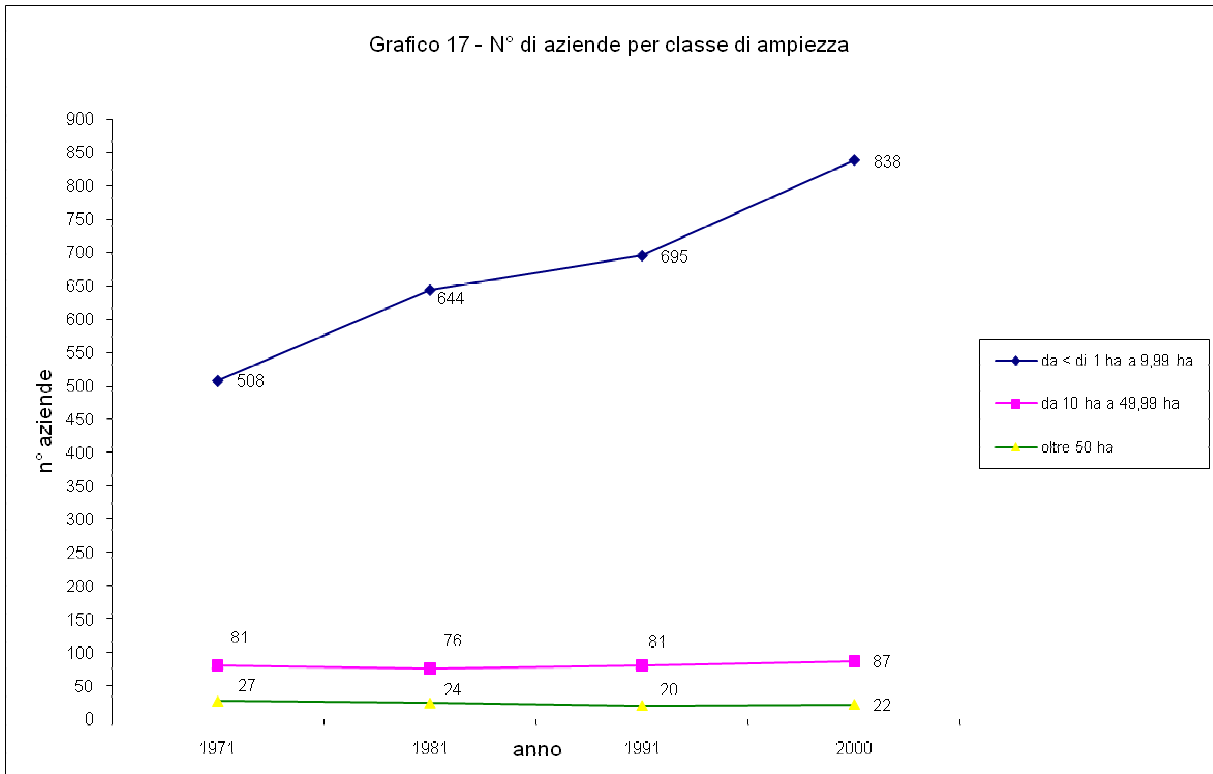
contenuta con spostamenti percentuali di superfici soprattutto per l’appropriazione da parte di altre colture delle superfici lasciate vacanti dalle foraggere ma comunque senza grandi sconvolgimenti quantitativi e percentuali.

Grafico 15 - Ripartizione della S.A.U. Anno 1991

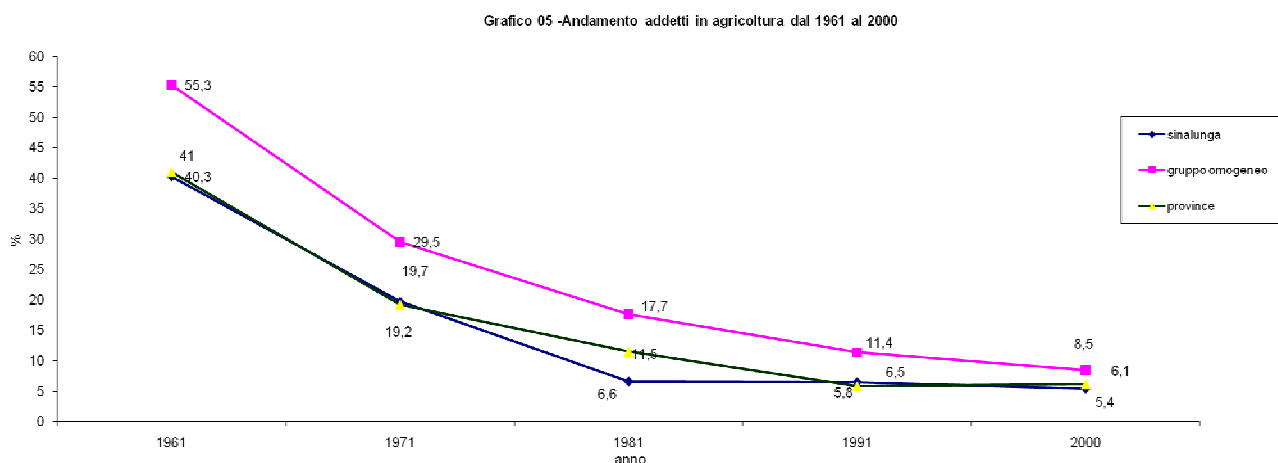


## 2.7 PROPRIETÀ FONDIARIA E TIPI DI IMPRESA

Gli ultimi decenni hanno visto la stabilità dell'ampiezza delle Aziende maggiori mentre si sono via via insediate molte nuove piccole proprietà.

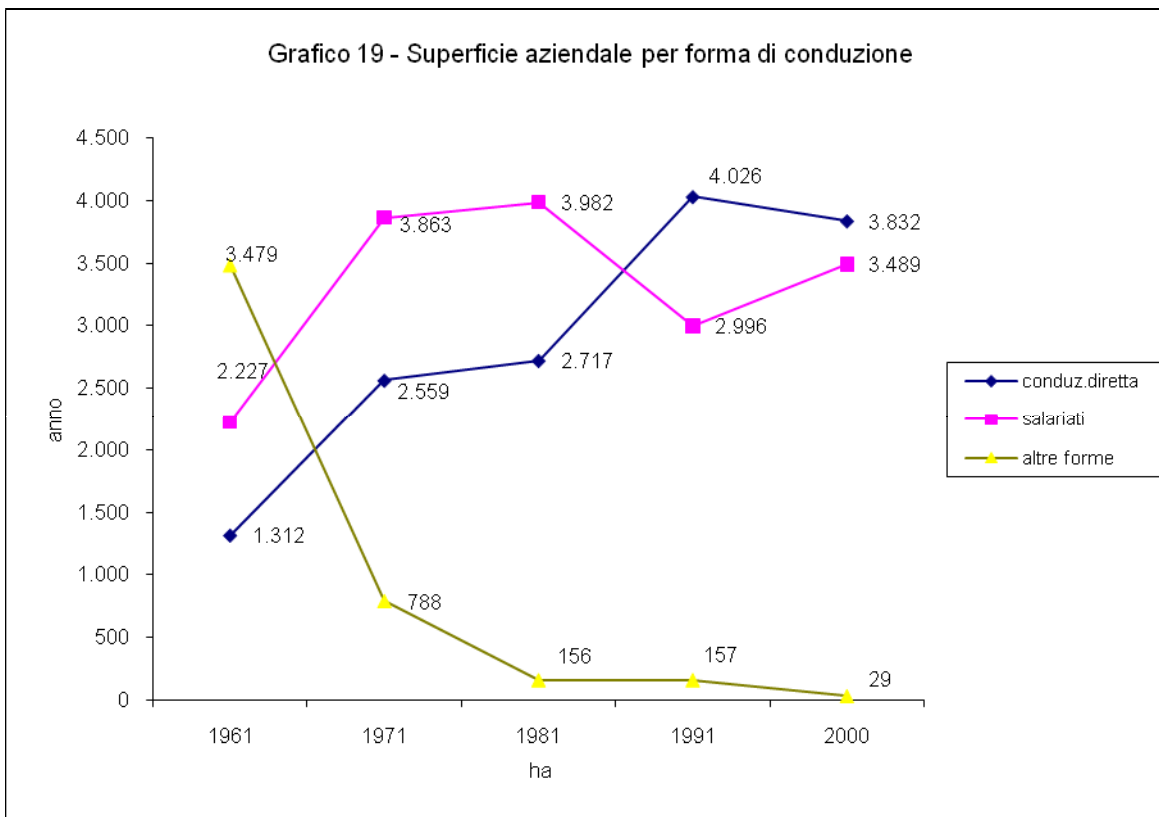
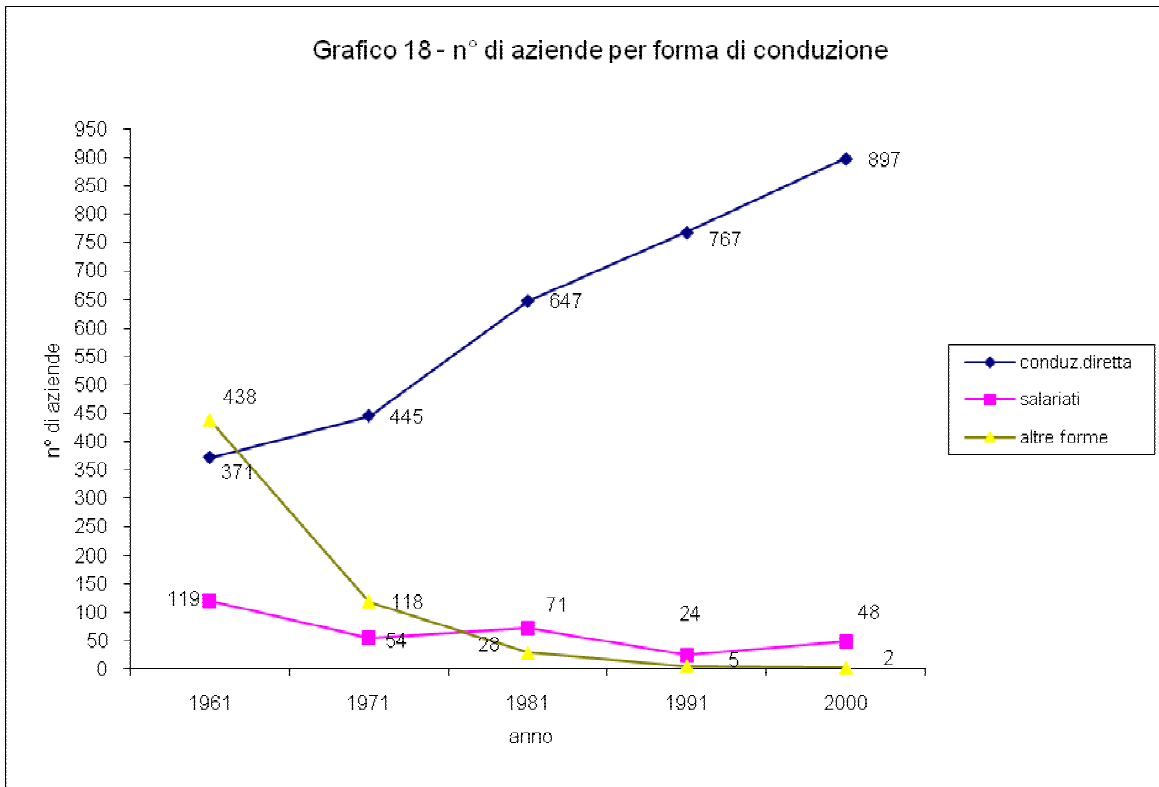


Possiamo attribuire questo spostamento alla modifica dei sistemi di conduzione con la sparizione delle forme mezzadrili che in certi casi ha comportato l'inurbamento della famiglia coltivatrice con distacco completo dalla sfera agricola ed in altri con famiglie che lasciando la grande proprietà si sono portate dietro un "poderino" dimensionato alle esigenze della famiglia stessa.



Ma insieme a questa tendenza possiamo rilevare che pur rimanendo praticamente costante la popolazione residente abbiamo un aumento delle famiglie residenti.

Diminuiscono quindi le famiglie patriarcali che operavano nel latifondo a favore di una meccanizzazione sempre più spinta e mettendo a disposizione di forza lavoro per la nuova industria locale.



Caratteristico è anche il grafico sopra riportato che mette in mostra come permanendo le forme di conduzione per Salariati e conduzione diretta con alterne vicende negli ultimi decenni ma con incremento esponenziale nei primi decenni delle rilevazioni ISTAT le “altre forme” di conduzione da un massimo degli anni andati si sono ridotte ai nostri tempi a valori praticamente nulli.

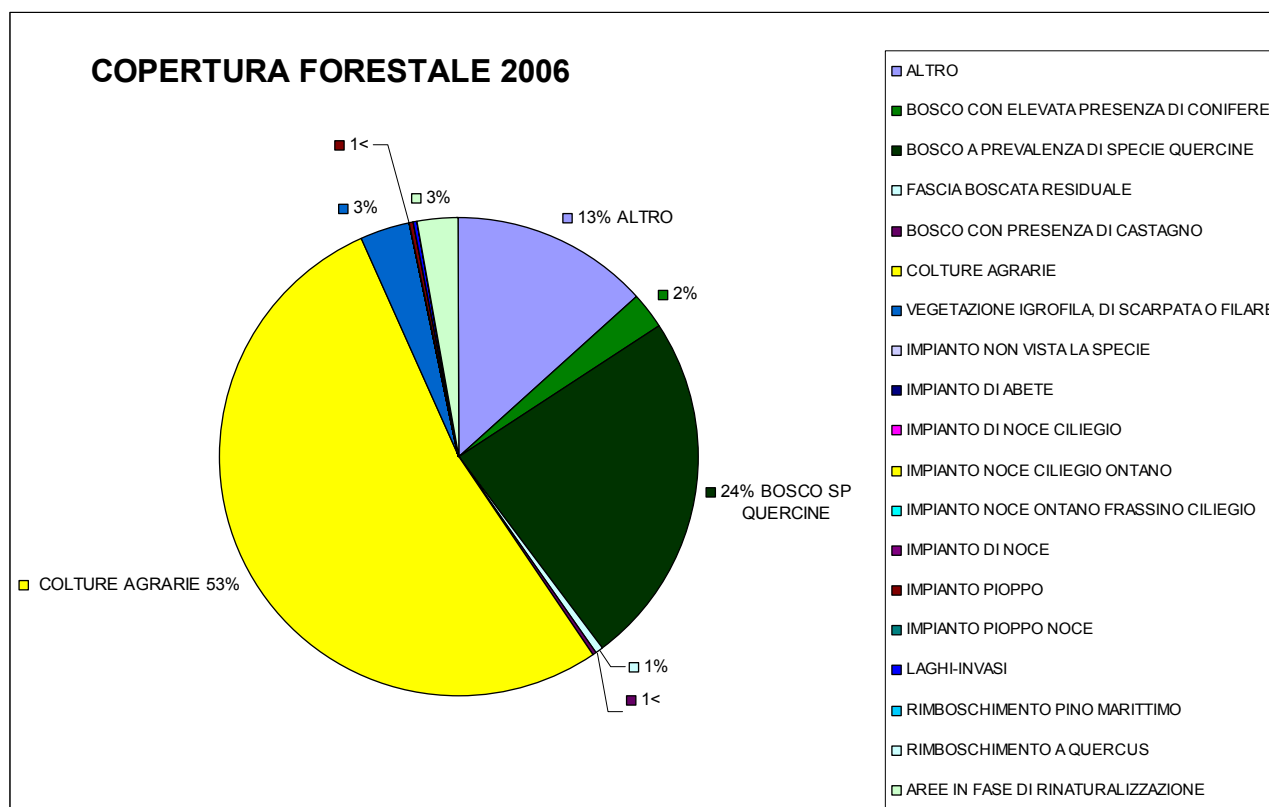


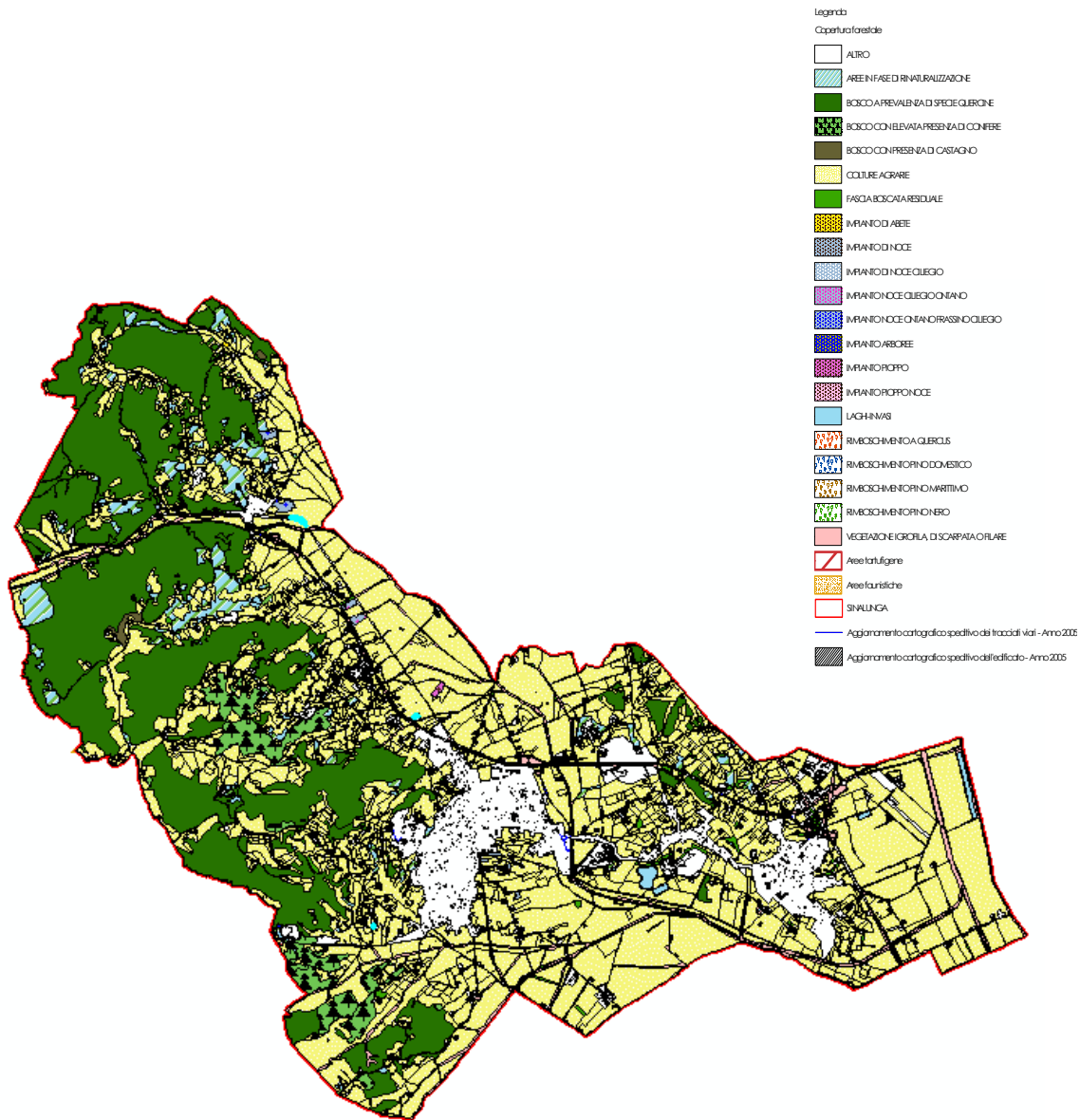
## LA COMPONENTE FORESTALE

I boschi di Sinalunga presentano in genere una composizione plurispecifica a predominanza di specie quercine con forme di governo predominanti a ceduo semplice ed a ceduo composto.

Nella tabella e nel grafico a torta seguenti si sono indicate le tipologie di permanenza/variazione culturale ottenute dalla carta della Copertura Forestale redatta nell'ambito del Piano Strutturale:

COPERTURA FORESTALE 2006	HA	%
ALTRO	1051	13
BOSCO CON ELEVATA PRESENZA DI CONIFERE	194	2
<b>BOSCO A PREVALENZA DI SPECIE QUERCINE</b>	<b>1876</b>	<b>24</b>
FASCIA BOSCATI RESIDUALE	50	1
BOSCO CON PRESENZA DI CASTAGNO	9	0
<b>COLTURE AGRARIE</b>	<b>4168</b>	<b>53</b>
VEGETAZIONE IGROFILA, DI SCARPATA O FILARE	244	3
IMPIANTO NON VISTA LA SPECIE	2	0
IMPIANTO DI ABETE	1	0
IMPIANTO DI NOCE CILIEGIO	2	0
IMPIANTO NOCE CILIEGIO ONTANO	4	0
IMPIANTO NOCE ONTANO FRASSINO CILIEGIO	8	0
IMPIANTO DI NOCE	4	0
IMPIANTO PIOPPO	2	0
IMPIANTO PIOPPO NOCE	0	0
LAGHI-INVASI	23	0
RIMBOSCHIMENTO PINO MARITTIMO	2	0
RIMBOSCHIMENTO A QUERCUS	1	0
AREE IN FASE DI RINATURALIZZAZIONE	222	3





Come già evidenziato la superficie complessiva occupata dal bosco e dalle formazioni boscate si attesta quindi sul 30% della superficie totale, percentuale sensibilmente inferiore alla media Provinciale che si attesta sul 40%. La comprensione del dato è comunque aiutata dal ricordare che Siena per superficie boscata, è nell'ambito Regionale, per importanza la terza Provincia (Inventario Forestale Toscano).

Questo indica come le coltivazioni agricole a tutt'oggi siano elemento caratterizzante il territorio.

La maggior parte dei boschi sono plurispecifici a predominanza di Cerro, nelle stazioni più xeriche ed assolate al posto del cerro troviamo la roverella ed il leccio in queste zone il sottobosco è ricco di specie tipiche della macchia mediterranea, macchia che nelle zone a maggior degrado può eccezionalmente divenire copertura principale.

I castagni sono riscontrabili in pochissime stazioni, dalle analisi storiche emerge che la presenza del castagno a Sinalunga è da sempre stata alquanto modesta.

In ordine di importanza le specie arboree maggiormente presenti sono il Cerro, la Roverella, il Leccio, il Carpino nero, i Pini mediterranei.

Nelle zone di ripa sono molto frequenti i pioppi (nero).

La presenza della Robinia diviene significativa solo lungo alcune infrastrutture viarie e ferroviarie di pianura.

Una specie che mostra preoccupanti tendenze a rinnovarsi è invece l'ailanto.

I rimboschimenti presenti nel Comune risalgono a varie epoche, la maggior parte risale agli anni 50 (non avendo ricevuto specifiche in merito abbiamo potuto unicamente fare una stima visiva degli impianti effettuati).

In questi rimboschimenti salvo eccezioni (Pino nero), sono stati utilizzati pini mediterranei.

Altri impianti sono stati fatti probabilmente negli 70 per fini di copertura del suolo.

Un rimboschimento di recentissima realizzazione è stato infine realizzato in località "I Caprioli", sebbene mostri scarsi risultati di attecchimento si tratta di un'intervento di moderna concezione, le piante (di specie quercine), sono state messe a dimora a distanza più o meno definitiva. Lo scarso attecchimento potrebbe essere stato causato da carenza idrica. Di seguito l'immagine del rimboschimento descritto



Nella carta della copertura forestale sono infine stati rappresentati gli impianti di arboricoltura da legno .

Le specie utilizzate sono in genere latifoglie di pregio, per quanto attiene l'ubicazione sono dislocati in terreni marginali di pianura, alcuni si trovano in prossimità della rete autostradale.

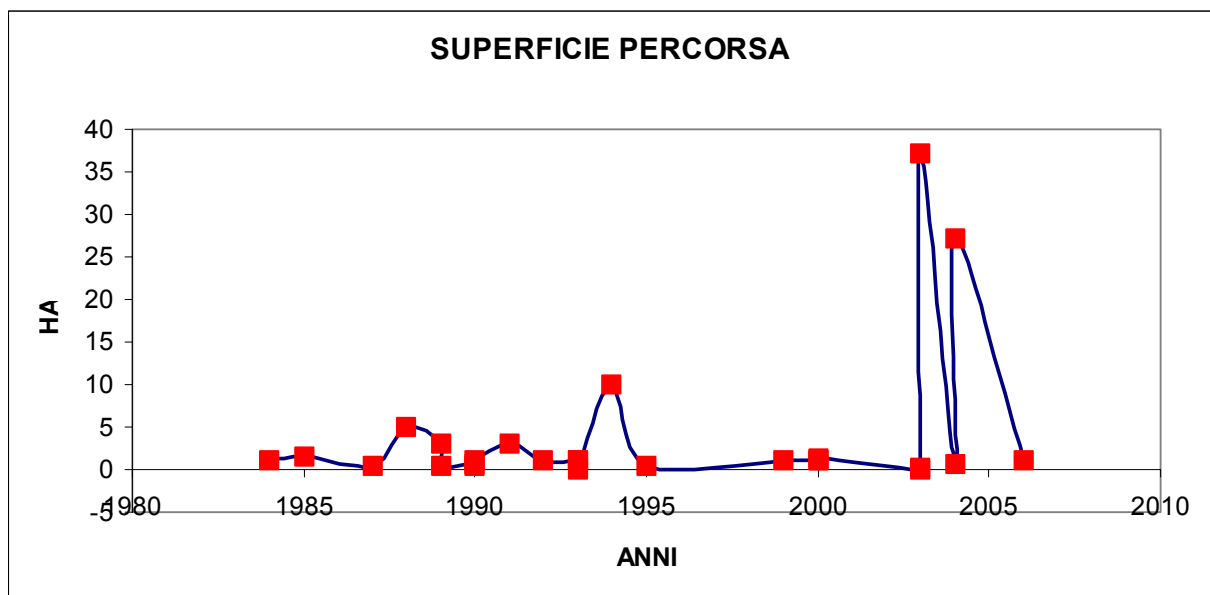
## 2.8 GLI INCENDI

L'analisi degli incendi si è basata sulle informazioni raccolte presso il Comune di Sinalunga per gli anni dal 1984 al 1993 e per il 2004, integrate con i dati raccolti presso il Comando del Corpo Forestale di Siena.

Tutti i dati raccolti sono stati organizzati in un unico strato informativo che, a causa della differente fonte, descrive in maniera eterogenea gli eventi.

Le informazioni comuni sono rappresentate dalla superficie percorsa dall'incendio, dal nome della località interessata e dall'anno in cui l'incendio si è sviluppato. Il periodo di riferimento è 1984-2004

Di seguito si riporta un grafico che descrive la superficie percorsa da ogni incendio registrato:



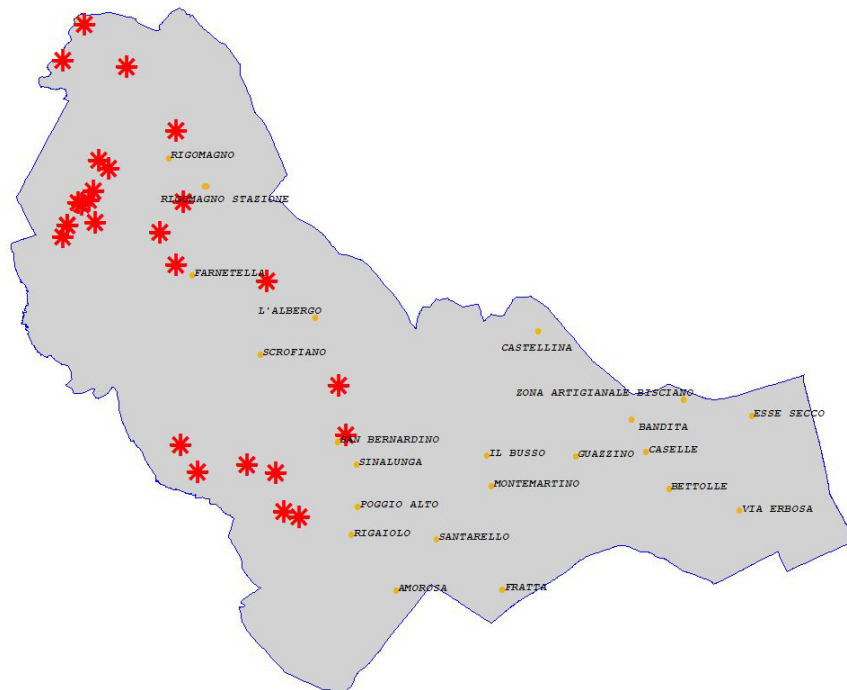
Complessivamente dal 1993 al 2006, si sono registrati 26 incendi forestali, di questi tre hanno percorso una superficie superiore ai 10, ovvero 27 ha in località "Caprioli" nel 2004, 37 ha nel 2003 in località "Casata", e 10ha ancora in località "Caprioli" nel 1994, è interessante rilevare che tutti gli eventi sono avvenuti in prossimità del centro abitato di Rigomagno.

L'incendio di maggior proporzioni si è sviluppato nel 2003 anno che a causa delle condizioni climatiche anomale caratterizzate da una media delle temperature stagionali superiore alla media (+ 4/6 gradi) e da scarsissime precipitazioni ha visto lo sviluppo di un' enorme quantità di incendi forestali.

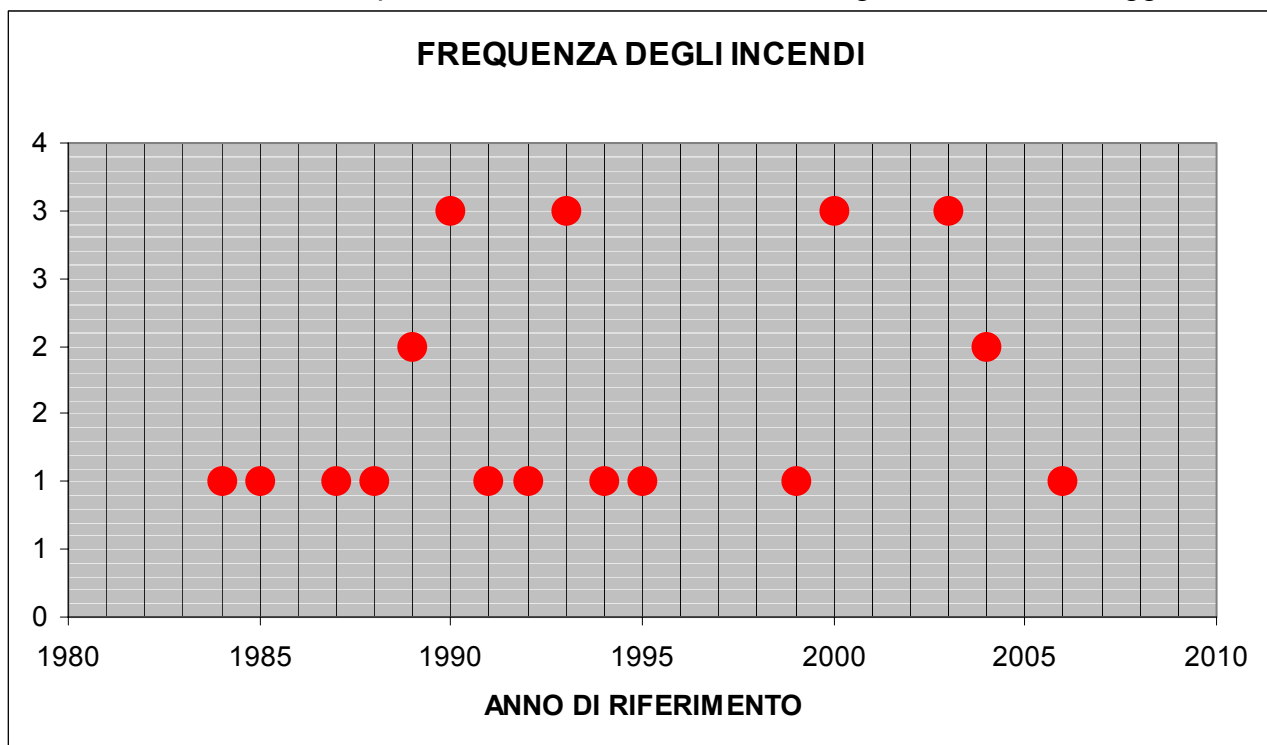
La superficie media degli incendi è di 3,87 ha.

Un altro aspetto rilevante è la posizione degli incendi , di seguito si riporta una cartografia del Comune di Sinalunga ove sono stati rappresentati i diversi episodi:

Come emerge dalla cartografia, nella pianura non si rilevano episodi di incendi boschivi



che sono altresì molto frequenti nelle aree collinari . Come già detto l'area maggiormente



percorsa dagli incendi sia per frequenza che per superficie coinvolta è quella prossima al centro abitato di Rigomagno.

Come si evince dal grafico sopra riportato, la frequenza media degli incendi all'anno è pari ad 1 ma negli anni 1990, 1993, 2000 e 2003 il numero è salito a ben tre eventi/anno.

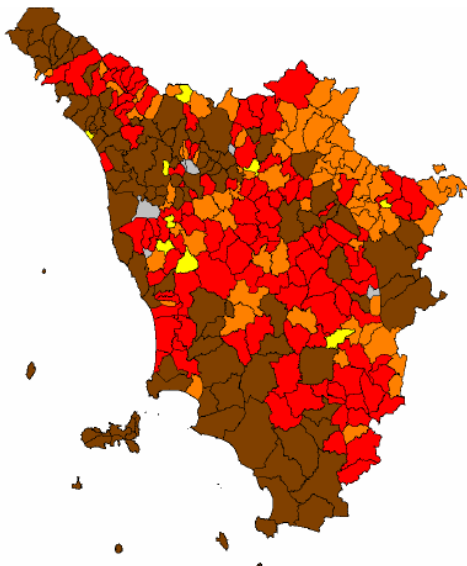
Nel piano anticendi boschivi 2004-2006 è stata realizzata una ripartizione dei Comuni toscani in base al pericolo degli incendi boschivi, tale suddivisione individua 5 classi di rischio: Molto basso, Basso, Moderato, Elevato, Massimo, ed è basata sia sulla potenzialità intrinseca dei territori ad dar luogo ad incendi boschivi, sia sulle statistiche degli incendi boschivi per il periodo 1994-2003, (si allega tabella)

Anno	N° incendi boschivi	Superficie totale percorsa dal fuoco (ha)	Superficie boscata percorsa dal fuoco (ha)	Superficie media percorsa per incendio (ha)	Superficie boscata media percorsa per incendio (ha)
1994	578	3.177	2.424	5,49	4,19
1995	348	1.108	645	3,18	1,85
1996	351	1.242	1.038	3,53	2,96
1997	619	4.440	3.401	7,17	5,49
1998	537	4.374	3.427	8,14	6,38
1999	355	1.083	758	3,04	2,14
2000	343	1.264	1.092	3,68	3,18
2001	362	1.789	1.050	4,94	2,90
2002	295	1.317	903	4,46	3,06
2003	1.200	5.700	3.600	4,75	3,00
<b>Totali</b>	<b>4.988</b>	<b>25.495</b>	<b>18.337</b>	<b>5,29</b>	<b>3,68</b>

Tab. 11 - Superfici percorse dal fuoco nel decennio 1994-2003

In tale classificazione il Comune di Sinalunga viene individuato come Comune ad elevato rischio di incendio boschivo.

Allegato 5  
GRADI DI RISCHIO INCENDI BOSCHIVI ATTRIBUITI ALLE AREE BOScate  
DEI COMUNI DELLA TOSCANA



Legenda:

NC	Molto basso	
BA	Basso	
ME	Moderato	
EL	Elevato	
MX	Massimo	

In conclusione il territorio di Sinalunga ha soprattutto nella zona nord un rischio di incendi rilevante.



### 3 EMERGENZE AMBIENTALI

#### 3.1 ECOSISTEMA della FLORA e della FAUNA

L'ambito comunale di Sinalunga può essere considerato un unico sistema geografico-ambientale avendo corrente interdipendenza le aree antropizzate e della piana con le aree naturali della collina interna. Ambedue sono coltivate e con viabilità di collegamento a traffico sostenuto anche se concentrato in orari di flusso differenziati.

Inoltre, per semplicità, verranno presi in esame separatamente l'ecosistema della flora rispetto a quello della fauna anche se profondamente interdipendenti tra loro

#### ECOSISTEMA DELLA FLORA

Le aree antropizzate hanno coperture vegetazionali molto varie in funzione dell'attività agricola svolta pur mantenendo formazioni lineari e fasce arborate piuttosto consistenti ancorché ripetutamente interrotte.

Le condizioni che vi hanno influenza sono:

- la differenza di substrato favorisce colture diverse in funzione della sua composizione,
- l'altitudine e l'esposizione dei venti rende le condizioni microclimatiche più favorevoli a certe piante o ad altre
- l'attività antropica ha impiantato conifere, ha sfruttato il bosco a fini produttivi ed ha contemporaneamente introdotto altre specie esotiche a fini produttivi, estetici e/o decorativi.

Le aree naturali hanno attualmente copertura vegetazionale prevalentemente composta da fitocenosi rappresentate boschi di cerro rappresentati da Rovere (*Quercus petrae*)

Associazioni climatogene e forestali di varia derivazione anche per intervento antropico con formazioni di transizione tra il querceto misto a roverella dominante (*Orno-Quercetum pubescentis*) ed il bosco di sclerofille sempreverdi a leccio dominante (*Quercetum ilicis*). Probabilmente questi boschi costituivano la vegetazione autoctona.

Pinete di pino marittimo (*Pinus pinaster* Aiton). Cenosi con origine tipicamente antropica nel tempo trasformata da piantagione per la fornitura di assortimenti legnosi a piantagione per rimboschimento. In varie zone ha manifestato le sue prerogative negative essendo stata attaccata da insetti, essendo divenuta portatrice di "processionarie" che oltre ad essere potenzialmente fonte di allergie per l'uomo ha portato ad attacchi anche su latifogli (boschi tra Arezzo e Sansepolcro) e , non ultimo la sua predisposizione ad essere attaccato da incendi.

vegetazione naturale e seminaturale:

- formazioni ripariali a pioppi e salici (*Salici-populetum albae*), ontani, olmi e querce
- ass. a *Cytisus scoparius* ,
- ass a *Spartium junceum*,

- ass a Prunus spinosa,
- Brachypodietum rupestris
- Corno-Clematidetum
- Erico-Cistetum, Phragmitetum.

La vegetazione sin antropica è rappresentata in concreto da:

- oliveti
- vigneti,
- cipressi,
- Rubetum ulmifolii
- Arundo donax, Pini isolati,
- sambucetum ebuli
- orti (Polygonum-Chenopodium polys.),
- cenosi di robinia (Robinia pseudoacacia L.) e di Ailanto Queste specie, non autoctone, sono stata introdotta in Italia per i rimboschimenti ed a scopo di giardinaggio ed a causa della loro enorme capacità di propagazione sono divenute infestanti. Per tale motivo la loro presenza viene spesso demonizzata e, nella prevalenza dei casi, a ragione, ed è quindi opportuno prevederne la sostituzione con specie autoctone Tuttavia in alcuni casi è riconosciuta una loro parziale valenza di protezione nei confronti di aree franose soprattutto per un primo consolidamento.

In generale lo stato di conservazione di tutte queste cenosi appare buono, probabilmente perché i boschi non vengono sfruttati intensivamente da anni e quindi la vegetazione, assai meno disturbata, sta evolvendosi in successioni più complesse.

Qualche riflessione in più meritano le formazioni querceto misto a Rovere e Roverella dominante, soprattutto perché con molta probabilità andavano a costituire la originaria vegetazione autoctona

Queste formazioni sono rappresentate da un intersecarsi delle formazioni tipiche dei querceti caducifogli (a prevalenza di roverella) e di quelle del bosco a sclerofille mediterranee. Le due associazioni tendono a dominare nei versanti per la maggiore o minore influenza dell'insolazione, l'aridità del substrato pedogenetico, etc

Più forme di vegetazione mediterranea, forteti, macchia alta, macchia bassa e gariga vera e propria corrisponde a stazioni poco più degradate della foresta per substrato prevalentemente roccioso e per incendi e presenta una grande varietà di specie: leccio, corbezzolo, fillirea, lentisco, viburno e rinnovazione di pino ove già presente etc

Le aree boscate ubiquitarie su tutto il territorio comunale con prevalenza sulle alture ad ovest hanno una grande importanza sia dal punto di vista naturalistico che ambientale. Infatti la conservazione di una fascia geomorfologica e forestale ha effetti benefici per tutto il territorio proteggendolo dai venti, offrendo un filtro alla penetrazione delle sostanze inquinanti disperse nell'atmosfera, effettuando una funzione termoregolatrice generale.

Da non trascurare inoltre la funzione ricreativa che questa area assume per la popolazione del comune e dei comuni limitrofi.

## ECOSISTEMA DELLA FAUNA

Il territorio comunale è tutto un sistema di grande interesse naturalistico.

A soli fini espositivi si ricordano alcune presenze.

Fra i mammiferi è comune il cinghiale (*Sus scrofa*): questa specie, che non è da considerarsi autoctona è stata oggetto di immissioni a scopo venatorio in epoche anche recenti. La presenza di questo suide deve essere considerata con attenzione soprattutto in relazione ai danni che può arrecare alle colture agrarie. Infatti il cinghiale, nella ricerca del cibo, può compiere anche lunghi spostamenti abbandonando il suo naturale habitat forestale per effettuare incursioni, talvolta devastanti, nei campi coltivati. Sono presenti anche notevoli popolamenti di Daino e di Capriolo oltre a ricordare citazioni sulla presenza del Cervo.

Fra i carnivori è comune la volpe (*Vulpes vulpes*), specie onnivora e ubiquitaria, in grado di sfruttare anche le risorse alimentari presenti vicino ai centri abitati e costituite soprattutto da rifiuti. Altri mammiferi abbastanza comuni in questa area sono i mustelidi il tasso (*Meles meles*), specie elusiva e di abitudini notturne, la faina (*Martes foina*) e la donnola (*Mustela nivalis*) più conosciute invece per le incursioni nei pollai

Fra i roditori si segnalano l'istrice (*Hystrix cristata*) sicuramente in espansione, lo scoiattolo comune (*Sciurus vulgaris*), il topo selvatico (*Apodemus sylvaticus*), il campagnolo rosso (*Clethrionomys glareolus*), il moscardino (*Moscardinus avellanarius*)

È presente altresì una discreta popolazione di lepri e fagiani, che testimonia come anche questi ambienti possano avere potenzialità faunistiche inaspettate. L'area merita comunque attenzione perché sono possibili interventi di ripristino ambientale e faunistico. In particolare dovrebbero essere incoraggiate tutte quelle iniziative volte ad aumentare la diversità ambientale ed in modo particolare il recupero ed il ripristino dei cosiddetti elementi fissi del paesaggio (siepi, filari alberati, boschetti, ecc), che oltre ad aumentare le possibilità di rifugio, nidificazione ed alimentazione per numerose specie di fauna selvatica, rendono il paesaggio più gradevole e meno monotono. Per tali interventi è possibile per i proprietari e conduttori dei fondi ricevere finanziamenti da Provincia e Ambiti Territoriali di Caccia, nonché l'utilizzo di finanziamenti comunitari (PSR).

Non ultimo si ripete l'importanza della componente paesaggistica sulla previsione di spostamento di animali selvatici.

Per quanto riguarda gli interventi di immissione di selvaggina a scopo faunistico-venatorio che possono venir attuati dagli Ambiti Territoriali di Caccia, si ritiene che debbano essere privilegiati gli interventi di effettivo recupero faunistico rispetto ai ripopolamenti effettuati a scopo unicamente venatorio. In questo senso l'immissione di selvaggina (in particolare galliformi e lagomorfi) è bene che avvenga prioritariamente in ambiti protetti (zone di rispetto venatorio e Zone di Ripopolamento e Cattura) ed accompagnata da programmi di miglioramento ambientale. Solo in questo caso infatti possono esserci ricadute positive sull'ambiente.

Viceversa la massiccia introduzione di animali per la caccia oltre a ripercussioni sulle produzioni agricole possono determinare una innaturale concentrazione di cacciatori nel periodo immediatamente successivo all'inizio della stagione venatoria senza alcun beneficio di natura ambientale e faunistica

Abbiamo potuto rilevare direttamente la facilità con la quale è possibile incontrare tra i boschi, lungo gli alvei dei fiumi e le macchie branchi di daino (dama dama) e di cinghiale (*Sus scrofa*) il coniglio selvatico (*Oryctolagus oryctolagus*), lo scoiattolo (*Sciurus vulgaris*).

Tra gli uccelli nelle zone umide è frequente il germano (*Anas platyrhynchos*) insieme anche ad altri anatidi. Altri uccelli caratteristici di questa area sono la beccaccia (*Scolopax rusticola*), il colombaccio (*Columba palumbus*), la poiana (*Buteo buteo*), lo scricciolo (*Troglodytes troglodytes*) ed il picchio verde (*Picus viridis*).

Di notevole interesse sono anche i rettili, anfibi che vivono nelle pozze e nelle lame, tra cui citiamo la rana verde, il rospo comune (*Bufo bufo*) ed il rospo smeraldino (*Bufo viridis*) e diverse specie di tritone. Sono comuni anche le testuggini e tra i serpenti ricordiamo il biacco (*Coluber viridiflavus*), la biscia dal collare (*Natrix natrix*) e la natrice tassellata (*Natrix tessellata*).





Degli esemplari descritti è stato redatto uno strato informativo di tipo puntuale.



Oltre ad individui singoli o in coppia a Sinalunga sono presenti individui arborei di rilievo in formazione di filari alberati , tra queste formazioni per il particolare valore si ricorda quella presente in loc."Fattoria dell'Amorosa".

Delle formazioni lineari è stato redatto un tema poligonale.

### 3.3 AZIENDE FAUNISTICO VENATORIE

Sul territorio comunale in posizione marginale ad ovest si riscontra un AMPIL peraltro ricompresa in maggioranza in altro Comune

### 3.4 LE AREE PROTETTE

All'interno del Territorio comunale nella zona nord è presente l'area protetta n° 72 "Poggi nord-occidentali della Val di Chiana", che al suo interno differenzia la sottozona 72° "Bosco del Calcione".

Al momento quest'area non è ascritta alle tipologie di aree protette definite dalla Regione Toscana, dalle informazioni raccolte emerge comunque che questa zona potrebbe divenire un Sito di Interesse Regionale.

### 3.5 LE SISTEMAZIONI AGRARIE STORICHE

La carta delle sistemazioni agrarie evidenzia quelle porzioni del territorio del Comune di Sinalunga ove sono ancora leggibili sistemazioni agrarie rilevanti.

L'individuazione delle sistemazioni agrarie è avvenuta tramite la ricognizione totale del territorio focalizzando l'attenzione sulla base di quanto emerso dall'esame della cartografia elaborata a tavolino che evidenziava le aree ove probabilmente era possibile riscontrare permanenze di sistemazioni agrarie.

La cartografia è stata redatta attraverso un'analisi incrociata e ponderata tra la morfologia dei terreni, la permanenza delle colture dal 1954 al 2006 e le informazioni ottenibili dalla CTR in scala 1:10.000.

Le aree individuate dalla cartografia sopra descritta erano molto più delle reali, questo sia per motivi morfologici e pedologici sia perché specialmente nelle aree di pianura i vecchi assetti di regimazione idraulica sono stati completamente sostituiti da nuovi.

In pianura l'originale maglia di regimazione idraulica non è più leggibile ma anche nelle aree di media ed alta collina, nonostante la permanenza in alcuni areali di vecchie sistemazioni agricole, in prevalenza versa in cattivo stato di manutenzione se non prevalentemente alterate o rimosse.

La situazione non è omogenea e nelle diverse frazioni si riscontrano sensibili differenze.



Terrazzamenti in località Rigomagno

In località Rigomagno ad esempio a ridosso del piccolo nucleo si osservano innumerevoli terrazzamenti di elevato pregio e di buona conservazione, sicuramente i migliori in tutto il territorio comunale.

Tra questi si ricordano quelli individuati nelle seguenti località: “Podere Casina”, “Podere Sant’ Andrea”, “Podere il Boschetto”, “Podere Gamberoni”.

In second’ordine anche nella frazione di Farnetella sono presenti alcune sistemazioni di pregio, in questa zona la conservazione è sicuramente di qualità inferiore. La sistemazione prevalente è quella a gradoni di terra ma si riscontrano anche interessanti situazioni promiscue con compresenza di sistemazioni a gradoni e terrazzi.

In questa frazione spicca per persistenza e visibilità la sistemazione a “giropoggio” realizzata con gradoni e terrazzi in località “CastelVecchio”.

Altre sistemazioni sono presenti ad ovest del centro abitato di Sinalunga nelle località “San Giustino” e “Costalaia”.

Infine alcune sistemazioni di rilievo sono ancora individuabili nella frazione di “Scrofiano”, nei pressi del piccolo cimitero.

Concludendo le uniche sistemazioni agricole conservate sono di “pendio”, ed in particolare terrazzamenti, gradoni, sistemazioni miste a gradoni e terrazzi.

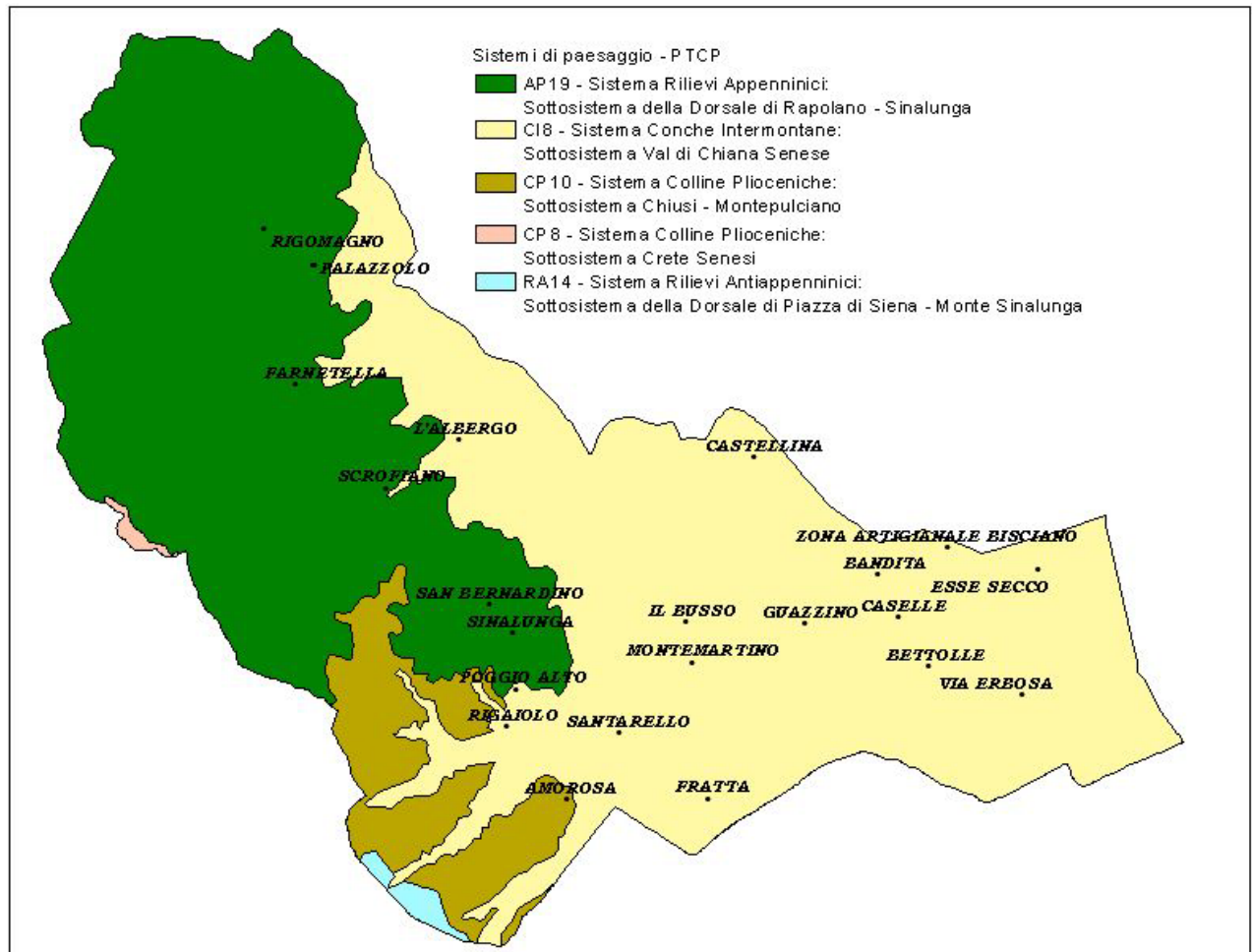
Al fine di porre l’attenzione sulla rapidità con la quale i terrazzamenti agricoli sono stati alterati o sono scomparsi, nella cartografia finale abbiamo ritenuto opportuno evidenziare anche quei terreni ove la CTR in scala 1:10'000 ne evidenzia la presenza, ma i rilievi di campagna hanno evidenziato la scarsa conservazione o la definitiva scomparsa.

Le sistemazioni di pendio in Sinalunga, come esposto sopra presentano realtà diverse nelle diverse frazioni; qui di seguito riportiamo in ordine decrescente di qualità e conservazione le varie frazioni:

Rigomagno, Farnetella, Abiato di Sinalunga, Scrofiano.

## 4 I SISTEMI DI PAESAGGIO

Il Piano Territoriale di coordinamento nel territorio di Sinalunga individua i seguenti Sistemi di Paesaggio:



Fondamentalmente il territorio è quindi articolato in due macro sistemi di paesaggio, uno di pianura ed uno di Rilievo Appenninico-Collinare

La fascia collinare si estende nell'area nord e nord ovest, la pianura (che abbraccia morfologicamente territori con altitudine fino a circa i 300 m slm), caratterizza tutto il territorio sud-est insinuandosi fino agli abitati di Santarello, Amorosa e Rigaiolo.



## 5 LE CRITICITA'

### 5.1 LA PRESENZA DI SPECIE ESOTICHE

Nel territorio comunale si è riscontrato la presenza di specie esotiche quali l'Ailantus altissima e la Robinia pseudo-acacia, che si sono naturalmente diffuse con particolare frequenza lungo le infrastrutture e la rete idrica.



Il fenomeno in atto è purtroppo diffuso in gran parte del territorio Italiano, ma è assolutamente importante che si adottino le opportune misure per limitarlo.

Talvolta si è inoltre notata l'adozione di specie esotiche per la costituzione di alberature stradali, con grave danno paesaggistico quali il Cupressus arizonica.







## 5.2 LA PRESENZA DI ANIMALI ESOTICI

Nel territorio comunale abbiamo riscontrato la presenza di alcune colonie di nutrie, particolarmente numerose in prossimità del Casello Autostradale di Valdichiana Bettolle e Podere San Giovanni.



### 5.3 LA PRESENZA DI CAVE

L'attività estrattiva a Sinalunga è strettamente connessa alla produzione di laterizi un'attività che ha svolto e svolge a tutt'oggi un ruolo importante per la locale economia.

L'area ove è ancora attiva e/o comunque ove sono ancora molto evidenti gli effetti dell'attività estrattiva si trovano lungo il Raccordo Autostradale Siena-Bettolle in località Poggi Gialli, Il Necco, Podere Colombaiolo.

L'impatto della cava è notevole, inoltre il danno per l'immagine del territorio è massimizzato dalla sua ubicazione. D'altra parte osservando attentamente il lago generatosi dal sito di escavazione dismesso e l'ambiente umido della cava ancora da rivegetare possiamo apprezzare l'elevata funzione ristoratrice per un enorme assortimento di animali.

### 5.4 LA PRESENZA DI INFRASTRUTTURE

Le principali infrastrutture presenti nel Comune di Sinalunga sono il Raccordo autostradale Siena-Bettolle, il Casello Autostradale di Valdichiana-Bettolle, l'Autostrada Milano-Roma (A1) ed infine la ferrovia Empoli-Siena-Chiusi.

Le infrastrutture autostradali hanno un impatto notevole sul territorio determinandone una frattura paesaggistica ed ecologica.

Sarà opportuno normare modalità di interazione tra queste, le coltivazioni, le formazioni boscate e la fauna presente.

### 5.5 INCENDI IN AREE PROTETTE

Analizzando la distribuzione degli incendi boschivi si è rilevato che l'area ove si riscontrano con maggiore incidenza è paradossalmente l'unica area protetta del Comune di Sinalunga, in particolare gli incendi si sviluppano con una certa incidenza nelle seguenti località Podere i Caprioli, Podere Montalbano, Podere la Casina.

### 5.6 LA PRESSIONE EDILIZIA

Durante i rilievi di campagna si sono osservati gli effetti connessi alla pressione edilizia nei territori agricoli.

Oltre ad un dato quantitativo è emerso anche un dato qualitativo, talvolta gli interventi non sono inseriti nel paesaggio, come nell'immagine seguente che raffigura un trapasso dal nulla nel nulla infinito.



Cancello in prossimità del fosso Maglione

## 5.7 LA DISCONTINUITA' DI FORMAZIONI NATURALI ED ARTIFICIALI DI TIPO PERSISTENTE

Al fine di comprendere la contiguità delle aree ove si riscontrano formazioni naturali o artificiali di tipo persistente, è stata redatta in scala 1:50'000 una cartografia (Tav.AgrA3\_01) contenete : Aree Boscate, Vegetazione igrofila, Fasce Boscate residuali, Vegetazione di scarpata, Filari

La cartografia mira ad evidenziare la distribuzione e continuità delle formazioni, analizzandola si osserva che nelle aree di pianura e media collina il reticolo è sporadico e frammentato.

Queste formazioni sono importanti capisaldi del territorio, si a livello paesaggistico sia naturalistico.

A livello naturalistico sono potenziali zone di permanenza e transito della fauna inoltre al loro interno si rinvencono specie vegetali spontanee.

Si ritiene che la componente vegetazionale afferente alla composizione dei corridoi faunistici sia abbastanza rappresentata anche se da migliorare. La prevalenza delle stesse in corrispondenza di arginature di canali e fossi ed a margine di viabilità secondaria comporti una riduzione dei rischi di impatto degli animali selvatici con mezzi stardali.

Si ritiene opportuno in sede normativo valutare la necessità di indicare comportamenti nella tenuta degli ambiti agricoli finalizzati a distogliere ed a indirizzare gli spostamenti degli animali selvatici

Particolare attenzione verrà data alla grande arteria di comunicazione che attraversa il territorio comunale da est ad ovest.

## 5.8 LE COLTURE PLURIANNUALI



Al fine di evidenziare le colture pluriannuali che si rinvergono nel territorio di Sinalunga, è stata redatta in scala 1:50'000 una cartografia (**Tav.AgrA3\_02** contenente: **Coltura Promiscua Oliveto-Vigneto, Frutteto, Oliveto, Vigneto**)

Questa tipologia di colture caratterizzano in un lasso di tempo prolungato il territorio e se correttamente eseguite influiscono positivamente sui bilanci idrogeologici e sugli equilibri pedologici.

## 5.9 I VIGNETI A RITTOCHINO

Per evidenziare quei vigneti in purezza o in coltura promiscua che hanno un sesto d'impianto completamente o parzialmente a ritocchino, è stato redatto un apposito strato informativo che si riporta in scala 1:50'000 nella cartografia **Tav.AgrA3\_03**

Questi vigneti in generale sono stati oggetto di recenti variazioni di tecnica colturale, si osserva un passaggio da metodologie tradizionali a metodologie basate sull'esclusiva ottimizzazione dell'impiego di mezzi meccanici.

Tale concezione colturale oltre a determinare una banalizzazione del paesaggio è spesso fonte di gravi fenomeni di dissesto idrogeologico.



Questa immagine è molto esplicativa di un vigneto con vistosi problemi di dissesto idrogeologico.

In generale si osserva comunque che i suoli di Sinalunga presentano una scarsa attitudine a dar luogo a fenomeni di erosione superficiale.

## 6 GLI INDIRIZZI

Il territorio di Sinalunga, seppur gravato da alcune criticità ha una realtà agricola e paesaggistica di pregio.

L'individuazione delle strategie da adottare per migliorare e conservare il paesaggio ed il patrimonio ambientale Comunale passano attraverso la generale considerazione che *l'attività agricola se praticata in maniera corretta è uno dei principali strumenti di trasformazione ma anche e soprattutto di difesa e conservazione del territorio.*

Questi obiettivi possono essere raggiunti solo se l'attività agricola ha per gli addetti una congrua contropartita economica.

Le trasformazioni del territorio sono l'inevitabile segno del tempo che passa, delle tecnologie che avanzano, delle dinamiche sociali e climatiche che inevitabilmente mutano, in questo contesto è importante capire quali sono le reali opportunità e le reali conseguenze delle modifiche che si vanno a proporre, senza comunque cadere nel facile rischio di "imbalsamare" un territorio per l'eccessivo timore di recare alterazioni negative.

In questo periodo storico la società dopo gli scandali aziendali che hanno investito il settore agroalimentare quali la contraffazione di marchi e di prodotti alimentari, (vedi l'invasione dei mercati europei di prodotti asiatici di qualità pessima o addirittura tossica) la mucca pazza, il metanolo, i polli alla diossina, gli OGM, ecc..ha bisogno di essere rassicurata ed informata su ciò che consuma.

Se prima gli alimenti biologici erano appannaggio di pochi, oggi trovano sempre maggior diffusione tanto che le principali catene della grande distribuzione alimentare hanno introdotto nei propri marchi alimentari anche le linee bio.

La direzione intrapresa è sicuramente trainante, oggi ci troviamo di fronte ad un consumatore sempre più informato ed attento, il prodotto viene sempre più spesso venduto con l'immagine della terra che lo ha generato, siamo in un periodo che valorizza la qualità, e la varietà degli alimenti è quindi fondamentale tenerne conto.

Gli indirizzi che il Piano perseguirà devono quindi da una parte mirare alla sostenibilità ambientale, al miglioramento del paesaggio rurale dall'altra potenziare il comparto agricolo con attenzione alla qualità dei prodotti ed allo sviluppo integrato.

In sintesi gli indirizzi in ambito agricolo sono:

- ✓ Salvaguardare il paesaggio attraverso pratiche compatibili che mirano al risparmio idrico alla salvaguardia del suolo ed alla difesa della biodiversità
- ✓ Individuare degli accorgimenti tecnici da adottare per una corretta integrazione degli'interventi edilizi in territorio rurale
- ✓ Incrementare ed agevolare la produzione biologica o a basso impatto
- ✓ Stimolare la coltivazione di varietà locali, (DOC)
- ✓ Incentivare la produzione di bio-combustibili
- ✓ Stimolare il mercato "locale" all'autoconsumo sia con campagne mirate alla popolazione sia incoraggiando i produttori locali alla ricerca di nuovi spazi di mercato che limitino al massimo i passaggi dal produttore al consumatore finale.
- ✓ Stimolare le aziende locali ad organizzarsi in consorzi, cooperative per la condivisione di attrezzature, strutture, ecc..



- ✓ Diffondere il ricorso a redditi agricoli integrativi.
- ✓ Ridurre l'impatto ambientale e paesaggistico di alcune delle criticità individuate (es.incendi)
- ✓ Salvaguardia e mantenimento delle sistemazioni agronomiche (con particolare attenzione a quelle storiche)



## **7 ELABORATI CARTOGRAFICI DEL PIANO STRUTTURALE**

Le analisi del territorio sopra delineate derivano in gran parte dallo studio degli elaborati cartografici redatti nell'ambito del Piano Strutturale; al fine di una maggior comprensione dei medesimi segue una breve illustrazione, che ne definisce i contenuti informativi e l'origine.

Gli elaborati sono stati redatti in due formati di scala differenti e sono contraddistinti come da indicazione dell'ufficio di piano, dal prefisso AGR:

-scala 1:20'000- unica cartografia Agr00

-scala 1:10'000- due cartografie nord Agr00a- sud Agr00b

### **7.1 CARTA DELLA VEGETAZIONE Agr01-Agr01a-Agr01b**

Nella carta della vegetazione sono rappresentati i seguenti strati informativi:

- Vegetazione
- Incendi 1984-2006
- Aree protette
- Alberi monumentali

Il primo strato informativo nasce dall'interpretazione delle ortofotografie del 2005 e da una completa ricognizione sul territorio.

Lo strato degli incendi è stato redatto, incrementando le informazioni contenute negli strati fornitici dall'Ufficio di Piano con i dati raccolti presso il Comando del Corpo Forestale di Siena.

Gli strati informativi delle aree protette e degli alberi monumentali sono quelli forniti dall'amministrazione Comunale.

### **7.2 CARTA DELLA STRUTTURA AGRONOMICA E PRODUTTIVA Agr02-Agr02a-Agr02b**

Nella carta della struttura agronomica e produttiva sono rappresentati i seguenti strati informativi:

- Aziende agricole presentatrici di Programmi di Miglioramento Agricolo Ambientale e / o Relazioni Agrituristiche dall'entrata in vigore delle rispettive normative al 2006.
- Allevamenti con un numero complessivo di capi allevati maggiore di 30 unità
- Aree a vocazione vitivinicola "Chianti"
- Aree a vocazione vitivinicola "Bianco Vergine della Val di Chiana"

Il primo strato deriva da un'elaborazione dei dati forniti dal Comune.

Lo strato degli allevamenti nasce da una rielaborazione dei dati forniti dall'ufficio di piano.

Per quanto concerne gli strati della vocazione vitivinicola sono stati reperiti dal Comune presso la Provincia.

### 7.3 CARTA DELLA COPERTURA FORESTALE Agr03-Agr03a-Agr03b

Nella carta della Copertura Forestale sono rappresentati i seguenti strati informativi:

- Carta della copertura Forestale
- Aree tartufigine
- Aree faunistiche

Il primo strato informativo nasce dall'interpretazione delle ortofotografie del 2005, da ricognizioni sul territorio, dalla carta di uso del suolo della Regione Toscana del 1985, (nata da fointerpretazione del volo Regionale del 1978), e dall'analisi degli strati informativi del Piano Territoriale di Coordinamento della Provincia di Siena.

Gli altri strati sono stati forniti dal Comune.

### 7.4 CARTA DELLE SISTEMAZIONI AGRARIE STORICHE Agr04-Agr04a-Agr04b

In questa cartografia sono rappresentati i seguenti strati informativi:

- Strato delle sistemazioni agronomiche

Lo strato nasce da una validazione sul territorio di una prima individuazione delle sistemazioni storiche effettuata attraverso una valutazione comparata delle informazioni raccolte e scaturite durante la realizzazione delle carte di uso del suolo al 1954 ed al 2006.

### 7.5 CARTA DELL'USO DEL SUOLO AL 1820-CATASTO LEOPOLDINO Agr05-Agr05a-Agr05b

In questa cartografia sono rappresentati i seguenti strati informativi:

- Carta dell'uso del suolo al 1820

Lo strato informativo nasce dal mosaico del catasto leopoldino semplificato in base all'uso del suolo al 2006.

## 7.6 CARTA DELL'USO DEL SUOLO AL 1954 Agr06-Agr06a-Agr06b

Contiene seguenti strati informativi:

- Carta dell'uso del suolo al 54

Lo strato informativo nasce dall'interpretazione delle ortofotografie al 1954.

## 7.7 CARTA DI USO DEL SUOLO AL 2006 Agr07-Agr07a-Agr07b

In questa cartografia sono rappresentati i seguenti strati informativi:

- Uso del suolo al 2006

Lo strato informativo nasce dall'interpretazione delle ortofotografie del 2005 e dai rilievi di campagna.

## 7.8 CARTA DELLE DINAMICHE DI USO DEL SUOLO 1954-2006 Agr08-Agr08a-Agr08b

In questa cartografia sono rappresentati i seguenti strati informativi:

- Dinamiche di uso del suolo dal 1954 al 2006

Lo strato informativo nasce dalla comparazione tra la carta di uso del suolo al 2006 e la carta di uso del suolo al 1954.

## 8 ALTRI ELABORATI CARTOGRAFICI

A corredo della relazione, in scala 1:50'000, sono stati redatti i seguenti elaborati di dettaglio:

**Tav.AgrA3\_01** contenete : Aree Boscate, Vegetazione igrofila, Fasce Boscate residuali, Vegetazione di scarpata, Filari

**Tav.AgrA3\_02** contenete : Coltura Promiscua Oliveto-Vigneto,Frutteto,Oliveto, Vigneto

**Tav.AgrA3\_03** contenete : Aree coltivate a rittochino, parziale o totale

Le tavole sono allegate nelle pagine seguenti.

## Note esplicative generali

- 1) I dati comunali ISTAT della Provincia di Siena ed Arezzo sono stati analizzati considerando alcuni gruppi, per fare un confronto con i dati relativi al Comune di Sinalunga e tra gli stessi gruppi:
  - a) una Zona Omogenea, da un punto di vista geografico ed agricolo, rappresentata da 8 Comuni  
Provincia di Siena: Sinalunga, Asciano, Rapolano, Torrita di Siena, Trequanda  
Provincia di Arezzo: Cortona, Foiano della Chiana, Lucignano
- 2) In alcuni casi non vengono riportati tutti i censimenti o tutti i gruppi, per mancanza di dati.
- 3) I dati sono stati elaborati dai censimenti della popolazione e della agricoltura dei seguenti anni:
  - per i Censimenti della Popolazione 2001, 1991, 1981, 1971, 1961.
  - per quelli dell'Agricoltura 2001, 1990, 1982, 1970, 1961
- 4) Per facilitare l'interpretazione delle tabelle sono stati elaborati una serie di grafici che consentono un confronto della situazione sia spaziale che/o temporale.