COMUNE DI RADDA IN CHIANTI
PROVINCIA DI SIENA

Relazione generale
APRILE 2009

UFFICI TECNICI COMUNALI

Il sindaco
Luisa Zanbon

Il garante dell'informazione
Lorenza Faleri

Il responsabile del procedimento
Mila Falciani

Servizio urbanistica – edilizia privata
Simonetta Paciucci

UFFICIO DI PIANO

Consulente urbanista e coordinatore generale
Gianfranco Gorelli

Consulenti al progetto
Michela Chiti
Francesca Masi

Aspetti geologici
dott. geol. Luciano Lazzeri
Geotecno Firenze

Aspetti agronomici
Guido Franchi

Consulente informatico
Luca Gentili
LdP progetti GIS

Consulente alla partecipazione
Marzio Cresci

Consulente alla valutazione integrata
Silvia Viviani

Consulente legale
Enrico Amante

Collaboratori al piano
Tommaso Borghini
Marcella Tatavitto

ASPETTI GENERALI 7
1. RELAZIONE GENERALE 7
1.1. PRINCIPI GENERALI 7
1.2. I MODI DI COSTRUZIONE DEL PIANO STRUTTURALE. 8
1.3. FASI E CONTENUTI DEL LAVORO 8
1.4. OBIETTIVI DEL PIANO 9
1.5. LA PARTECIPAZIONE 10
2. ANALISI STORICA 15
2.1. TRASFORMAZIONI E ASSETTI DEL TERRITORIO COMUNALE DI RADDA IN CHIANTI: CENNI STORICI 15
2.2. CENTRI MAGGIORI E PICCOLI NUCLEI: ESPRESSIONI DI UNA NATURA POLICENTRICA STORICAMENTE ORGANIZZATA 17
ASPETTI AGRONOMICI 27
1. RELAZIONE GENERALE 27
1.1. PREMESSA 27
1.2. INQUADRAMENTO STORICO DELLE EVOLUZIONI AGRICOLE A RADDA IN CHIANTI 29
2. INQUADRAMENTO AMBIENTALE 30
2.1. CENNI CLIMATOLOGIA 30
2.2. MORFOLOGIA 30
2.3. IDROGRAFIA 31
3. L'USO DEL SUOLO E LA SUA DINAMICA 32
3.1. FORME DI USO DEL SUOLO AGLI INIZI DEL 1800 32
3.2. LE FORME DI UTILIZZO DEL SUOLO AL 1954 36
3.3. L'USO DEL SUOLO NEL 1985 (VOLO AEREO 1978) 39
3.4. L'USO DEL SUOLO AL 2007 42
3.5. DINAMICHE DELLE UTILIZZAZIONI DEL SUOLO 1820/2007 45
3.6. ANALISI DELLA CARTA PER LA GESTIONE SOSTENIBILE DEL TERRITORIO IN AGRICOLTURA (C.G.S.T.A) 46
3.7. LE AREE DI DEGRADO AI SENSI DELLA L.R. 1/05 51
4. ASPETTI VEGETAZIONALI, FORESTALI, AMBIENTALI 53
4.1. ECOSISTEMA FLORA E FAUNA 53
4.2. LA CARTA DELLA VEGETAZIONE AL 2007 53
4.3. LA CARTA DELLA COPERTURA FORESTALE AL 2007 56
4.4. GLI INCENDI 57
4.5. GLI ALBERI ED I FILARI MONUMENTALI 59
4.6. IL S.I.C. MONTI DEL CHIANTI (IT5190002) 66
5. LA STRUTTURA AGRONOMICA E PRODUTTIVA 70
5.1. ANALISI DEMOGRAFICA 70
5.2. ANALISI DELLE TENDENZE IN ATTO IN AGRICOLTURA 72
5.3. L'ALLEVAMENTO 74
5.4. LE AZIENDE PRESENTATRICI DI PROGRAMMI DI MIGLIORAMENTO AGRICOLO AMBIENTALE. 77
5.5. LE PRODUZIONI TIPICHE 78
5.6. LE CLASSI DI AMPIEZZA AZIENDALI 79
5.7. IL CONSORZIO CHIANTI CLASSICO 79

5.8. LE SISTEMAZIONI AGRARIE STORICHE 79
5.9. ANALISI DELLE TENDENZE IN ATTO 81

6. LE CRITICITA' RILEVATE 82

6.1. LA PRESENZA DI SPECIE ESOTICHE 82
6.2. LA PRESSIONE EDILIZIA 82
6.3. LA DISCONTINUITA' DI FORMAZIONI NATURALI ED ARTIFICIALI DI TIPO PERSISTENTE 83
6.4. I VIGNETI A RITTOCHINO 83

7. GLI INDIRIZZI NORMATIVI 85

8. ELABORATI CARTOGRAFICI DEL PIANO STRUTTURALE 86

8.1. CARTA DELL'USO DEL SUOLO AL 2007 AGR01 -AGR01N-AGR02S 86
8.2. CARTA DELLA VEGETAZIONE AGR02-AGR02N-AGR02S 86
8.3. CARTA DELLA COPERTURA FORESTALE AGR03-AGR03N-AGR03S 86
8.4. CARTA DELL'USO DEL SUOLO AL 1954 AGR04 86
8.5. CARTA DELL'USO DEL SUOLO AL 1978 AGR05 87

ASPETTI GEOLOGICI 88

1. SINTESI DELLE CONOSCENZE 89

2. ANALISI E APPROFONDIMENTI – QUADRO CONOSCITIVO 90

2.1. ELEMENTI GEOLOGICI STRUTTURALI 90
2.1.1. Quadro generale 90
2.1.2. Descrizione delle unità stratigrafiche 90
2.1.3. Microstrutture 92
2.2. ELEMENTI LITOLOGICO-TECNICI 92
2.3. ELEMENTI PER LA VALUTAZIONE DEGLI ASPETTI GEOMORFOLOGICI 93
2.4. ELEMENTI PER LA VALUTAZIONE DEL RISCHIO IDRAULICO 96
2.5. DINAMICHE COSTIERE 97
2.6. ELEMENTI PER LA VALUTAZIONE DEGLI ASPETTI IDROGEOLOGICI 97
2.6.1. Vulnerabilità degli acquiferi 97
2.6.2. Caratterizzazione degli acquiferi 98
2.6.3. Soggetti sensibili 101
2.7. ELEMENTI PER LA VALUTAZIONE DEGLI EFFETTI LOCALI E DI SITO PER LA RIDUZIONE DEL RISCHIO SISMICO 104
2.8. STABILITÀ POTENZIALE INTEGRATA 104

3. VALUTAZIONI DI PERICOLOSITA' 105

3.1. AREA A PERICOLOSITÀ GEOMORFOLOGICA 105
3.2. AREA A PERICOLOSITÀ IDRAULICA 106
3.3. PROBLEMATICHE DI DINAMICA COSTIERA 107
3.4. PROBLEMATICHE IDROGEOLOGICHE – TUTELA DEGLI ACQUIFERI 107
3.4.1. Aree sensibili 107
3.4.2. Aree di salvaguardia 108
3.4.3. Aree di riserva per usi pubblici 108
3.5. AREE A PERICOLOSITÀ SISMICA LOCALE ZMPSL 108

DIMENSIONAMENTO DEL PIANO 110

1. ASPETTI QUANTITATIVI 110

1.1. LA RESIDENZA 110
1.2. VALUTAZIONE DELLE DINAMICHE ABITATIVE 112
1.3. ATTIVITÀ PRODUTTIVE INDUSTRIALI, ARTIGIANALI E DI SERVIZIO 114
1.4. STRUTTURE DISTRIBUTIVE PER IL COMMERCIO IN SEDE FISSA 118
1.5. STRUTTURE TURISTICO RICETTIVE 119

Elaborati		Titolo	*N° elaborati*	*Scala di rappresentazione*
Nord	*Sud*			
GeoCo - GeoNo		**Aspetti idrogeomorfologici**		
GeoCo01N	GeoCo01S	Carta geologica	2	1:10.000
GeoCo02N	GeoCo02S	Carta geomorfologica	2	1:10.000
GeoCo03		Carta litotecnica UTOE Radda - La Villa	1	1:10.000 - 1:2.000
GeoCo04		Carta della stabilità potenziale integrata	1	1:15.000
GeoCo05		Carta della vulnerabilità degli acquiferi	1	1:15.000
GeoCo06N	GeoCo06S	Carta degli elementi del rischio idraulico	1	1:15.000
GeoNo01N	GeoNo01S	Carta della pericolosità geomorfologica	2	1:10.000
GeoNo02N	GeoNo02S	Carta della pericolosità idraulica	2	1:10.000
GeoNo03		Carta delle Zone a Maggiore Pericolosità Sismica Locale	1	1:15.000 - 1:2.000
GeoNo04		Carta della tutela delle risorse idriche	1	1:15.000

Agr		**Aspetti agronomici e vegetazionali**		
Agr01N	Agr01S	Carta dell'uso del suolo al 2007	2	1:10.000
Agr02N	Agr02S	Carta della vegetazione	2	1:10.000
Agr03N	Agr03S	Carta della copertura forestale	2	1:~~20.000~~10.000
Agr04		Carta dell'uso del suolo al 1954	1	1:20.000
Agr05		Carta dell'uso del suolo al 1978	1	1:20.000
Agr06		Carta della struttura della maglia agraria	1	1:15000

MoAm		**Aspetti morfologico - ambientali**		
MoAm01		Carta oroidrografica	1	1:15.000
MoAm02		Carta clivometrica	1	1:15.000
MoAm03		Carta dell'esposizione dei versanti	1	1:15.000
MoAm04		Carta dell'assolazione dei versanti in base alla mofologia del terreno (calcolata in ore/anno)	1	1:15.000
MoAm05		Carta dell'assolazione dei versanti in base alle ombre portate (calcolata in ore/mese)	1	1:65.000
MoAm06		Carta dell'assolazione dei versanti in base alle ombre portate (calcolata in ore/anno)	1	1:15.000
MoAm07		Carta della radiazione solare al suolo (calcolata in Kwh/mq/mese)	1	1:65.000
MoAm08		Carta della radiazione solare al	1	1:15.000

	suolo (calcolata in Kwh/mq/anno)		
MoAm09	Carta della rete ecologica	1	1:15.000

StIn		**Aspetti morfotipologici della struttura insediativa**		
StIn01N	StIn01S	Carta dell'uso del suolo e della trama agraria nel Catasto Generale Toscano al 1822	2	1:10.000
StIn02		Carta della struttura della proprietà fondiaria nel Catasto Generale Toscano al 1822	1	1:15.000
StIn03		Carta dei toponimi, confronto 1822-2008	1	1:15.000
StIn04N	StIn04S	Carta della periodizzazione del patrimonio edilizio e delle infrastrutture viarie	2	1:10.000
StIn05		Carta dell'analisi tipologica della struttura viaria	1	1:15.000
StIn06		Carta della visibilità assoluta del territorio dai singoli sistemi insediativi	1	1:50.000
StIn07		Carta della visibilità assoluta del territorio dai sistemi insediativi	1	1:15.000
StIn08		Carta della visibilità assoluta del territorio dai singoli sistemi delle infrastrutture viarie	1	1:50.000
StIn09		Carta della visibilità assoluta del territorio dal sistema delle infrastrutture viarie	1	1:15.000
StIn10		Carta della visibilità assoluta del territorio integrata dal sistema della viabilità e dai sistemi insediativi	1	1:15.000
StIn11N	StIn11S	Carta delle attrezzature e dei servizi di interesse pubblico, e degli standard esistenti	2	1:10.000
StIn12		Atlante dei sistemi insediativi (Radda in Chianti, Badiaccia, Colle Petroso, La Croce, La Villa, Lucarelli, Palagio, Selvole, Volpaia) — Estratto della carta dell'uso del suolo e della trama agraria nel Catasto Generale Toscano al 1822	9	1:2.000
		Volo 1954	9	1:5.000
		Volo 1978	9	1:5.000
		Volo 2005	9	1:5.000
		Estratto della carta della periodizzazione del patrimonio edilizio e delle infrastrutture viarie	9	1:2.000 - 1:2.500
		Estratto della carta delle attrezzature e dei servizi di interesse pubblico,	9	1:2.000 - 1:2.500

		degli standard esistenti		

Vi		Vincoli e prescrizioni		
Vi01		Carta del vincolo idrogeologico	1	1:15.000
Vi02N	Vi02S	Carta dei vincoli di tutela	2	1:10.000
Vi03		Carta degli elementi del P.T.C.P. – Risorse ambientali	1	1:15.000
Vi04N	Vi04S	Carta degli elementi del P.T.C.P. - Beni storico - architettonici	2	1:10.000
Vi05		Carta del territorio rurale e degli insediamenti	1	1:15.000

1. Sono elementi costitutivi della sintesi del Piano Strutturale i seguenti elaborati grafici:

Sta		Parte Statutaria		
Sta01N	Sta01S	Carta del patrimonio territoriale	2	1:10.000
Sta02aN	Sta02aS	Carta delle invarianti strutturali del territorio	2	1:10.000
Sta02bN	Sta02bS	Carta delle invarianti strutturali del territorio	2	1:10.000

Str	Parte Strategica		
Str01	Carta dei sistemi territoriali e delle U.T.O.E.	1	1:15.000
Str02	Atlante dei Sistemi Territoriali e delle U.T.O.E.	1	

2. Sono elementi costitutivi del Piano Strutturale i seguenti documenti :

Rel	Relazioni
Rel01	Relazione generale e allegati
Rel02	Valutazione integrata e allegati
Rel03	Valutazione d’incidenza
Rel04	Norme per l’attuazione

ASPETTI GENERALI

1. RELAZIONE GENERALE

1.1. Principi generali

Numerosi e cospicui sono gli elementi innovativi che la Legge regionale toscana introduce per le complesse attività di pianificazione degli enti locali; così come chiaro e univoco risulta l'intento – ormai ampiamente condiviso – di ricercare e perseguire uno sviluppo realmente sostenibile per i preziosi territori che ci circondano. Ovvero, nessuna trasformazione – per quanto motivata da esigenze economiche o sociali - deve essere possibile se non viene assicurata, quale prioritaria esigenza, la tutela delle risorse ambientali non rinnovabili, dei valori storici e culturali, dei beni paesaggistici e insediativi, di tutti quegli elementi cioè che costituiscono e rafforzano l'identità locale. Ciò comporta una preventiva e rigorosa valutazione degli effetti che i mutamenti giudicati coerenti con tali principi potranno avere su ciascun volto – sociale, economico, ambientale – del territorio comunale.
Elemento fondamentale e qualificante della Legge toscana è lo *Statuto dei luoghi*. Il significato di questo strumento si avvicina molto a quello degli statuti delle comunità medievali; un patto che contiene *l'insieme coerente delle regole condivise di uso e trasformazione delle risorse naturali e umane*: un patto, ancora, di rilevanza pubblica sancito fra i cittadini e le amministrazioni locali nel quale si stabiliscono, a tempo indeterminato, le modalità di uso e di tutela delle risorse comuni e nel quale vengono posti i limiti invalicabili per la loro trasformabilità. Per il Piano strutturale di Radda in Chianti, lo Statuto dei luoghi assume quindi *la finalità di tutelare l'esistenza stessa del patrimonio territoriale e contemporaneamente di garantirne, con i progetti che il piano medesimo attiva, la permanenza e lo sviluppo.*
La *partecipazione attiva* dei cittadini al processo decisionale del piano diventa perciò un momento fondativo per la sua costruzione e non un mero slogan di facile consenso. Attraverso l'ascolto e il coinvolgimento di tutti i soggetti riconosciuti non soltanto i legittimi interessi e le aspirazioni degli abitanti possono avere una concreta ricaduta sulle scelte del piano ma anche, in un rapporto di reciproco dialogo, queste ultime possono ulteriormente essere modificate e approfondite mano a mano che, in base alle risposte degli estensori del piano, i cittadini scoprano nuove soluzioni ai loro problemi, nuovi orizzonti da raggiungere. Una serie scaglionata di *sessioni partecipative* rivolte ai diversi attori sociali ed economici locali avrà cura di favorire la partecipazione anche e soprattutto di quei soggetti tradizionalmente "privi di voce". E,' a tal fine, già in corso di allestimento un *forum informatico* di ascolto dei cittadini attraverso il quale sarà presto possibile seguire in ogni sua fase lo svolgimento del lavoro e portare liberamente i propri contributi.

Tutto ciò – vale la pena sottolinearlo – allo scopo di realizzare una costruzione consapevole e condivisa degli elementi interpretativi dell'identità locale, dei valori costitutivi del patrimonio territoriale e dei suoi criteri di invarianza, dell'insieme delle risorse disponibili e del profilo delle strategie di uso.

1.2. I modi di costruzione del Piano strutturale.

In accordo con quanto prescritto dalla Legge toscana, il Piano strutturale del Comune di Radda in Chianti riconosce un ruolo di primaria importanza alla realizzazione del *Quadro conoscitivo*, in uno spirito ormai nettamente lontano dalle consuetudini passate dei tradizionali modelli di pianificazione. E', inoltre, in tale articolata e complessa fase, che il piano deve rapportarsi con le indicazioni strategiche espresse per quei territori dal Piano Territoriale di Coordinamento provinciale e dal Piano di Indirizzo Territoriale regionale, oltre che valorizzare gli indirizzi di sviluppo espressi dalla comunità locale.
La costruzione del quadro conoscitivo del territorio costituisce quindi la base del Piano Strutturale e non deve esaurirsi in singoli elaborati, ma deve rappresentare la preziosa occasione per tradurre in realtà un vero e proprio *progetto di formazione e aggiornamento di saperi* i cui principali contenuti e le cui modalità sono già stati identificati fin dall'Avvio di procedimento.
Non si può non sottolineare come le nuove procedure di pianificazione costituiscano per i Comuni un'occasione importante per riformulare la comprensione del proprio territorio, riorganizzandola in vista delle necessità di valutazione, interpretazione e costruzione dei piani e dei progetti. Il Quadro conoscitivo infatti non va inteso quale semplice sistema di dati e nozioni esterni al piano strutturale, ma deve essere concepito come una sua parte integrante ma autonoma: ovvero, in altre parole il sistema delle conoscenze diventa esso stesso strumento di pianificazione senza però esaurirsi nel piano. Così, secondo il principio normativo della "sussidiarietà" che permea i diversi livelli della analisi, della gestione e della pianificazione, il Piano diventa il luogo ideale per l'approfondimento e l'articolazione dettagliata di tutti i saperi a scala locale e, al contempo, il punto di raccordo con i temi della pianificazione ad area vasta e con le corrispondenti competenze.
Il Quadro conoscitivo, quindi, è una costruzione graduale, aperta e processuale: indagini, relazioni di settore, spoglio di archivi e messa a punto di banche dati, carte e rappresentazioni grafiche ne costituiscono i contenuti e rappresentano, esplicitamente, una parte imprescindibile dei materiali dell'intero Piano strutturale.

1.3. Fasi e contenuti del lavoro

I tre momenti del Piano, quello conoscitivo, quello valutativo e quello interpretativo sono stati organizzati ed affrontati secondo una sequenza logica e temporale che si può riassumere nei seguenti passi:

1. La costruzione del *Quadro conoscitivo*: ovvero, il riordino delle conoscenze esistenti e l'acquisizione di nuove relativamente a tutti gli aspetti sociali, economici, insediativi, geologici e rurali del territorio
2. Il riconoscimento dei *sistemi territoriali*: ovvero, la suddivisione del territorio in ambiti in base ad analoghe caratteristiche insediative, paesistiche e ambientali; per ciascuno dei quali verrà definito un diverso e specifico scenario possibile.
3. La costruzione delle *carte di sintesi del patrimonio territoriale* (parte statutaria del piano): sintesi descrittiva e valutativa del quadro conoscitivo di immediata comprensibilità, essa rappresenta il momento fondamentale di partecipazione per tutti i soggetti interessati.
4. L'individuazione delle invarianti strutturali (parte statutaria del piano): ovvero di quegli elementi da sottoporre a una specifica tutela per i loro aspetti qualitativi, quantitativi e funzionali in quanto riconosciuti fattori di identità locale.
5. La definizione dello *statuto dei luoghi*: dove sono esplicitate le "buone regole", condivise, di uso delle risorse e di tutela degli aspetti fondativi del territorio.

6. La costruzione degli elementi del piano (parte strategica del piano): vengono qui specificati i percorsi e gli obiettivi di trasformazione dei sistemi territoriali, sempre in armonia e in assoluta coerenza con lo Statuto dei luoghi.
7. L'individuazione delle *unità territoriali organiche elementari* (parte strategica del piano): ovvero, trovano determinazione le quantità insediative e infrastrutturali "sopportabili" dal territorio assieme all'indicazione delle azioni di tutela, recupero, riqualificazione e trasformazione che occorre contemporaneamente attivare.
8. La costruzione delle *norme* del piano strutturale; in tale fase vengono codificate le relazioni necessarie e virtuose tra Piano strutturale e Regolamento urbanistico.

1.4. Obiettivi del Piano

Il Piano strutturale, insieme agli altri atti correlati o da questo indotti, è lo strumento principale attraverso il quale i cittadini e l'Amministrazione che li rappresenta disegnano il futuro proprio e del loro territorio, non solo in termini strettamente urbanistici, ma relativi all'insieme dei fatti sociali, economici, territoriali e ambientali. Tra gli obiettivi che l'Amministrazione comunale di Radda in Chianti ha inteso assumere per il Piano strutturale, fin dalla delibera di Avvio del procedimento, emergono con particolare forza i seguenti temi caratterizzanti:

- la tutela e la conservazione delle identità, delle tradizioni, delle peculiarità dei luoghi così come della sua cultura;
- l'esclusione della formazione di nuovi centri e/o nuclei urbani nel territorio comunale;
- l'attuazione di una puntuale e estesa riqualificazione, del rinnovo, del consolidamento e di un eventuale ampliamento del patrimonio edilizio esistente
- l'esigenza che ogni nuovo intervento comporti sempre massimi esiti di riqualificazione del contesto fisico e sociale esistente;
- le addizioni residenziali dovranno inoltre essere orientate ad una politica sociale della casa con particolare riguardo alla locazione a canone controllato al fine di intercettare quella domanda dei giovani, degli immigrati, degli anziani che il mercato non può soddisfare;
- il mantenimento del popolamento dei nuclei e dei centri minori con il potenziamento del ruolo urbano del capoluogo anche quale polo territoriale di servizi;
- ogni trasformazione dovrà corrispondere ai criteri di risparmio energetico e di applicazione delle tecnologie della bioedilizia.

Sono inoltre assunti nel Piano come riferimenti fondamentali anche gli studi che discendono dal progetto Chianti pluss e dalle analisi Spin-eco e in generale dall'appartenenza del territorio comunale al Chianti.
Il Piano riconosce all'attività agricola il profilo economico e produttivo caratterizzante del comune di Radda, sia nella sua componente più diretta legata alla viticoltura e alla olivicoltura, sia negli aspetti derivati come l'agriturismo, l'ospitalità rurale, il turismo culturale e ambientale. Con tale consapevolezza, ambizione ultima del piano è quella di stabilire un punto dinamico di equilibrio tra le esigenze produttive dell'agricoltura e la conservazione dei tanti quadri paesistici che connotano tutto il territorio comunale; un equilibrio forse talvolta

difficile ma indubbiamente fondamentale per realizzare uno sviluppo durevole e, insieme, localmente radicato e condiviso.

1.5. La partecipazione

La legge regionale toscana n. 5/95 introduceva la figura del Garante dell'informazione quale strumento di reale collegamento tra le scelte tecnico politiche del piano e i cittadini. Il parziale fallimento di questo strumento nella esperienza applicativa di questi dieci anni ha indirizzato il legislatore a formulare una nuova proposta che trova formalizzazione nella L.R.1/2005, dove si individua la figura del **Garante della comunicazione**, rendendo così più espliciti i riferimenti ai principi di Agenda 21.
La **partecipazione attiva** dei cittadini al processo decisionale del piano diventa quindi un suo momento fondativo e non un mero rito esornativo e di cattura del consenso.
Sono stati pertanto attivati momenti strutturati di **ascolto e coinvolgimento** dei cittadini finalizzati a consentire che i legittimi interessi e le aspirazioni degli abitanti di Radda in Chianti possano incidere sulle scelte del piano e che queste, a loro volta, nel processo di interazione, possano modificarsi e approfondirsi mano a mano che, anche sulla base delle nostre risposte, i cittadini scoprano nuove soluzioni ai loro problemi, nuovi orizzonti da raggiungere. Di tale percorso partecipativo è dato conto in apposito documento dettagliato allegato agli elaborati del piano.
E' stato elaborato un unico **Progetto di comunicazione e partecipazione** per far sì che le azioni comunicative possano interagire con quelle partecipative, allo scopo di ottimizzarne gli effetti favorendo il coinvolgimento consapevole dei cittadini alla predisposizione del piano strutturale. Conformemente a quanto disposto dalla normativa regionale, il progetto persegue l'obiettivo di realizzare un **sistema integrato della comunicazione e della partecipazione,** che accompagni l'intero percorso di redazione del Piano Strutturale e basato principalmente sulla valorizzazione delle funzioni e delle competenze interne all'Ente. L'idea progettuale è stata quindi sviluppata tenendo conto dell'assetto organizzativo esistente, e sull'avvio di un processo di coordinamento fra i diversi servizi comunali attivi nel settore della comunicazione pubblica (Ufficio stampa associato).
E' stata organizzata una serie scaglionata di **sessioni partecipative**, consistenti in incontri aperti alla generalità della popolazione ma rivolti rispettivamente agli attori sociali e a quelli economici locali e avendo cura di favorire la partecipazione anche delle componenti sociali tradizionalmente "prive di voce". Nell'ambito degli incontri tenutisi a diversi livelli istituzionali, si è delineato un primo quadro di procedure metodologiche, secondo le quali è stato poi possibile stabilire relazioni sinergiche fra i diversi settori, con l'obiettivo di definire un **programma condiviso** e interagente con l'avanzamento del lavoro dell'Ufficio di piano. La diffusione delle informazioni e, più compiutamente, della comunicazione con i cittadini, è stata considerata propedeutica all'attivazione dei processi partecipativi. I quali saranno a loro volta indirizzati verso la produzione di quelle conoscenze, definite solitamente di tipo esperenziale, che costituiranno una componente fondamentale nella formazione del Piano strutturale, anche ai fini della **valutazione degli effetti sociali**.
Il Progetto di comunicazione e partecipazione si è concretizzato **nell'organizzazione di una rete di incontri,** volta a promuovere la partecipazione ai fini della produzione di contributi conoscitivi consapevoli e responsabili.
In tale quadro metodologico, le azioni comunicative e partecipative hanno quindi dispiegato la loro funzione mediatica, anche per garantire la qualità dei risultati, intesa fondamentalmente come corrispondenza fra la condivisione degli obiettivi e gli esiti finali.

Il Progetto di comunicazione e partecipazione è stato elaborato nel quadro degli indirizzi normativi stabiliti dalla legge regionale n.1/05 e dei successivi regolamenti attuativi, e si è sviluppato secondo **un ordinamento sequenziale e integrato fra azioni informative e comunicative e pratiche partecipative**.
E' stato inoltre redatto tenendo conto delle diverse fasi di procedurali del processo di adozione del piano strutturale: formazione, avvio e adozione. E' stata poi considerata fondamentale la comunicazione diretta con i cittadini, che si è espressa nell'organizzazione di incontri pubblici .
Nella fase di avvio del procedimento sono stati innanzitutto predisposti gli atti necessari per garantire ai cittadini l'accesso alle informazioni. In particolare, secondo le seguenti modalità:

-redazione di comunicati divulgati tramite i seguenti servizi comunali: Rete civica (mediante avvisi pubblici affissi nei luoghi di maggiore frequentazione) e Ufficio stampa Associato.

-diffusione delle informazioni afferenti alle scelte dell'Amministrazione comunale tramite Internet (gli avvisi di convocazione degli incontri sono stati inviati per posta elettronica alle aziende agricole e attività produttive inserite in apposito elenco).

-diffusione degli indirizzi e dei recapiti telefonici e informatici, ai quali i cittadini avevano la possibilità di rivolgersi per la richiesta di informazioni e/o per visionare la documentazione oggetto del procedimento;

-facilitazione delle modalità di accesso per la consultazione degli atti formali dell'Amministrazione comunale e della documentazione a questi allegata. Resa possibile sia tramite il sito del Comune di Radda in Chianti , che direttamente presso gli uffici indicati.

La **prima sessione**, in concomitanza con la costruzione del quadro conoscitivo ha avuto i seguenti contenuti principali:

- cosa è il Piano strutturale, quale è il suo percorso formativo;
- i tratti più significativi del bilancio del previgente P.R.G.;
- la rappresentazione dei problemi e degli orizzonti futuri di assetto del territorio.
- elementi interpretativi dell'identità locale;
- patrimonio territoriale e criteri di invarianza.

Agli incontri della prima sessione sono stati invitati associazioni e aggregazioni a qualunque titolo di tipo sociale, culturale, sportivo e del volontariato oltre le organizzazioni sindacali dei lavoratori e degli imprenditori e il mondo della produzione in genere, sia artigianale che industriale, del commercio e dell'agricoltura.

Una **seconda sessione** di incontri, coincidente con la costruzione degli elementi strategici del piano, ha avuto i seguenti contenuti principali:

- valutazioni qualitative e quantitative sullo stato di salute del territorio ;
- ipotesi strategiche sul suo sviluppo:
- quadro delle risorse e profilo delle strategie di uso (scenario prospettico);
- utoe

CALENDARIO DELLE ATTIVITÀ SVOLTE:

INCONTRO DEL 16/03/2007 presso l'Atrio delle Scuole Medie

Introduce il Sindaco che presenta l'Ufficio di Piano spiegando che, per volontà dell'Amministrazione Comunale, è stato costituito all'interno degli Uffici comunali, anche se supportato da tecnici esterni, per permettere un costante contatto con gli uffici e con gli amministratori.
Il Sindaco procede a dare una definizione semplice e comprensibile di Piano Strutturale e sul percorso da fare per arrivare alla sua adozione e successiva approvazione. Il percorso da fare è stabilito dalla Legge Regionale e prevede l'acquisizione delle conoscenze relative al territorio (Quadro conoscitivo), la definizione delle regole fondamentali e delle strategie.
Il percorso partecipativo che l'Amministrazione intende attivare tende a coinvolgere i cittadini che sono chiamati a partecipare per ampliare ed eventualmente migliorare il quadro conoscitivo elaborato dal Comune e a proporre suggerimenti per costruire un Piano Strutturale che rifletta le aspettative della popolazione del Comune.
Dagli interventi dei partecipanti emergono preoccupazioni per le zone agricole, sulla necessità di conservare il paesaggio senza eccessiva burocrazia. Soprattutto per gli agricoltori che chiedono una semplificazione degli interventi e delle procedure.

INCONTRO DEL del 14/12/2007 presso il Palazzo Comunale
Presenti il Coordinatore Prof. Gorelli, i componenti l'Ufficio di Piano e il Sindaco.
Durante questo primo incontro sono stati illustrati gli obiettivi e le azioni necessarie per arrivare alla formale adozione del Piano Strutturale, nonché l'individuazione degli enti pubblici che saranno chiamati a fornire apporti tecnici e conoscitivi. Durante questo incontro aperto a tutta la cittadinanza, è stato avviato il percorso partecipato di definizione del Piano Strutturale. Al contempo è stata data comunicazione della visione che del territorio ha l'Amministrazione Comunale (analisi socio-economica, problemi, potenzialità). Viene presentata la carta del patrimonio riportante gli elementi identitari del territorio comunale da condividere con la cittadinanza. Durante l'incontro viene richiesto all'Ufficio di Piano, la messa a punto di un sito internet interattivo per l'accesso alle carte e alle informazioni.
Tutti i partecipanti vengono invitati a rendere pubblica la propria opinione, porre domande e sollevare ogni genere di dubbio o quesito.
Dagli interventi emerge l'importanza condivisa, da porre alla viabilità minore, ai corsi d'acqua e alle risorse energetiche alternative.

INCONTRO dell' 08/02/2008 presso il Palazzo Comunale

Presenti il Sindaco e l'Ufficio di Piano .
Il Coordinatore Arch. G. Gorelli ribadisce concettualmetne la differenza tra la parte statutaria del Piano Strutturale e la parte strategica e l'interconnessione fra le due parti. Precisa che all'interno del Piano Strutturale si parla di Sistemi e di UTOE, ma non si localizzano e non si dimensionano gli interventi.
La popolazione del Comune di Radda in Chianti registra un lento e lieve aumento oltre ad un processo di nuclearizzazione delle famiglie: vale a dire una diminuzione del numero medio dei componenti per nucleo e, in generale, la frantumazione del livello

tradizionale della famiglia, con conseguente aumento del numero dei nuclei stessi. Il dimensionamento sul quale sviluppare successivamente il Regolamento Urbanistico si basa su un ipotetico aumento degli abitanti di 350/400 abitanti .Gli interventi della popolazione sono rivolti a conoscere dove l'Amministrazione Comunale intenda dislocare eventuali nuovi insediamenti (solo su Radda o su tutto il territorio comunale?). Località come Badia Montemuro, che rappresenta un luogo marginale del territorio, dovrebbero essere incentivate. Preoccupazioni vengono mostrate per i problemi di carenza idrica. Altro aspetto da valutare è quello del fotovoltaico e della realizzazione dei pannelli solari e il loro inserimento sul territorio.
Altro problema su cui viene posta l'attenzione da parte dei partecipanti è quello del futuro dell'impianto di invecchiamento vini conosciuto come "vinosauro", per il quale si auspica la demolizione.
Il coordinatore Arch. Gorelli, rassicura sul fatto che il Piano Strutturale di Radda in Chianti sarà sicuramente centrato sull'agricoltura e sulla salvaguardia del paesaggio e del territorio nei suoi molteplici aspetti.

INCONTRO del 29/02/2008 presso il Palazzo Comunale (riservato agli artigiani , e imprese)

Presenti il Sindaco e l'Ufficio di Piano.
L' attività agricola interessa una parte consistente del territorio, con conseguente rilevanza di tutta la filiera agroalimentare e servizi connessi.
Occorre tuttavia tener conto delle aree destinate ad attività produttive come l'area industriale di Campomaggio, ponendo particolare attenzione alle modalità di intervento (es. PIP). Secondo l'intervento di un partecipante, il problema vero è il mantenimento dell'attività artigianale e la conservazione delle professionalità che purutroppo vanno scomparendo. Viene inoltre richiamata l'attenzione sull'opportunità di recupero dell'immobile ex LA.CA con un progetto che con cautela e sensibilità eviti il degrado dell'area. Si dovrà tener conto del profilo paesaggistico e delle caratteristiche dei luoghi che sono unanimamente considerati la risorsa più preziosa del territorio chiantigiano.

Altre attività

1. - ricevimento e registrazione delle richieste pervenute all'Amministrazione comunale in merito a proposte del piano strutturale e del regolamento urbanistico;
2. - predisposizione di un apposito indirizzo di posta elettronica per ricevere in tempo reale le istanze provenienti dai cittadini
3. - revisione e aggiornamento del sito informatico del settore Pianificazione e governo del territorio, dove è stato realizzato un apposito spazio dedicato al Piano strutturale, comprese le informazioni sulle fasi di avanzamento dei lavori
4. - invio a tutte le famiglie di un opuscolo informativo "COSTRUIAMO INSIEME LA RADDA DI DOMANI" – Un nuovo piano strutturale per il futuro del nostro Comune, con allegato un breve questionario per far emergere e raccogliere le opinioni dei cittadini sul nuovo strumento di pianificazione

Prossime attività

A seguito della conclusione di questa prima campagna informativa, sarà possibile sviluppare ulteriormente le azioni rivolte all'attivazione dei processi partecipativi, in simultaneità con lo stato di avanzamento dei lavori dell'ufficio di Piano.
Saranno aggiornati e/o potenziati gli strumenti di informazione già utilizzati e ritenuti maggiormente efficaci per il coinvolgimento attivo dei cittadini.
Il coinvolgimento attivo dei cittadini fin dall'inizio del processo di pianificazione, tende a produrre effetti inclusivi e di maggiore responsabilizzazione nel perseguimento di obiettivi comuni.

2. ANALISI STORICA

2.1. Trasformazioni e assetti del territorio comunale di Radda in Chianti: cenni storici

La toponomastica e l'archeologia testimoniano la presenza si abitanti nel territorio molto prima di Cristo, e la loro persistenza nel periodo imperiale. Il terreni poveri, boscosi e scoscesi, non hanno favorito però la nascita di paesi o di città di grandi dimensioni ma hanno contribuito a renderla semplicemente zona di passaggio. Le aree maggiormente interessate dalla presenza di insediamenti romani sono state la pianura alluvionale della Pesa (dal Molino di San Casciano a Lucarelli) o quella nella Val d'Arbia.
Durante il Tardo Impero il territorio raddese e chiantigiano, prima solcato solo da vie di comunicazione di secondaria importanza, viene interessato, nel suo settore settentrionale, da una delle maggiori vie consolari, la Cassia Nova, che contribusce al suo sviluppo economico e territoriale e alla nascita di numerosi castelli e poderi di proprietà di illustri casate signorili.
Gli assetti che nei secoli connotano il territorio dell'attuale comune di Radda in Chianti, così come le loro trasformazioni o le alterne fortune economiche e produttive, sono strettamente legati – ma non necessariamente subalterni – alla storia delle città di Siena e di Firenze.
Radda, fin dal 1176, è uno dei castelli controllati da Firenze nel territorio chiantigiano, come riporta testualmente il Repetti:
"Fino dal mille ebbero signoria in Radda ed in altri luoghi del Chianti i marchesi di Toscana. Infatti l'Imperatore Ottone III con privilegio dato in Paterne dell'Umbria alla vigilia della sua morte (8 gennajo del 1002) confermò alla Badia fiorentina anche le corti di Radda, di Brolio, di S. Regolo, e di altri luoghi che la contessa Willa madre del Marchese Ugo aveva assegnato in dote a quel monastero di Benedettini; mentre sette anni dopo il Marchese Bonifazio figlio del fu conte Alberto con suo placito dato in Pianoro, sotto il 12 agosto 1009, confermò i beni prenominati alla Badia fiorentina. Quindi la stessa donazione fu corroborata da altri diplomi imperiali: nel 14 maggio 1012 da Arrigo III, cui conseguitarono le bolle del Pontefice Alessandro II nel 1070; di Pasquale II nel 1108; di Alessandro III nel 1176, e di Gregorio IX nel 1229. In seguito il castello di Radda con la sua corte fu dato in feudo dall'Imperatore Arrigo VI, e quindi da Federigo II, ai conti Guidi.
Non mi è nota l'epoca precisa in cui il Castello di Radda passò con le sue pertinenze sotto il dominio della Repubblica Fiorentina, ma che esso vi fosse compreso sino dal principio del secolo XIII lo dà a conoscere il lodo pronunziato in Poggibonsi dagli arbitri nel giorno 4 dicembre del 1203 rispetto all'assegnazione de'confini distrettuali fra il territorio di Siena e quello di Firenze, nel quale ultimo era il Castello di Radda col suo distretto."

Inizia a svolgere un ruolo prominente, anche come fulcro regionale, nel momento in cui diventa capoluogo della Lega del Chianti, all'indomani del riordinamento amministrativo del proprio territorio effettuato da Firenze ai primi del '300. A testimonianza di questo, a partire dagli ultimi decenni del XII secolo, vengono a scontrarsi sul territorio gli interessi dei poteri cittadini fiorentini e senesi, che hanno come conseguenza il sorgere di mura difensive intorno alle abitazioni e agli agglomerati. A tal proposito il Repetti afferma:
"...questo paese del Chianti continuava a far parte del contado fiorentino, sia allorché con provvisione del 1 aprile 1400 la Signoria di Firenze ordinò che si erigessero fortilizj nella Castellina presso Radda, sia quando nello statuto fiorentino del 1415 Radda fu dichiarata capoluogo di giurisdizione civile, sia allorché nella guerra del 1478 mossa alla Repubblica

fiorentina dal Pontefice Sisto IV e dal re Ferdinando di Napoli, Radda dopo la resa della Castellina fu da quell'oste nell'agosto dell'anno stesso investita e presa, quindi contro i patti abbruciata. – (AMMIRATO Storie Fiorentine Libro XXIV).
Finalmente nel 1527 era potestà di Radda il famoso Francesco Ferrucci, quando con poche genti sotto la sua giurisdizione seppe cacciare di là del confine fiorentino quei Sanesi che armata mano erano penetrati nel Chianti a danneggiare la contrada.
Durante il governo Mediceo ed anco sotto la repubblica fiorentina, Radda costituiva una potesteria sottoposta pel criminale al vicario di Certaldo, la quale abbracciava nella sua giurisdizione tutto il Chianti fiorentino; e ciò a forma dello statuto del 1415, poiché fin d'allora il potestà di Radda faceva ragione ed aveva sotto la sua giurisdizione tutto il territorio della Lega del Chianti, la qual Lega abbracciava sette pievanati, oltre una parte di quello di Panzano, in tutto 68 popoli. – (Vedere STATUTA COM. FLOR. Tract. IV. Liber V. Rub. 57 e 94).
Al tempo del granduca Cosimo I la Lega del Chianti venne ripartita in terzieri, che costituirono altrettante di quelle comunità, cioè il Terzo di Radda, quello di Gajole, e il Terzo di Castellina. Esiste nel popolo di Radda un convento di Francescani Riformati, la cui chiesa porta il titolo di S. Maria."

Grazie a questa sua centralità amministrativa, Radda mantiene una preminenza politica anche nei secoli successivi, fin quanto il Granduca Pietro Leopoldo abolisce la vecchia ripartizione territoriale sostituendola con nuove Comunità, corrispondenti, grosso modo, ai Comuni post-unitari.

La ricchezza economica e la vitalità sociale del territorio sono tutt'oggi testimoniate dalle numerose residenze signorili e dai villaggi e agglomerati di case presenti sul territorio raddese. Ancora all'inizio del '400 si ha infatti un'articolata strutturazione sociale, in gran parte dovuta alla consistente piccola proprietà contadina, la cui sopravvivenza è dovuta alla scarsa appetibilià dei propri terreni per i capitali cittadini. Anche al mutare delle condizioni socio-politiche, gli abitanti di Radda continuano a mantenere una propria autonomia, rifiutando ogni subalternità rispetto a Siena.
In seguito, al migliorare delle condizioni politico-militari, si ha la nascita dei poderi e la diffusione capillare sul territorio di edificazioni rurali, tutt'oggi presenti. Si ha dunque lo sviluppo del contratto mezzadrile come mezzo di locazione di possedimenti terrieri da parte delle famiglie cittadine. Questo processo avviene comunque nel territorio raddese in maniera molto lenta rispetto ad altre zone della toscana, probabilmenente anche a causa della posizione di confine che ha fino al 1555 (anno della conquista fiorentina di Siena).
Inoltre, l'isolamento, la lontananza dai grandi centri urbani, la povertà e la boscosità dei suoli e la marginalità contribuiscono sicuramente al lentissimo avvento della rivoluzione agricola e alla meccanizzazione, così da difendere il territorio da qualsiasi tipo di stravolgimento. A conferma della poca rilevanza del piccolo centro di Radda in confronto con altri centri rurali della zona, si ha la breve descrizione di tipo sociale presente nel Dizionario del Repetti:
"La Comunità di Radda mantiene un medico condotto ed un maestro di scuola.
Non conta uomini celebri, se si eccettuano quelli della famiglia Ricasoli che per lunga età ebbero signoria e sede nel Chianti, dove possiedono tuttora molti effetti. Non vi sono mercati settimanali, e solamente si tengono in Radda due fiere annuali, nelle quali concorre molto bestiame.
Cadono esse nell'ultimo lunedì di agosto e nel terzo martedì di dicembre.
Risiede in Radda oltre il potestà un'ingegnere di Circondario ed un cancelliere comunitativo; la di cui cancelleria abbraccia le comunità di Radda, della Castellina, di Gajole e di Cavriglia.

L'ufizio di esazione del registro è in Greve, la conservazione delle Ipoteche ed il tribunale di Prima istanza sono in Siena."

Oggi Radda appare come unico centro di una certa vitalità sociale nel comprensorio del suo Comune, a causa dello spopolamento e dell'abbandono dei poderi iniziato nel dopoguerra, proprio per il fatto che questi insediamenti dovevano la loro attività alla quasi esclusiva attività agricola.

2.2. Centri maggiori e piccoli nuclei: espressioni di una natura policentrica storicamente organizzata

Tra le fonti storiche che si soffermano sui diversi comuni e comunelli costituenti fino all'epoca unitaria la complessa e articolata rete degli insediamenti e dei nuclei abitati, certamente è interessante quella contenuta nel *Dizionario Geografico Fisico Storico della Toscana* che Emanuele Repetti pubblica a partire dal 1833. Si ha infatti una descrizione particolarmente attenta e ricca degli insediamenti presenti sul territorio e dove, accanto a minuziose informazioni storiche e orografiche ripartite per quasi tutti i nuclei e i complessi esistenti, vengono riportati sia le giurisdizioni amministrative e le pertinenze religiose, sia i dati demografici divisi per ciascuna comunità.

Si riportano di seguito sia la descrizione del territorio comunale sia le singole descrizioni dei centri abitati.

COMUNITA' DI RADDA IN CHIANTI

Comunità di Radda.
Il territorio comunitativo di Radda occupa una superficie di 22945 quadrati, 428 dei quali spettano a corsi d'acqua ed a strade.
Nell'anno 1833 vi si trovavano 2767 abitanti a proporzione ragguagliatamente di 99 persone per ogni miglio toscano quadrato di suolo imponibile. (36,6 ab/kmq).

Fronteggia con il territorio di altre cinque Comunità; cioè, dirimpetto a maestrale e a settentrione ha quello della Comunità di Greve, a partire dalla testata sinistra del ponte sulla Pesa dirimpetto a Monte Rinaldi presso la confluenza del fosso delle Stinche, quindi mediante cotesto fosso sale il poggio omonimo che divide le acque della Val di Pesa da quelle della Val di Greve. Sopra le sorgenti del fosso prenominato il territorio di Radda cambia direzione da grecale a levante per dirigersi sul crine de'monti del Chianti alla Badiaccia di Montemuro, dove attraversa la strada che dal Pianfranzesa guida per S. Maria Novella a Radda. Di là dalla qual via il territorio comunitativo di Radda è diviso da quello di Greve mediante quella giogana che percorre da maestrale a levante fino alla così detta Pievuccia (di Scoltenna?). Ivi sottentra dirimpetto a grecale il territorio comunitativo di Cavriglia, al quale dopo breve tragitto sui monti medesimi succede quello della Comunità di Gajole. Dirimpetto a quest'ultimo il territorio di Radda cambiando direzione da scirocco a ponente scende con le prime sorgenti della Pesa nella sua valle, e seguita per un miglio la strada provinciale del Val d'Arno, che poi lascia alla destra dirimpetto alla chiesa di Selvole. Quivi dopo attraversata la strada fra Radda e Gajole, prendendo la direzione di libeccio entra in alcuni fossi, coi quali arriva nell'Arbia. Mediante cotesta fiumana dirigesi verso ostro fino alla confluenza del borro detto del Romito, dove rimontando l'alveo di questo borro, sale nella direzione di ponente il poggio di Collepetroso, oltrepassando la strada senese che si

dirige a S. Fedele a Paterno; e quindi cavalcando il poggio di Fonterutoli per avviarsi dirimpetto a libeccio nel torrente Staggia. A questo punto sottentra a confine il territorio della Castellina, da primo mediante il torrente predetto, poscia rimontando il borro di Sogna, dirigesi versi il poggio di Trogoli che divide le acque del torrente Staggia da quelle del fosso Arbiola, nel quale scende per ritornare insieme con esso nell'Arbia, la cui fiumana per breve tratto rimonta nella direzione di maestrale salendo sul poggio di Pietrafitta dove trova la strada rotabile della Castellina. Finalmente con questa ultima nella direzione di settentrione scende in Val di Pesa sino al ponte di questa fiumana, dove ritrova dirimpetto alla confluenza del torrente delle Stinche la Comunità di Greve.

Nasce dentro il territorio di questa Comunità alle pendici meridionali dei monti del Chianti la fiumana Pesa, ma da due scaturigini diverse, una delle quali è a 3 in 4 miglia toscane a grecale di Radda, l'altra 5 in 6 miglia toscane al suo settentrione; la prima sotto l'antica badia di Coltibuono; l'altra sotto la Badiaccia di Montemuro.

Tre strade rotabili attualmente attraversano il territorio di questa Comunità, una che staccasi dalla regia Aretina a Montevarchi, dirigendosi per Coltibuono nel Chianti; l'altra che dalla Castellina porta a Radda, e la terza, che è la nuova provinciale Chiantigiana, da Greve prosegue per Radda, Gajole e Castelnuovo Berardenga.

All'Articolo PESA indicai la struttura del suolo e le qualità principali delle rocce che questa fiumana percorre dentro i limiti del Chianti, dicendo, che l'arenaria macigno e lo schisto marnoso contornano il vallone dal lato di grecale e di settentrione non ché dalla parte di ponente, cuoprendo esse i fianchi dei monti che circoscrivono a destra ed a sinistra la contrada, mentre nei contrafforti che scendono fra Radda e Gajole domina la roccia calcarea- compatta, ossia l'alberese. E poi in quest'ultima qualità di terreno dove prosperano non solamente i gelsi e gli ulivi, ma que' tronconi, quelle viti basse che forniscono alle mense uno de'vini più pregiati della Toscana.

Mediante il regolamento del 23 maggio 1774, col quale fu organizzato il governo economico di 39 Comunità dell'antico contado fiorentino, questa di Radda era compresa sotto la cancelleria di Montevarchi.
Essa allora era formata da 12 popoli, cioè:

1. *S. Andrea a Livornano (ora annesso al seguente);*
2. *S. Giusto in Salcio;*
3. *S. Lorenzo alla Volpaja;*
4. *S. Maria Novella in Chianti;*
5. *S. Michele a Collepetroso;*
6. *S. Martino a Monte Rinaldi (attualmente riunito alla cura di S. Pietro alle Stinche);*
7. *S. Niccolò a Radda;*
8. *S. Cristina alla Villa;*
9. *S. Niccolò al Trebbio (soppresso);*
10. *S.Pietro a Montemuro;*
11. *S. Pietro a Bugialla;*
12. *S. Salvatore in Albola.*

Per effetto della organizzazione del Compartimento de'tribunali di giustizia della Stato vecchio, mediante la legge del 30 settembre 1772, il Castello di Radda fu eretto in vicariato minore smembrando la sua potesteria dal vicariato maggiore di Certaldo, e assegnando alla

giurisdizione criminale del nuovo vicariato alle potesterie di Radda e di Greve, l'ultima delle quali dipendeva dal vicariato maggiore di S. Giovanni, finché con la legge del 2 agosto 1838 il vicariato di Radda venne di nuovo soppresso e ridotto come prima a potesteria sotto il vicariato di Colle.

QUADRO della Popolazione della COMUNITA' di RADDA a quattro epoche diverse.

nome del luogo	titolo della chiesa	diocesi cui appartiene	abitanti 1551	abitanti 1745	abitanti 1833	abitanti 1840
Albola	S. Salvatore (Rettoria)	Fiesole	126	153	191	205
Bugialla	S. Pietro (Rettoria)	Fiesole	72	62	83	103
Chianti	S. Maria Novella (Pieve)	Fiesole	157	219	326	336
Collepetroso	S. Michele (Rettoria)	Fiesole	123	77	82	89
Montemuro	S. Pietro (Rettoria)	Fiesole	111	89	136	156
Monte Rinaldi e Stinche (*)	SS. Martino e Pietro (Rettoria)	Fiesole	254	156	180	157
Paterno (*)	S. Fedele (Pieve Propositura)	Colle (già di Fiesole)		230	305	310
Radda	**S. Niccolò (Prioria)**	**Fiesole**	**510**	**606**	**676**	**766**
Salcio	S. Giusto (Pieve)	Fiesole	161	226	239	
Selvole	S. Niccolò (Rettoria)	Fiesole	95	102	135	737
Villa	S. Cristina (Rettoria)	Fiesole	123	114	145	136
Volpaja	S. Lorenzo (Prioria)	Fiesole	218	204	256	307
Totali			1950	2238	2754	3302

"RADDA NEL CHIANTI" fra la Val di Pesa e la Val d'Arbia.

Castello aperto, la cui parrocchia (S. Niccolò) è filiale della pieve di S. Giusto in Salcio, Capoluogo di Comunità e di Giurisdizione nella diocesi di Fiesole, Compartimento di Siena. Risiede sulla cresta di un contrafforte che staccasi dai monti del Chianti sopra Coltibuono; e che, dirigendosi da grecale a libeccio, separa le acque fluenti nell'Arno da quelle che versano nell'Ombrone senese. Su cotesto contrafforte che va a congiungersi ai poggi della Castellina risiede Radda.
Giace il paese fra il grado 29° 2' 2" di longitudine ed il 43° 29' 5" di latitudine settentrionale, 5 miglia toscane a levante della Castellina, tre a maestrale di Gajole, 12 miglia toscane a libeccio di Montevarchi, e circa 15 a settentrione di Siena."

CENSIMENTO della Popolazione del CASTEL di RADDA a quattro epoche diverse, divisa per famiglie.

	impuberi maschi	impuberi femmine	adulti maschi	adulti femmine	coniugati	ecclesiastici	numero famiglie	totale popolazione
1551							96	510
1745	114	81	99	104	184	24	124	606
1883	104	136	116	83	238	18	143	676
1840	105	122	162	116	249	20	148	766

ALBOLA (S. SALVATORE in),
Casale e parrocchia nel piviere di S. Maria Novella in Chianti nella Comunità Giurisdizione e 3 miglia toscane a settentrione di Radda, Diocesi di Fiesole, Compartimento di Siena.

Risiede in una piaggia sul fianco occidentale dei monti che separano il Chianti e la Val di Pesa dal Val d'Arno superiore, presso alle sorgenti del fiume Pesa, in mezzo ad estesi vigneti, che forniscono vini de'più squisiti di questa contrada.

Si trova fatta menzione di Albola nelle carte della badia Camaldolense di S. Quirico a Fojano, e in quella di Coltibuono sino dai secoli XI e XII. Nel secolo XIV il Comunello di Albola teneva dalla parte imperiale contro la lega delle Repubbliche. (Chron. Leon. Urbevet.)

La parrocchia di Albola comprende 191 abitanti.

BUGIALLA in Val di Pesa.
Borgata con chiesa parrocchiale (S. Pietro) nel piviere di S. Maria Novella in Chianti, Comunità Giurisdizione e circa miglia toscane 3 e 1/2 a greco di Radda, Diocesi di Fiesole, Compartimento di Siena.
Giace alla pendice meridionale dei monti che stanno fra il Chianti e il Val d'Arno superiore, in mezzo ai vigneti del Pian d'Albola.

S. Pietro a Bugialla ha 83 abitanti.

CHIANTI (S. MARIA NOVELLA IN).

Pieve nella Comunità Giurisdizione e 2 miglia toscane a settentrione di Radda, Diocesi di Fiesole, Compartimento di e Siena.

Risiede nella più amena situazione del Chianti sulla ripa destra e non molto lungi dalle fonti del fiume Pesa, quasi nel centro di un anfiteatro, cui servono di Podio e a fanno corona le piaggie dei vigneti di Monte Rinaldi, di Volpaja, di Albola e di Radda piantati a scalèo sugli sproni che attraversano il Chianti fra la Castellina e Coltibuono; e precipuamente nelle pendici che si diramano verso ponente e ostro da Montemuro per separare sul poggio delle Stinche le fonti del fiume Pesa da quelle che danno origine al fiume Greve.

Fu questa doviziosa pieve padronato dei conti di Monte Rinaldi della consorteria degli Ubaldini di Mugello, i quali avevano podere anche nel distretto di S. Maria Novella, siccome lo prova un istrumento del novembre 1043, col quale il conte Landolfo figlio del conte Gottizio, stando in Piancaldoli dell'Appennino di Firenzuola, assegnò alla futura sua sposa Aldina figlia di Adoaldo, 530 sotto titolo di dono muttutinale (morgincap), la quarta parte de'suoi beni, cioè la corte di Camprato con la chiesa di S. Angelo, quelle di S. Maria Novella, di Monte Rinaldi, di Rucavo con la chiesa di S. Stefano, di Montesanto, di Fulignano, di S. Pietro a Decimo, del palazzo di Firenze, della corte di Campi, del castello di Luco in Mugello con la chiesa di S. Bartolommeo, del castello di Rifredo con la chiesa di S. Maria, e quella di Casanuova sul Santerno. Eccettuava da tale donazione il poggio e castello di Grignano presso Monte Rinaldi con ogni suo edifizio. I quali beni dichiarò situati nei pivieri di S. Marcellino in Avane, di S. Pietro Avenano (Gajole), di S. Maria Novella, di S. Leolino a Flaciano (ora Panzano), di S. Leolino in Collina, di S. Donato in Poggio, di S. Pietro in Bossolo, di S. Cecilia a Decimo, di S. Stefano a Campi, di S. Giovanni Maggiore, e di S. Maria a Riocornacchiajo. (LAMI Mon. Eccl. Flor. T. IV)

Che S. Maria Novella a quell'epoca fosse chiesa battesimale ne toglie ogni dubbiezza una pergamena originale, scritta nel luglio 1030 in luogo Novella giurisdizione fiorentina. Alludeva essa a una conferma di donazione o alienazione, che Ugo del fu Gherardo fece a favore di Ardimanno figlio del fu Guinizzo di servi e terreni situati nelle pievi di S. Leone a Rincine (S. Leonino in Conio) di S. Romolo a Corticcella (ora Gaville) e di S. Maria Novella, luoghi tutti compresi nel contado fiorentino. (ARCH. DIPL. FIOR. Badia di Passignano)

La ricca prebenda che godevano i pievani di S. Maria Novella passò bene spesso a impinguare le rendite di chi nulla faceva a sollievo di quei popolani. Fra i più distinti pievani commendatarj di S. Maria Novella in Chianti gioverà rammentare il cardinale Giovanni Colonna, amico e protettore del Petrarca, il quale successe al pievano Jacopo di Pazzino de'Pazzi, entrambi antecessori di quel Lotteringo pievano di S. Maria Novella, cui riferisce un sigillo illustrato dal Manni. (Sigilli Ant. T. X num. 8)
La pieve di S. Maria Novella all'anno 1299 aveva sotto di sè le seguenti otto chiese:

1. *S. Lorenzo alla Volpaja, esistente;*
2. *S. Cassiano (perduto);*
3. *S. Donato a Lamole, tuttora parrocchia;*
4. *S. Pietro a Buscialla, esistente;*
5. *S. Salvatore in Albola, esistente;*
6. *S. Andrea a Casole, esistente;*
7. *S. Martino a Monte Rinaldi (ora annesso a S. Pietro alle Stinche nel piviere di Panzano);*
8. *S. Michele a Colle Petroso, esistente.*

Alle sette parrocchie sufraganee della battesimale di S. Maria Novella fu aggiunta quella di S. Pietro a Montemuro dopo la soppressione di questa badia di Camaldolensi.
Un'altra chiesa sotto il titolo di S. Michele alla Badia vecchia, oggi detta la Badiaccia, apparteneva al piviere medesimo prima che venisse aggregata dal pontefice Onorio III alla badia di S. Pietro a Montemuro. Nella quale Badia vecchia di S. Michele ebbe origine un secolo dopo (verso il 1314) la Congregazione dei Girolamini Agostiniani, fondata da fr. Bartolommeo di Bonone pistojse. Il quale, trovandosi in Siena fuoriuscito con altri compagni, divisò di ritirarsi dal mondo; e avendo ottenuto dai nobili di Monte Rinaldi il luogo di S.

Michele di Monte Muro nel territorio d'Albola in Chianti, vi si recò, e fu costà dov'egli condusse per 25 anni vita eremitica, ricevendo fra i compagni di quel ritiro, nel 1320, Pietro Corsini di San Gimignano; nel 1324, Bernardo Lippi di Firenze; nel 1325 Paolo Bindi e Giovanni Daddi di Siena, Benedetto di Maestro Tedaldo di Firenze, Antonio Lapi di San Gimignano e più altri.
Dall'eremo della Badiaccia Bartolommeo di Bonone nel 1334, passò a edificare il convento delle Campora nel poggio di Colombaja presso Firenze, previa licenza del cardinale Orsini legato pontificio. (CARD. QUIRINI Cronaca delle Campora) – Vedere CAMPORA di COLOMBAJA.

La chiesa di S. Maria Novella sta restaurandosi dall'attuale pievano, che ha già fatto costruire dai fondamenti la torre pel campanile.
S. Maria Novella in Chianti conta 326 abitanti.

COLLE PETROSO in Val di Pesa.

Casale con parrocchia (S. Michele) nel piviere di S. Maria Novella in Chianti, Comunità Giurisdizione e circa 3 miglia toscane a settentrione di Radda, Diocesi di Fiesole, Compartimento di Siena.

Sino dal secolo X ebbero costà giurisdizione baronale i marchesi della Toscana di origine salica, siccome di tale razza era quel marchese Ugo del fu marchese Oberto, che, nel 998, fra le altre cose assegnò alla badia di Poggibonsi un terreno posto in Colle Petroso.

La parrocchia di S. Michele a Colle Petroso conta 82 abitanti.

MONTE RINALDI in Val di Pesa.

Castello con chiesa parrocchiale (S. Martino) ora riunita alla cura di S. Pietro alle Stinche, questo nel piviere di Panzano, quello di S. Maria Novella del Chianti, nella Comunità Giurisdizione e miglia 3 e 1/2 a maestro di Radda, Diocesi di Fiesole, Compartimento di Firenze.

Le mura del pittoresco castello di Monte Rinaldi veggonsi sul poggio che dal lato di settentrione sta a cavaliere del ponte sulla Pesa; il qual poggio è una continuazione di quello delle Stinche, per cui si separa la Val di Pesa da quella della Greve.
Fu Monte Rinaldi sede e diede il titolo a una prosapia di magnati che costà dominarono, e ch'ebbero anche abitazioni in Firenze nel popolo di S. Maria sopra Porta, molti dei quali signori vennero confinati come Ghibellini da una sentenza del potestà di Firenze del 12 dicembre 1268. (P. ILDEFONSO, Delizie degli Eruditi, T. VIII).
Finalmente dopo la cacciata del Duca di Atene, la casata magnatizia da Monte Rinaldi fu fatta di popolo. Più tardi prese il titolo della signoria di Monte Rinaldi la famiglia Geppi patrizia fiorentina, cui riferisce un'iscrizione sepolcrale esistente nella chiesa di S. Maria dell'Impruneta, dove nel 1686 fu inumato Tommaso di Marcello Geppi, ivi qualificato, ex Cattanis olim a Monte Rinaldo nobiliss. prosapia orto. – (CASOTTI. Memorie di S Maria dell'Impruneta).

Non ho dati per decidere se questa consorteria poteva derivare per via di agnazione da un conte Gottifredo o Gottizio di nazione Longobarda, che fino dal mille era signore di Monte Rinaldi, poichè ad esso lui riferisce un istrumento scritto fino del dicembre 1010 nel castello di Monte Rinaldi, giudicaria fesulana.
Uno dei figli del suddetto Conte Gottizio, o Gottifredo, chiamossi Conte Landolfo, il quale nel novembre del 1043, all'occasione che conttrasse matrimonio con Aldina degli Ubaldini di Mugello, assegnò alla sposa a titolo di dono mattutinale (morgincap) la quarta parte de'suoi feudi e possessioni poste nel Chianti nei pivieri di S. Maria Novella, di S. Marcellino, di S. Pietro in Avenano (Gajole), di S. Leolino a Flacciano (Panzano), ecc.; fra i quali beni fuvvi la quarta parte di Monte Rinaldi. Lo stesso conte Landolfo nel 1082 risiedeva con la sua moglie in Monte Rinaldi, quando per atto pubblico i due coniugi donarono alla loro figlia Zabulina maritata al Conte Teuderigo di Ugo ogni sorta di giurisdizione ch'essi avevano nei castelli e distretti di Monte Rinaldi, di Grignano, di Rifredo, ecc. Nel 1285 poi un fratello del prenominato Conte Landolfo, nominato Conte Gottizio e la sua consorte Contessa Cunizza, mentre abitavano nel castello di Monte Rinaldi, per atto pubblico assegnarono una vistosa partita di beni al loro monastero di S. Pietro a Luco in Mugello, dove la stessa Contessa Cunizza fu istituita prima badessa. – Vedere CHIANTI (S. MARIA NOVELLA IN) GRIGNANO presso MONTE RINALDI, e LUCO DI MUGELLO. All'Articolo pure di FONTE BUONA inVal di Sieve fu rammentata una cessione e investitura che il conte Gottizio con la sua moglie Contessa Cunizza nel febbraio del 1085 fece per 200 lire a favore del Conte Tagido del fu Conte Pagano di tutti i beni e ragioni che i predetti coniugi avevano nel castello e villa di Monte Rinaldi con la chiesa di S. Martino ivi edificata, oltre la cessione de'loro diritti sul Castello e distretto di Grignano, della chiesa di S. Lorenzo e S. Nicolao a Ricavo, della chiesa di S. Stefano in Chianti e di quanto eglino possedevano in Camprato pure nel Chianti con la chiesa di S. Angelo ivi situata, ecc. Finalmente nell'ottobre del 1101 una delle figlie del Conte Landolfo, la prenominata donna Zabulina, dopo ottenuto il consenso dal cognato Uberto d'Ugo suo mondualdo, per atto pubblico scritto nel castello di S. Appiano in Val d'Elsa, donò al monastero di S. Pietro a Luco, fondato dai suoi parenti, tutti i beni ereditati dal di lei padre, fra i quali la sua porzione de'Castelli e corti di Monte Rinaldi e di Grignano situati ne'pivieri di S. Maria Novella e di S. Leone a Flaciano (Panzano). – Vedere CATIGNANO DI S. APPIANO. A questi stessi magnati ci richiama un placito pronunziato nell'ottobre del 1105 dalla Marchesa Matilde a favore del monasatero di S. Pietro a Luco per le cose state donate a quell'asceterio da donna Zabulina moglie del quondam Conte Teuderigo, da donna Gasdia consorte del Conte Ardingo, e da donna Parenza moglie del Conte Donato, tutte tre sorelle e figlie che furono del Conte Landolfo e della Contessa Aldina di sopra rammentati. – (ANNAL. CAMALD).

Contuttochè i magnati da Monte Rinaldi nel 1268 fossero esiliati da Firenze per Ghibellini, in questo castello medesimo all'epoca della battaglia di Montaperti (anno 1260) vi doveva abitare gente di parte guelfa, poichè i Ghibellini dopo quella vittoria corsero costà in Monte Rinaldi a dare il guasto a varie abitazioni. Anche a'tempi di Arrigo VII diversi individui da Monte Rinaldi furono proscritti da quell'Imperatore, per essere di parte Guelfa e seguaci dei Fiorentini. La chiesa parocchiale di S. Martino a Monte Rinaldi del piviere di S. Maria Novella fu soppressa nel 1632, quando il suo popolo rimase aggregato a quello di S. Pietro alle Stinche, che trovasi, come dissi, sotto la pieve di Panzano.

La parrocchia di S. Martino a Monte Rinaldi nel 1551 contava 132 abitanti, nel tempo che il popolo di S. Pietro alle Stinche ne annoverava 104.

Nel 1745 le due cure riunite contavano 156 anime; e nel 1833 facevano 180 abitanti.

PATERNO in Val d'Arbia, o PATERNO DEL CHIANTI.

Contrada che dà il titolo ad una chiesa prepositura (S. Fedele a Paterno) nella Comunità Giurisdizione e 3 miglia toscane a ostro libeccio di Radda, Diocesi di Colle, stata già di Fiesole, Compartimento di Siena.
È posta alla destra dell'Arbia superiore fra la pieve di S. Polo in Rosso e la chiesa parrocchiale di Fonterutoli lungo la strada che da Radda guida a Vagliali, un quarto di miglio sotto alla confluenza del Rigo, ossia del Rimaggio, il quale scende alla sinistra nell'Arbia dal poggio di S. Giusto in Salcio.

Se non era cotesto il Casale di Paterno dove il March. Ugo nel 998 assegnò due mansi fra i moltissimi altri donati alla badia che egli fondò nel Poggio Marturi, certamente è questo il Paterno designato nel lodo del 1203 firmato in Poggibonsi rispetto ai confini stabiliti fra il contado fiorentino e quello sanese. Non lasciano dubbio di ciò le espressioni seguenti del lodo: et assignamus Arbiam esse confinem usque locum ubi est fossatus qui dicitur Rimagio, qui venit de vallibus Paterni et mittit in Arbiam subtus malendina Ecclesiae et plebis S. Pauli Rossi … e più sotto, et sunt intra hos fines de comitatu florentino plebes etc…et Vignale cum curte, Paternum usque ad fossatum Montis Luci ad Lecchium, etc.

Nel popolo di S. Fedele a Paterno, verso la base settentrionale del poggio di Vagliagli si nasconde in quel terreno galestrino una miniera di zolfo, il cui vapore suol farsi strada fra gli interstizii di strati di galestro, sui quali rifiorisce. Esiste tuttora un cunicolo, dove verso il 1810 si cavò dello zolfo, la cui miniera in seguito fu abbandonata stante la scarsità del prodotto, siccome di corto sono state scoperte e poi quasi abbandonate le miniere dello zolfo d'Ajole, villa nel popolo stesso di S. Fedele a Paterno circa mezzo miglio più avanti sulla destra ripa dell'Arbia. – Vedere ARBIA Fiume.

La parrocchia di S. Fedele a Paterno nel 1833 contava 305 abitanti.

SALCIO (S. GIUSTO IN) del Chianti nella Val d'Arbia.

Pieve antica con l'annesso di Livornano, già sotto la Comunità Giurisdizione e circa miglia toscane 1 e 1/2 a ostro di Radda, ma dopo l'anno 1833 assegnata alla Comunità di Gajole, nella Diocesi di Fiesole, Compartimento di Siene.

Risiede in colle fra Radda e la pieve di S. Polo in Rosso alla sinistra del borro della Piscina detta di S. Giusto. Una delle memorie più antiche di questa pieve mi sembra quella di un istrumento del 26 maggio l020 relativo alla vendita di varj beni situati nei pivieri di S. Donato a Calenzano, S. Stefano a Campi, S. Pancrazio a Lucignano, o in Val di Pesa, S. Pietro in Bossolo, S. Appiano, S. Donato in Poggio, S. Maria Novella e S. Giusto in Salcio. – (LAMI, Mon. Eccl. Flor. pag. 1408). Molte membrane appartenute alla Badia di Coltibuono fanno menzione di cotesta chiesa plebana fino dal secolo XI.

Nel 26 aprile del 1258 il pievano di S. Giusto in Salcio, previa licenza di Mainetto vescovo di Fiesole, confermò in rettore della chiesa di S. Andrea a Livornano un prete canonico della

sua pieve. – (ARCH. DIPL. FIOR. Carte dell'Opera di S. Jacopo di Pistoja e della Badia di Passignano.) Essa fu data in commenda dal Pontefice Giovanni XXII a Fra Simone Saltarelli Arcivescovo di Pisa. – Nella stessa guisa fu concessa nel 1517 dal Pontefice Leone X a Filippo di Benedetto Buondelmonti canonico fiorentino; e 15 anni dopo da Clemente VII venne assegnata ad altro canonico fiorentino Boccaccio di Pietro Alamanni.

Il piviere di S. Giusto in Salcio nel 1299 contava le sei chiese succursali seguenti:
1.° S. Niccolò a Radda;
2.° S. Andrea a Livornano, o Livurnano (riunita alla pieve);
3.° S. Maria in Colle (monastero soppresso ora detto la Badiola);
4.° S. Niccolò al Trebbio (soppresso);
5.° S. Martino delle Selve (idem);
6.° S. Cristina alla Villa, già appellata a Radda (esistente).

Nel 1415 sono notate nello Statuto fiorentino sotto il piviere di S. Giusto in Salcio le chiese qui appresso:
1.° S. Niccolò a Radda;
2.° S. Andrea a Livornano;
3.° S. Niccolò al Trebbio;
4.° S. Martino delle Selve;
5.° S. Giovanni a Castiglione (ignota);
6.° S. Maria del Prato (forse il monastero di S. Maria in Colle).

Attualmente il piviere predetto si limita alle seguenti quattro parrocchie:
1.° Pieve di S. Giusto in Salcio;
2.° S. Niccolò a Radda;
3.° S. Cristina alla Villa;
4.° S. Lorenzo a Tregole, con gli annessi di S. Niccolò al Trebbio e della Badiola di S. Maria in Colle.

La parrocchia plebana di S. Giusto in Salcio nel 1833 contava 239 abitanti.

VILLA (S. CRISTINA ALLA) nel CHIANTI in Val di Pesa.

Casale appartenuto ai signori Trebbiesi, cui fu aggregato sul declinare del secolo XVIII la soppressa cura di S; Niccolò al Trebbio nel piviere di S. Giusto in Salcio,
Compartimento giuridico e circa mezzo miglio a levante di Radda, Diocesi di Fiesole, compartimento di Siena. Risiede in poggio presso le sorgenti più meridionali della fiumana Pesa, la quale gli scorre sotto dirimpetto a settentrione, e lungo la strada rotabile che guida a Gajole.

Fanno parte di questo popolo quelli soppressi di S. Niccolò al Trebbio e di S. Maria al Colle. – Vedere TREBBIO DEL CHIANTI.

La cura di S.Cristina alla Villa nel 1833 aveva 145 popolani.

VOLPAJA, talvolta GOLPAJA, nella Val di Pesa. –

Casale con chiesa parrocchiale (S. Lorenzo) nel piviere di S. Maria Novella in Chianti, Comunità Giurisdizione e circa 2 miglia toscane a settentrione di Radda, Diocesi di Fiesole, Compartimento di Siena.

Risiede sulla cresta de' poggi vitiferi che s'innoltrano dalla Badiaccia di Montemuro verso Radda, alla destra del torrente Balatro tributario della fiumana Pesa e poco lungi dal colle di Radda.

Fra i meriti di questo luogo, oltre gli ottimi vini che il suo poggio produce, avvi quello di essere stato la patria di Benvenuto di Lorenzo dalla Polputa rammentato da varj- scrittori fiorentini, figlio forse di quel Lorenzo di Frosino dalla Volpaja che nel 14.56 era spedalingo dell' Ospedale degl' Innocenti in Firenze, (MANNI, nel Volume III dei suoi Sigilli Antichi) lodato dal TIRA BOSCHI nella Storia della letteratura italiana, come eccellente fabbricatore di orologi, uno dei quali egli per Lorenzo de' Medici con mirabile ingegno lavoro.

La parrocchia di S. Lorenzo alla Volpaja nel 1833 contava 256 abitanti.

ASPETTI AGRONOMICI

(Dott. G. Franchi)

1. RELAZIONE GENERALE

1.1. Premessa

Oggi uno dei punti fondamentali della pianificazione dl territorio è la natura e la sua conservazione obiettivo quest'ultimo raggiungibile attraverso un'accurata ricerca ecologica.
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 in grado di rigenerarsi e di offrire i propri frutti, occorre però concederle il tempo necessario perché ciò possa avvenire; altrimenti, come sta 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", assimilabile con tutto ciò che forma il territorio ovvero il substrato roccioso, il suolo e la vegetazione che su esso si impianta ed infine 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.
Nel tempo abbiamo perduto la figura del "contadino", attento osservatore della natura che accudiva alle proprie coltivazioni forte delle proprie conoscenze agresti, questa figura è stata sostituita dall'"Impresa Agricola" forte delle nuove tecnologie messe a loro disposizione dall'industria ed attenta, per necessità, soprattutto al risultato economico.
La costituzione 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.
I risultati di questi modelli, tuttavia, da un punto di vista produttivo, non sono stati eccezionali, se non in poche aree veramente vocate, perché la giacitura dei terreni, la fragilità delle sistemazioni idrauliche o altri fattori intrinseci al territorio ne hanno impedita in genere 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.
Nel 900’abbiamo 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 tutti 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 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 andar a trascorrere il tempo libero per fruire del “monte” e coltivarli 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.

L’insieme di tutte le condizioni illustrate sono i motivi per i 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.

1.2. Inquadramento storico delle evoluzioni agricole a Radda in Chianti

A Radda in Chianti 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, una discreta importanza rivestivano anche i pascoli-arborati ed il bosco utilizzato per ottenerne legna da ardere, da carbone, e castagne.
Nel dopoguerra con la scomparsa della mezzadria e con l’avvento della riforma agraria , le aree più marginali furono abbandonate. Radda registrò un forte decremento della popolazione, anche perché alla crisi agricola non sopperì la crescita industriale. Radda era logisticamente inadatta ad accogliere industrie.
Dopo una lunga crisi, le grandi potenzialità agricole ed ambientali hanno fatto affermare Radda quale importante centro vitivinicolo e turistico.
Oggi quelle che sono le sue principali risorse devono essere tutelate e preservate.
L’eccessiva meccanizzazione agricole, arreca drastiche modificazioni all’ambiente ed al paesaggio.
L’abbandono delle colture terrazzate, la scomparsa delle fosse per accorpare i campi e facilitare, se non permettere, l’utilizzo di macchine agricole sempre più grandi, l’incuria delle sistemazioni di monte, la riduzione ed il mancato utilizzo delle superfici boscate, l’eliminazione di siepi, di alberi sparsi,di “prode”, di viti maritate ai margini dei campi, della vegetazione sulle scarpate e sugli argini ed in genere tutto ciò che non permette o ostacola l’utilizzo di macchine agricole o delle attrezzature e presidi sanitari innovativi; può comportare banalizzazione del paesaggio e fenomeni di dissesto idrogeologico.

2. INQUADRAMENTO AMBIENTALE

2.1. Cenni climatologia

A Radda in Chianti abbiamo un clima di tipo subumido-umido, i particolare la porzione nord del territorio si riscontrano precipitazioni che si attestano dai 1000 ai 1200 mm/annui nelle zone centrali sui 900/1000 mm/anno, mentre nelle aree più meridionali si attestano sugli 800/900 mm/anno.

2.2. Morfologia

Il Comune di Radda in Chianti presenta nel suo complesso una giacitura collinare i rilievi si attestano sui 550 m s.l.m., (massimo rilievo) località il Poggio Querciabella 848,8 m s.l.m.
Di seguito si allega un cartina che evidenzia il territorio di Radda in Chianti secondo una classificazione in 7 classi di quota:

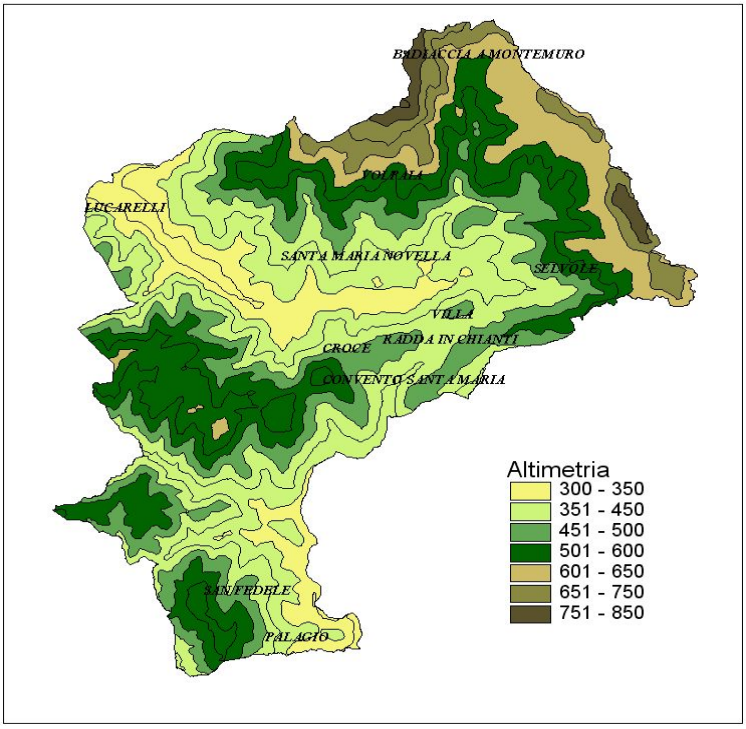


Fig. 1. Rielaborazione dati Regione Toscana

Classe di altezza	ha	%
300-350	869,4800	11
351-450	2637,1200	33
451-500	1385,5800	17
501-600	2017,0500	25
601-650	648,7100	8
651-750	400,0800	5
751-850	102,3600	1
Tot	8060	100

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

Pedocollinare (tot. 11%, classe 300-350m s.l.m.)

Collinare (tot. 75%, classe 351-600 m s.l.m.)

Montana (tot. 14%, classi 601-850 m s.l.m.)

Il territorio ha un'orografia movimentata, le aree pianeggiati sono ridotte.
La collina e la fascia pedocollinare presentano in genere terreni profondi, talvolta si rinvengono suoli ridotti con un substrato roccioso superficiale, tali condizioni sono più frequenti nelle aree montane.

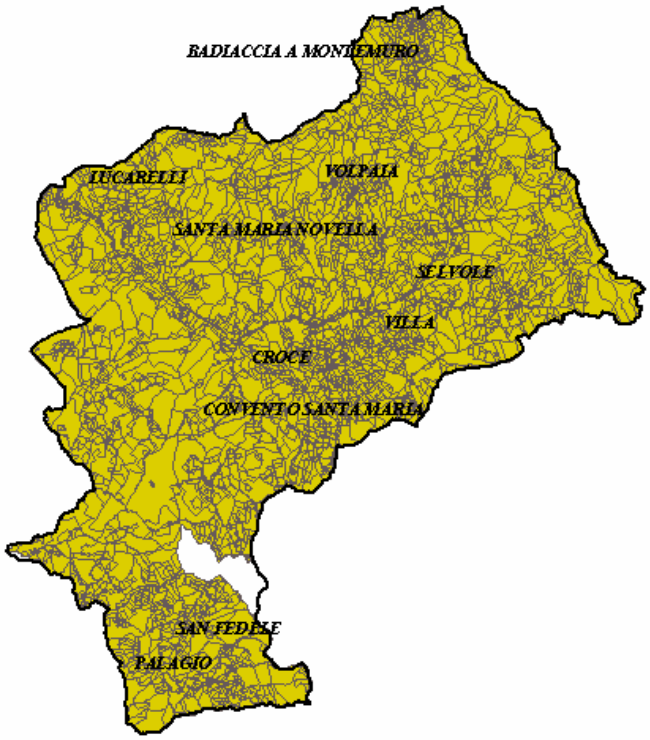
2.3. Idrografia

La rete idrica del territorio di Radda in Chianti, è caratterizzata dalla presenza di Torrenti e Borre, tra questi i più importanti sono il torrente Pesa (oltre 11 km di sviluppo) ed il Torrente Arbia (oltre 9 km di sviluppo).
Le risorse idriche sono limitate, tanto da divenire un limite alla capacità insediativa del territorio.

3. L'USO DEL SUOLO E LA SUA DINAMICA

3.1. Forme di uso del suolo agli inizi del 1800

Il Comune di Radda in Chianti nell'ambito del piano strutturale, ha informatizzato tutta la cartografia del Catasto Leopoldino reperibile per il proprio territorio, la superficie complessiva descritta è pari ad oltre il 98% della superficie totale (7938 ha, sui 8060 totali).



La carta descrive oltre 180 tipologie diverse di utilizzo del territorio, analizzandole si desume che il territorio all'epoca era densamente boscato (oltre il 58 %).

La forma di governo predominante era il ceduo (bosco da palina), e le specie presenti erano preminentemente quercine.

Tra le specie forestali viene riportato il castagno che occupava l'1,65% della superficie totale, (marroneta, castagneto), coltivato sia per la produzione di paleria sia per la produzione di frutti.

I castagni si trovavano soprattutto nell'area nord - est zone di Badiaccia a Montemuro, Volpaia, Selvole, Santa Maria Novella, e nell'area sud-est, Palagio, San Fedele.
Tracce più o meno significative questi nuclei sono ancora esistenti, specialmente nelle località Selvole, Santa Maria Novella, Palagio.

Tra le specie arboree forestali viene anche menzionata la presenza di un nucleo di Abeti, (circa 1ha), probabilmente trattasi di un nucleo di Abete Bianco piantato per valutarne la produttività. Il nucleo si trovava in loc. Mazzoli (Lucarelli), in prossimità di un rio.

Per quanto concerne la definizione delle specie forestali arbustive sono descritte 2 formazioni di particolare rilievo, una a predominanza di ginestra, una a predominanza di ginepro. Le formazioni a ginepro sono spesso ad indicare aree di difficile colonizzazione, a gariga, in queste aree sono stati realizzati (loc. Porcignano) rimboschimenti con conifere.

Nelle aree con una significativa presenza di ginestra (spesso riscontrabile in aree agricole in abbandono), nei periodi successivi si trovano o coltivi o boschi.

I lavorati (sodi, 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..

La coltivazione della vite era ampiamente diffusa seppur in maniera estensiva la si coltivava almeno sul 18% del territorio.
La coltivazione dell'olivo aveva un'importanza modesta.

I terreni investiti da coltivazioni intensive (lavorativo, lavorativo nudo, lavorativo nudo e orto, terreno gelsato, lavorativo fruttato, lavorativo gelsato, lavorativo olivato, lavorativo olivato vitato, lavorativo vitato, lavorativo vitato fruttato, lavorativo vitato fruttato olivato, lavorativo vitato olivato, lavorativo vitato olivato pioppato, lavorativo vitato pioppato, lavorativo vitato pioppato olivato, vitato olivato, orto, orto con sassi, orto e corte, orto e sodo, orto sodivo) ammontavano complessivamente a circa 1830 ha.

I terreni investiti da coltivazioni estensive e da pascolo (prato, prato a pastura, prato e sodo, prato gelsato, pastura, pastura alberata, pastura con alberi, pastura con querci, pastura olivata, sodaglia, sodaglia con querci, sodo, sodo a comune, sodo a pastura, sodo con castagni, sodo con gelsi, sodo con querci, sodo con sassi, sodo e corte a comune, sodo e orto, sodo fruttato, sodo gelsato, sodo olivato, terreno sodo) ammontavano a circa 1336 ha.

Quasi il 40% del territorio era investito da coltivazioni intensive ed estensive.
La popolazione residente era di circa 2800 abitanti, al 1861 erano esattamente 2887 abitanti.

DESCRIZIONE ORIGINALE	N	AGGREGAZIONE	SUP HA	%
AIA	3	AIA	0,00	
AJA	215		3,00	
AJA E CORTE	1		0,00	
CORTE	99		1,00	
CORTE A COMUNE	4		0,00	
CORTE E AJA	1		0,00	
RESEDE	5		0,00	
RESEDE A COMUNE	2		0,00	
TOT			4,00	0,05
VETRICIAJO	45	AREA UMIDA CON SALICI	12,00	0,15
BOSCO	230	BOSCO	945,00	
BOSCO A COMUNE	1		0,00	
BOSCO MISTO	3		2,00	
BOSCO QUERCIATO	22		41,00	
BOSCO SERENO	39		92,00	
BOSCO SERENO E QUERCI	1		2,00	
TOT			1082,00	13,64
BOSCO CON QUERCI	614	BOSCO A PREVALENZA DI SPECIE QUERCINE	2428,00	30,60
BOSCO CEDUO	245	BOSCO CEDUO	560,00	
BOSCO CEDUO A PASTURA	2		0,00	
BOSCO CEDUO CON QUERCI	1		0,00	
TOT			560,00	7,06
BOSCO A PALINA	247	BOSCO CEDUO DA PALINA	349,00	
PALINA	5		3,00	
PALINA A PASTURA	2		3,00	
TOT			355,00	4,47
ABETINA	1	BOSCO D'ABETI	1,00	0,01
BOSCO A PASTURA	39	BOSCO PASCOLATO	66,00	
BOSCO A PASTURA CON QUERCI	1		2,00	
TOT			68,00	0,86
BOSCO A MARRONETA	1	CASTAGNETO DA FRUTTO	2,00	
CASTAGNETO	11		12,00	
MARRONETA	102		117,00	
TOT			131,00	1,65
CASA A CORTE	1	EDIFICATO	0,00	
CASA DIRUTA	2		0,00	
CASA PER USO DI SCUOLA PUBBLICA	1		0,00	
CASETTA	1		0,00	
COMPAGNIA	2		0,00	
PALAZZO PRETORIO	1		0,00	
RIMESSA	1		0,00	
STANZONE	1		0,00	
VILLA	4		0,00	
CASA	205		3,00	
BOTTEGA	2	EDIFICATO PRODUTTIVO	0,00	
FORNACE	2		0,00	
FORNACE E AJA	1		0,00	
FORNO A COMUNE	1		0,00	
MOLINO	7		0,00	
MOLINO E CORTE	1		0,00	
CAMPOSANTO	7	EDIFICATO RELIGIOSO	0,00	
CANONICA	1		0,00	
CAPPELLA	20		0,00	
CASA A PIGIONE	9		0,00	
CHIESA	11		0,00	
CHIESA CANONICA	1		0,00	
CIMITERO	6		0,00	
CONVENTO	1		0,00	
CANTINA	5	EDIFICATO RURALE	0,00	
CAPANNA	229		2,00	
CAPANNA DIRUTA	1		0,00	
CAPANNA E AJA	12		0,00	
CAPANNA E STALLA	1		0,00	
CAPANNA PER USO AGRARIO	1		0,00	
CASA CANONICA	7		0,00	
CASA COLONICA	123		3,00	
CASA COLONICA CON STALLA	1		0,00	
CASA COLONICA CORTE CAPANNA E AJA	1		0,00	
CASA COLONICA E CORTE	2		0,00	
CASA COLONICA E PADRONALE	1		0,00	
CASA CON MOLINO	2		0,00	
CASA CORTE E AJA	1		0,00	
CASA E CORTE	6		0,00	
CASA E MOLINO	1		0,00	
CASA, CAPANNA	1		0,00	
CASA, CORTE E STALLA	1		0,00	
CASA, MOLINO E CORTE	1		0,00	
CASOLARE	7		0,00	
COLOMBAIA	1		0,00	

CONCIMAJA	12		0,00	
CONSERVA D'ACQUA	2		0,00	
FATTORIA	1		0,00	
FORNO	14		0,00	
FRANTOJO CORTE E CASA	1		0,00	
FRANTOJO E ORTO	1		0,00	
FRANTOJO E RIMESSA	1		0,00	
FRANTOJO SMESSO	1		0,00	
PICCIONAJA	1		0,00	
POLLAJO	1		0,00	
STALLA	36		0,00	
STALLA E CAPANNA	1		0,00	
STALLA E FORNO	2		0,00	
TINAIA E CEPPARELLA	1		0,00	
TINAJA	1		0,00	
TINAJA E GRANAJO	1		0,00	
VASCA	4		0,00	
FIUME	39	FIUME	25,00	
GORA	11	FONTANA	1,00	
GINEPRAJO	4	FORMAZIONE ARBUSTIVA A DOMINANZA DI GINEPRO	49,00	
GINESTRAJA	2		4,00	
TOT			53,00	0,67
GINEPRAJA	4	FORMAZIONE ARBUSTIVA A DOMINANZA DI GINESTRA	9,00	0,11
LAVORATIVO	2	LAVORATIVO	1,00	
LAVORATIVO NUDO	465		268,00	
LAVORATIVO NUDO E ORTO	1		0,00	
TOT			269,00	3,39
TERRENO GELSATO	2	LAVORATIVO A GELSO	0,00	
LAVORATIVO FRUTTATO	7	LAVORATIVO ARBORATO	4,00	
LAVORATIVO GELSATO	2		0,00	
TOT			4,00	0,05
LAVORATIVO OLIVATO	93	LAVORATIVO OLIVATO	95,00	
LAVORATIVO OLIVATO VITATO	1		0,00	
TOT			95,00	1,20
LAVORATIVO VITATO	453	LAVORATIVO VITATO	444,00	
LAVORATIVO VITATO FRUTTATO	16		25,00	
LAVORATIVO VITATO FRUTTATO OLIVATO	4		6,00	
LAVORATIVO VITATO OLIVATO	628		723,00	
LAVORATIVO VITATO OLIVATO PIOPPATO	5		7,00	
LAVORATIVO VITATO PIOPPATO	196		242,00	
LAVORATIVO VITATO PIOPPATO OLIVATO	7		6,00	
VITATO OLIVATO	2		4,00	
TOT			1457,00	18,36
NULLO	2	NON RILEVATO	1,00	
ORTO	177	ORTO	5,00	
ORTO CON SASSI	1		0,00	
ORTO E CORTE	1		0,00	
ORTO E SODO	5		0,00	
ORTO SODIVO	2		0,00	
TOT			5,00	0,06
ALBERETA	7	PIOPPETA	1,00	
ALBERETA E PASTURA	1		0,00	
TOT			1,00	0,01
PRATO	19	PRATO	2,00	
PRATO A PASTURA	3		0,00	
PRATO E SODO	1		0,00	
PRATO GELSATO	6		0,00	
TOT			2,00	0,03
GIARDINO	1	RESEDE	0,00	
SCOPETO	6	SCOPETO	9,00	0,11
PASTURA	775	SODO	1288,00	
PASTURA ALBERATA	2		1,00	
PASTURA CON ALBERI	1		1,00	
PASTURA CON QUERCI	3		3,00	
PASTURA OLIVATA	16		16,00	
SODAGLIA	20		2,00	
SODAGLIA CON QUERCI	2		5,00	
SODO	142		8,00	
SODO A COMUNE	3		0,00	
SODO A PASTURA	24		2,00	
SODO CON CASTAGNI	2		1,00	
SODO CON GELSI	2		0,00	
SODO CON QUERCI	1		0,00	
SODO CON SASSI	2		0,00	
SODO E CORTE A COMUNE	1		0,00	
SODO E ORTO	13		1,00	
SODO FRUTTATO	1		0,00	
SODO GELSATO	11		1,00	
SODO OLIVATO	2		5,00	
TERRENO SODO	1		0,00	

TOT			1334,00	16,81
LASTRICATO	1		0,00	
SEDE STRADALE	1		0,00	
SEDE STRADALE ALBOLA	1		0,00	
SEDE STRADALE ALBOLA BIS	1		0,00	
SEDE STRADALE BADIACCIA	1		0,00	
SEDE STRADALE BADIACCIA BIS	1		0,00	
SEDE STRADALE BADIACCIA TER	1		0,00	
SEDE STRADALE BARTELLAJO	1		0,00	
SEDE STRADALE BUGIALLA	1		0,00	
SEDE STRADALE CAPACCIA	1		0,00	
SEDE STRADALE DOGALE	1		0,00	
SEDE STRADALE FONTANELLE	1		0,00	
SEDE STRADALE IL CORNO	1		0,00	
SEDE STRADALE LA CASINA	1		0,00	
SEDE STRADALE LA COSTA	1		0,00	
SEDE STRADALE LA CROCE	2		0,00	
SEDE STRADALE LA CROCE DI SOPRA	1		0,00	
SEDE STRADALE LA FONTE	1	STRADA	0,00	
SEDE STRADALE LA VILLA	1		0,00	
SEDE STRADALE LA VILLA BIS	1		0,00	
SEDE STRADALE L'ACCIAJOLO	1		0,00	
SEDE STRADALE LUNGAGNA	1		0,00	
SEDE STRADALE MONDEGGI	1		0,00	
SEDE STRADALE PIANVECCHIO	1		0,00	
SEDE STRADALE PRATO	1		0,00	
SEDE STRADALE RADDA	1		0,00	
SEDE STRADALE RADDA BIS	1		1,00	
SEDE STRADALE SELVOLE	1		0,00	
SEDE STRADALE SELVOLE BIS	1		0,00	
SEDE STRADALE SPICCHIO	1		0,00	
SEDE STRADALE VOLPAIA	1		0,00	
SEDE STRADALE VOLPAIA BIS	1		0,00	
VIOTTOLA	205		13,00	
VIOTTOLA A COMUNE	1		0,00	
VIOTTOLA A PASTURA	2		0,00	
STRADA	10	VIABILITA'	0,00	
VIVAJO	2	VIVAIO	0,00	

3.2. Le forme di utilizzo del suolo al 1954

L'analisi dell'assetto agrario del territorio di Radda in Chianti negli anni 50' è stata realizzata attraverso la fotointerpretazione 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.

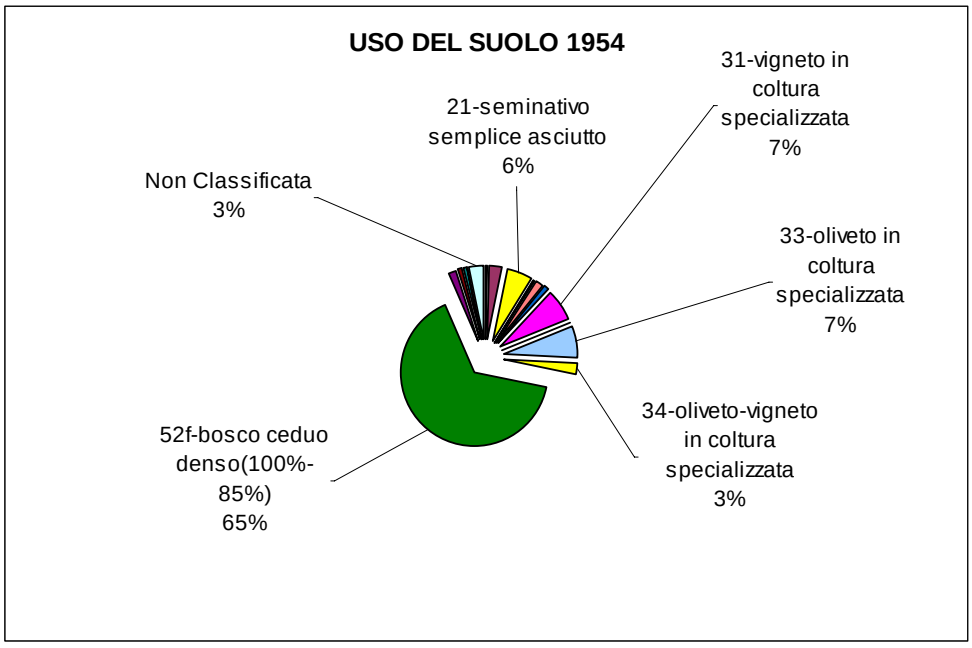
Per le problematiche interpretative descritte non è stato possibile classificare circa il 3% del territorio indagato.

Nel 54' il territorio era intensamente coltivato. I coltivi raggiungevano anche aree marginali che ad oggi sono in abbandono o addirittura boscate.

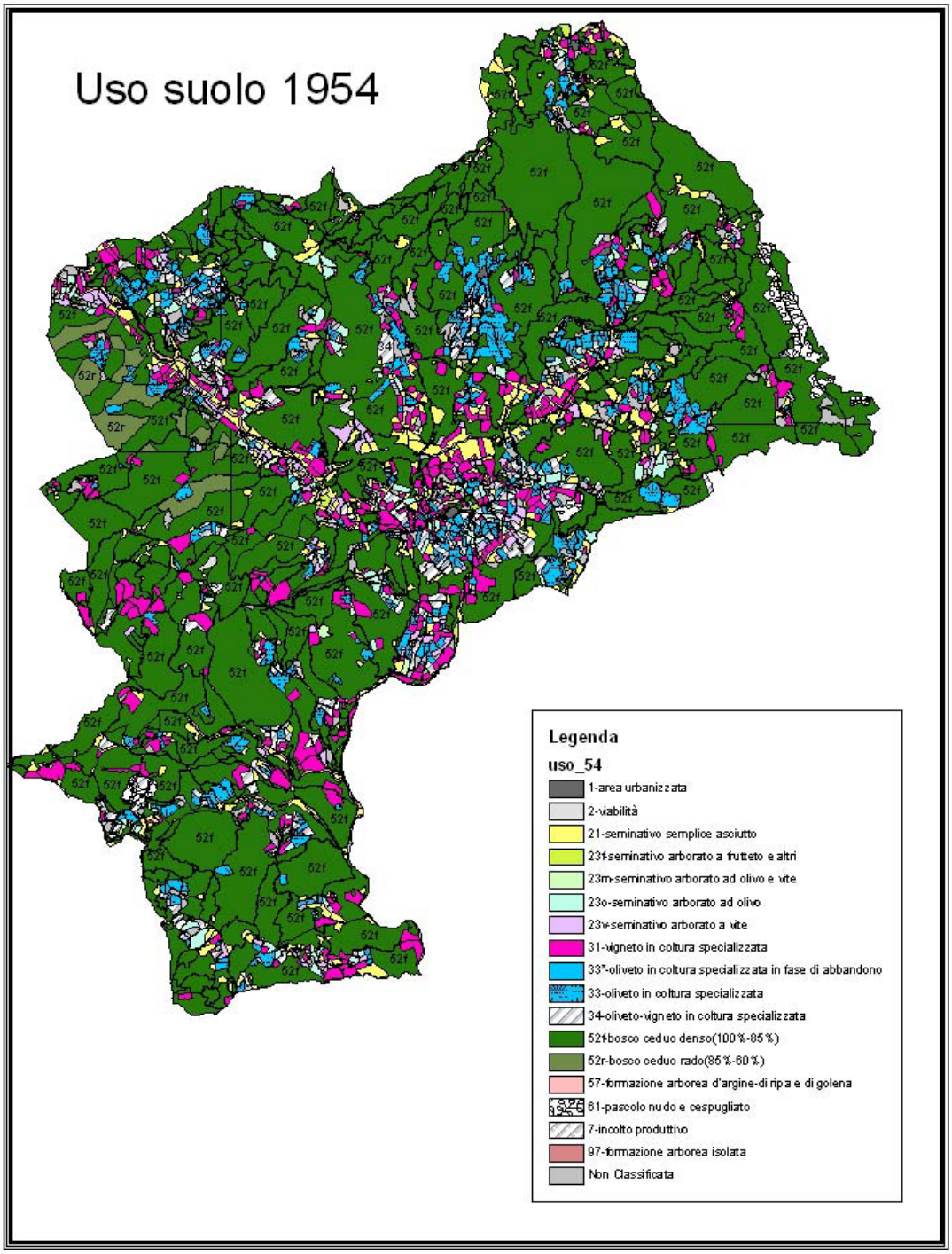
Di seguito si riporta una tabella di sintesi ed un diagramma a torta delle superfici per classe di uso del suolo :

USO DEL SUOLO 1954	CODICE	HA	%
1-area urbanizzata	1	15,55	0
2-viabilità	2	234,86	3
21-seminativo semplice asciutto	21	461,75	6
23f-seminativo arborato a frutteto e altri	23f	9,49	0
23m-seminativo arborato ad olivo e vite	23m	11,08	0
23o-seminativo arborato ad olivo	23o	141,93	2
23v-seminativo arborato a vite	23v	96,86	1
31-vigneto in coltura specializzata	31	553,77	7
33*-oliveto in coltura specializzata in fase di abbandono	33*	0,43	0
33-oliveto in coltura specializzata	33	553,06	7
34-oliveto-vigneto in coltura specializzata	34	211,50	3
52f-bosco ceduo denso(100%-85%)	52f	5231,31	65
52r-bosco ceduo rado(85%-60%)	52r	127,27	2
57-formazione arborea d'argine-di ripa e di golena	57	68,76	1
61-pascolo nudo e cespugliato	61	68,22	1
7-incolto produttivo	7	18,06	0
97-formazione arborea isolata	97	3,04	0
Non Classificata	NC	253,20	3
Tot		8060,15	

La superficie a bosco (52f+52r) ammontava a circa il 67%, la superficie coltivata a vite in coltura specializzata si attestava sul 7% della sup. totale, l'oliveto sul 7%., i seminativi semplici asciutti il 6%.
Complessivamente al netto delle aree in abbandono, e dei boschi le superfici investite da coltivazioni intensive ed estensive, (21, 23f, 23m, 23o, 23v,31, 33, 34,61) raggiungeva circa il 27% della sup. totale di 2107,66 ha.
I terreni coltivati 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.



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

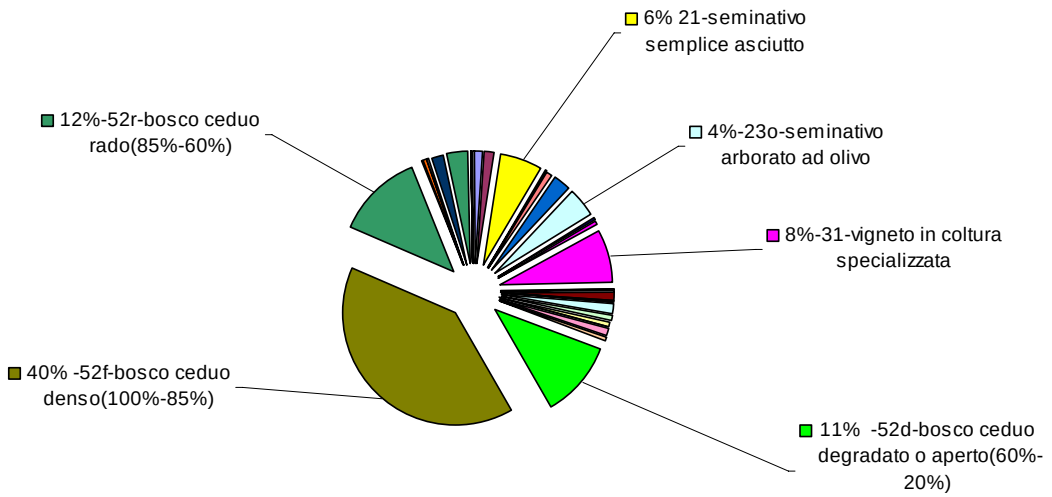

Uso suolo 1954
Legenda
uso_54
1-area urbanizzata
2-viabilità
21-seminativo semplice asciutto
23f-seminativo arborato a frutteto e altri
23m-seminativo arborato ad olivo e vite
23o-seminativo arborato ad olivo
23v-seminativo arborato a vite
31-vigneto in coltura specializzata
33*-oliveto in coltura specializzata in fase di abbandono
33-oliveto in coltura specializzata
34-oliveto-vigneto in coltura specializzata
52f-bosco ceduo denso(100%-85%)
52r-bosco ceduo rado(85%-60%)
57-formazione arborea d'argine-di ripa e di golena
61-pascolo nudo e cespugliato
7-incolto produttivo
97-formazione arborea isolata
Non Classificata

3.3. L'uso del suolo nel 1985 (volo aereo 1978)

La carta di Uso del suolo è stata redatta attraverso l'informatizzazione della carta di uso del suolo in scala 1:25000 redatta dalla Regione Toscana nel 1985 sulla base del volo aereo regionale del 1978.

DESCRIZIONE USO DEL SUOLO DA VOLO 1978	CODICE	HA	%
1-area urbanizzata	1	80,48	1
21°-seminativo semplice asciutto in fase di abbandono	21°	108,40	1
21-seminativo semplice asciutto	21	474,37	6
22-seminativo semplice irriguo e/o aree di bonifica	22	10,69	0
23m°-seminativo arborato ad olivo e vite in fase di abbandono	23m°	1,28	0
23m-seminativo arborato ad olivo e vite	23m	68,06	1
23o°-seminativo arborato ad olivo in fase di abbandono	23°	202,88	3
23o-seminativo arborato ad olivo	23o	315,11	4
23v°-seminativo arborato a vite in fase di abbandono	23v°	7,93	0
23v-seminativo arborato a vite	23v	51,46	1
31-vigneto in coltura specializzata	31	584,87	8
32-frutteto in coltura specializzata	32	0,36	0
33*-oliveto in coltura specializzata in fase di abbandono	33*	7,71	0
33-oliveto in coltura specializzata	33	90,35	1
34-oliveto-vigneto in coltura specializzata	34	22,99	0
41-pioppeto (ed altri arboreti da legno)	41	2,42	0
51cd-bosco d'alto fusto di conifere degradato o aperto(60%-20%)	51cd	3,49	0
51cf-bosco d'alto fusto di conifere denso(100%-85%)	51cf	95,00	1
51cr-bosco d'alto fusto di conifere rado(85%-60%)	51cr	58,06	1
51lf-bosco d'alto fusto di latifoglie denso(100%-85%)	51lf	41,92	1
51md-bosco d'alto fusto misto degradato o aperto(60%-20%)	51md	4,01	0
51mf-bosco d'alto fusto misto denso(100%-85%)	51mf	83,92	1
51mr-bosco d'alto fusto di latifoglie rado(85%-60%)	51lr	1,65	0
51mr-bosco d'alto fusto misto rado(85%-60%)	51mr	44,33	1
52d-bosco ceduo degradato o aperto(60%-20%)	52d	824,05	11
52f-bosco ceduo denso(100%-85%)	52f	3056,01	40
52r-bosco ceduo rado(85%-60%)	52r	958,52	12
53-bosco ceduo avviato all'alto fusto o invecchiato	53	16,48	0
54-castagneto da frutto	54	7,47	0
55-rimboschimento e novelleto	55	30,06	0
56-viale parafuoco-pista da sci ecc	56	0,49	0
57-formazione arborea d'argine-di ripa e di golena	57	30,76	0
61-pascolo nudo e cespugliato	61	132,61	2
63-pascolo arborato	63	229,47	3
65°-prato-pascolo e prato stabile in fase di abbandono	65°	1,10	0
65-prato-pascolo e prato stabile	65	0,37	0
7-incolto produttivo	7	6,99	0
82-area denudata con ersione diffusa	82	2,37	0
92-corpo d'acqua	92	10,97	0

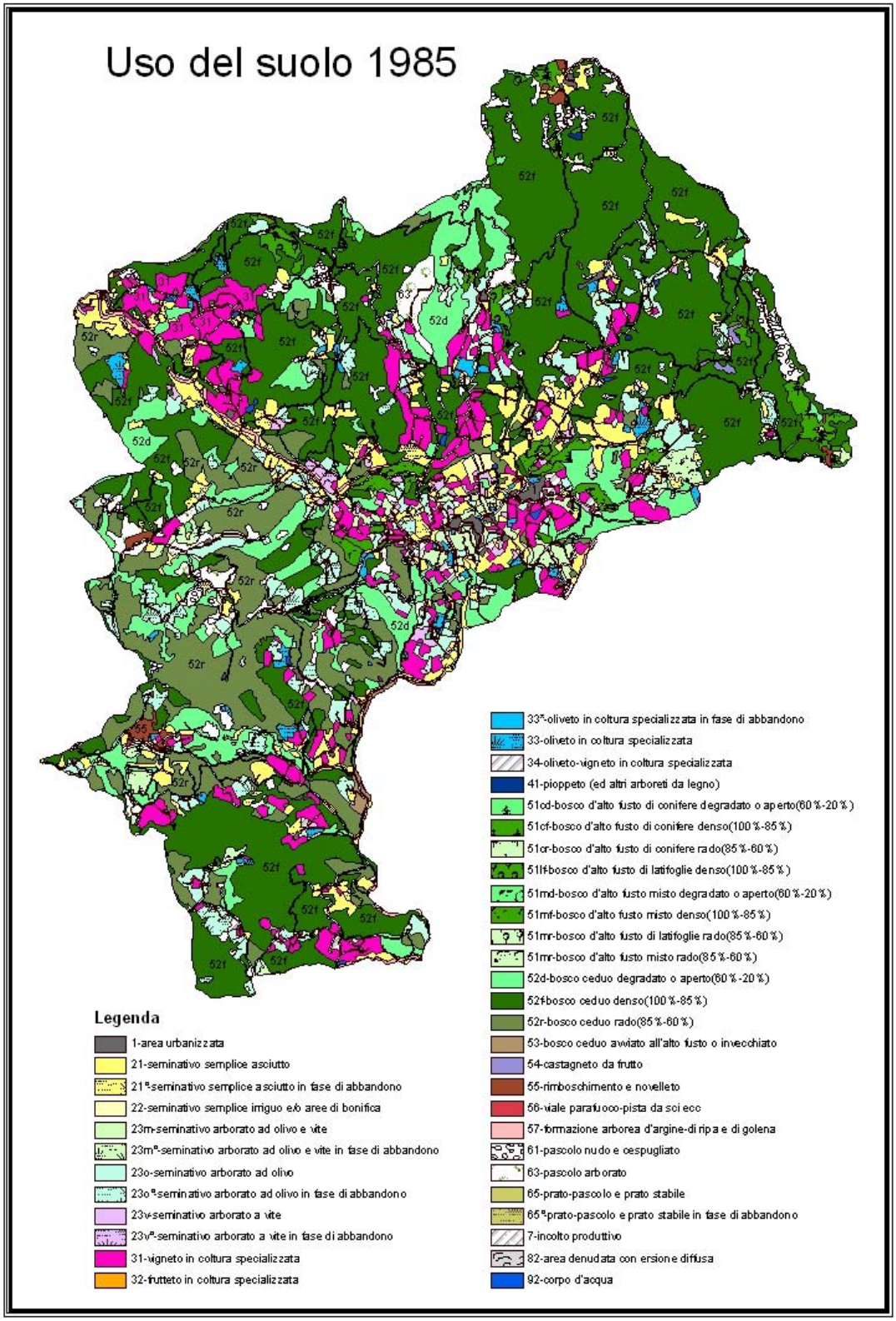
USO DEL SUOLO 1985



La superficie a bosco, comprensiva dei rimboschimenti a conifere,(51cd,51cf,51cr,51lf, 51md,51mf,51mr,51mr,52f,52r,52d,53) ammontava a circa il 67% della sup. totale, la superficie coltivata a vite in coltura specializzata si attestava sul 8% della sup. totale, l'oliveto in coltura specializzata (33)si attestava sul 1% della sup. totale i seminativi semplici asciutti occupavano il 6% della sup. totale.

Complessivamente al di là dei boschi e delle aree in abbandono, le superfici investite da coltivazioni intensive ed estensive, (21, 22, 23m, 23o, 23v, 31, 32, 33, 34,61,63,65) raggiungeva circa il 26% della sup. totale, pari a 1980,07 ha.

Tra le aree in abbandono si nota una forte presenza dell'olivo (3%), in larga misura le coltivazioni dell'olivo passano dalla forma intensiva ad una forma più estensiva, (seminativi erborati).
Il territorio era quindi connotato dal bosco e dalla coltivazione della vite.

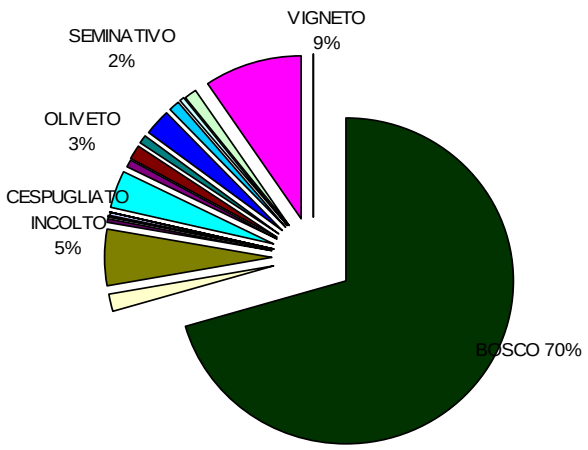

Uso del suolo 1985
Legenda
1-area urbanizzata
21-seminativo semplice asciutto
21a-seminativo semplice asciutto in fase di abbandono
22-seminativo semplice irriguo e/o aree di bonifica
23m-seminativo arborato ad olivo e vite
23ma-seminativo arborato ad olivo e vite in fase di abbandono
23o-seminativo arborato ad olivo
23oa-seminativo arborato ad olivo in fase di abbandono
23v-seminativo arborato a vite
23va-seminativo arborato a vite in fase di abbandono
31-vigneto in coltura specializzata
32-frutteto in coltura specializzata
33a-oliveto in coltura specializzata in fase di abbandono
33-oliveto in coltura specializzata
34-oliveto-vigneto in coltura specializzata
41-pioppeto (ed altri arboreti da legno)
51cd-bosco d'alto fusto di conifere degradato o aperto(60%-20%)
51cf-bosco d'alto fusto di conifere denso(100%-85%)
51cr-bosco d'alto fusto di conifere rado(85%-60%)
51lf-bosco d'alto fusto di latifoglie denso(100%-85%)
51md-bosco d'alto fusto misto degradato o aperto(60%-20%)
51mf-bosco d'alto fusto misto denso(100%-85%)
51mr-bosco d'alto fusto di latifoglie rado(85%-60%)
51mr-bosco d'alto fusto misto rado(85%-60%)
52d-bosco ceduo degradato o aperto(60%-20%)
52f-bosco ceduo denso(100%-85%)
52r-bosco ceduo rado(85%-60%)
53-bosco ceduo avviato all'alto fusto o invecchiato
54-castagneto da frutto
55-rimboschimento e novelleto
56-viale parafuoco-pista da sci ecc
57-formazione arborea d'argine-di ripa e di golena
61-pascolo nudo e cespugliato
63-pascolo arborato
65-prato-pascolo e prato stabile
65a-prato-pascolo e prato stabile in fase di abbandono
7-incolto produttivo
82-area denudata con ersione diffusa
92-corpo d'acqua

3.4. L'uso del suolo al 2007

La carta di Uso del suolo è stata redatta attraverso un'analisi accurata delle ortofoto in banco e nero al 2005 successivamente la cartografia è stata validata da rilievi di campagna effettuati nell'autunno-inverno 2007/2008.
Il rilievo mediante sopralluoghi diretti di campagna è stato necessario per meglio definire quanto interpretato dalla documentazione ortofotografica, le informazioni desumibili dalle fotografie aeree sono di fatto parziali, inoltre possono descrive una realtà superata.
Di seguito si riporta una tabella di sintesi dell'uso del suolo rilevato:

DESCRIZIONE USO DEL SUOLO 2007	COD_USO	HA	%
ARBORICOLTURA	ARB	10,74	0
BOSCO	B	5667,96	70
BOSCO RADO	BRAD	152,58	2
CESPUGLIATO INCOLTO	CSIN	438,70	5
COLTURA PROMISCUA VIGNETO OLIVETO	OV	14,40	0
EDIFICIO	E	26,39	0
FORMAZIONI LINEARI, BOSCHETTI	BFASC	10,80	0
FRUTTETO	FRT	10,90	0
IMPIANTO SPORTIVO	IS	1,40	0
LAGHI, INVASI PISCINE	LG	9,57	0
OFFICINALI	OFF	0,99	0
OLIVETO	O	279,49	3
OLIVETO ABBANDONATO	OABB	63,31	1
SEMINATIVO	S	127,67	2
SEMINATIVO ARBORATO	SARB	56,18	1
STRADA	ST	201,51	3
TARE RESEDI VIABILITA SECONDARIA	TAR	101,37	1
VEGETAZIONE IGROFILA	VI	41,77	1
VERDE PRIVATO PERTINENZE PICCOLI ORTI	VP	80,93	1
VIGNETO	V	753,02	9
VIGNETO ABBANDONATO	VABB	9,28	0
Tot		8058,96	100

USO DEL SUOLO 2007



I boschi, con oltre il 72% di estensione sono l'entità più significativa, seguono il vigneto (9%), il cespugliato-incolto (5%) e l'oliveto (3%).

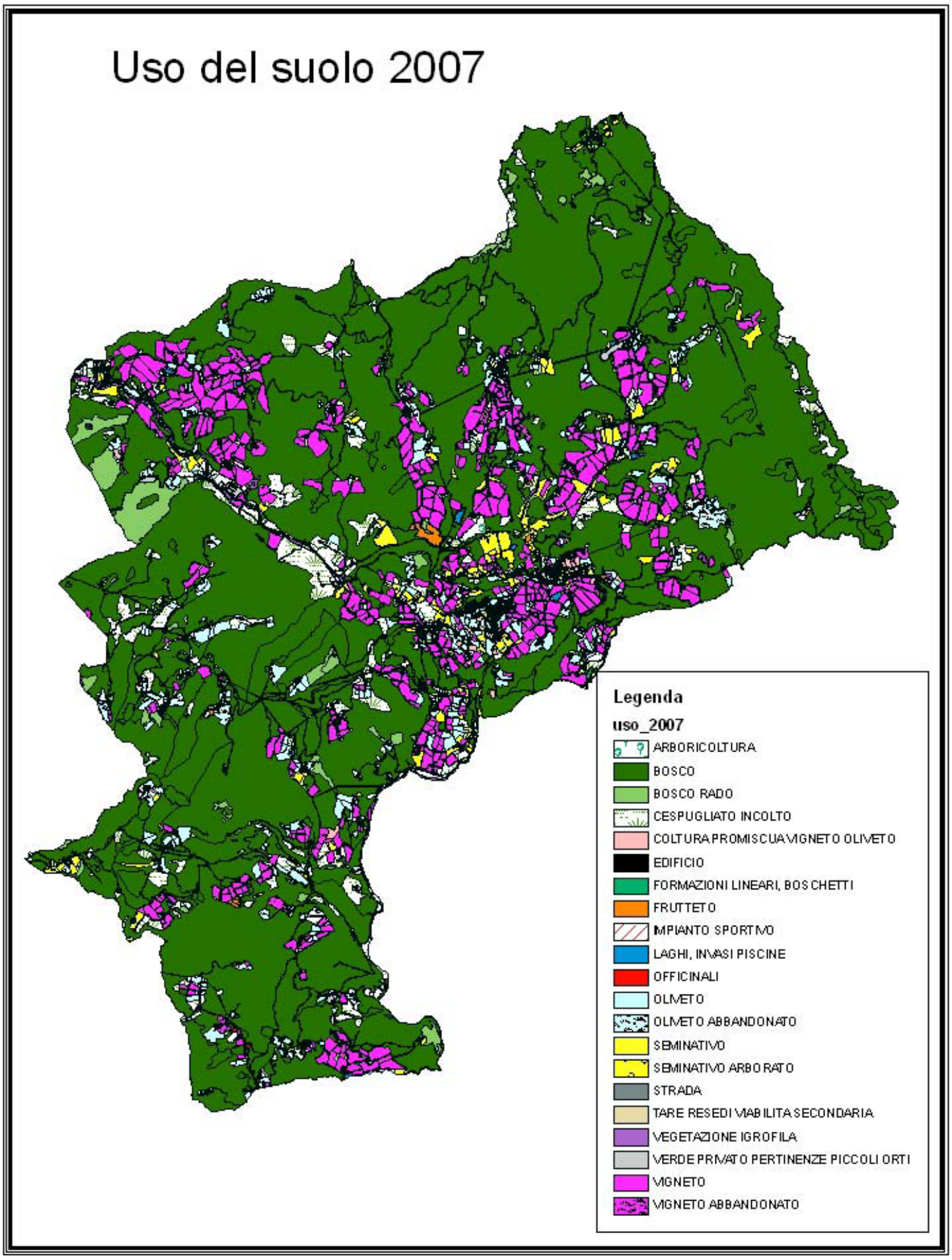
Analizzando i dati del P.T.C.P., si osserva che la superficie boscata di Radda in Chianti è altamente superiore rispetto alla media provinciale (circa 72%, rispetto ad una media provinciale del 40,4%).

La superficie investita a seminativi è molto inferiore alla media provinciale (circa il 3%, contro una media del 41, 4%).

Seminativi, orticole e frutteti, hanno un'incidenza irrilevante. Durante i sopraluoghi è stata inoltre accertata la presenza di coltivazioni officinali, seppure la superficie investita non sia percentualmente rilevante, è comunque interessante il fatto che si sia ricorsi ad una coltivazione di nicchia. Di seguito un campo coltivato a lavanda (Lavandula sp.)

Complessivamente al netto dei boschi, e delle aree in abbandono, le superfici investite da coltivazioni intensive ed estensive, (coltura promiscua vigneto oliveto, frutteto, officinali, oliveto, seminativo, seminativo arborato, vigneto), raggiunge circa il 15% della sup. totale (1243ha).

Tra le coltivazioni in abbandono si registrano l'olivo, (1%), ed i seminativi (cespugliati-incolti). I pascoli risultano praticamente assenti.


Uso del suolo 2007
Legenda
uso_2007
ARBORICOLTURA
BOSCO
BOSCO RADO
CESPUGLIATO INCOLTO
COLTURA PROMISCUA VIGNETO OLIVETO
EDIFICIO
FORMAZIONI LINEARI, BOSCHETTI
FRUTTETO
IMPIANTO SPORTIVO
LAGHI, INVASI PISCINE
OFFICINALI
OLIVETO
OLIVETO ABBANDONATO
SEMINATIVO
SEMINATIVO ARBORATO
STRADA
TARE RESEDI VIABILITA SECONDARIA
VEGETAZIONE IGROFILA
VERDE PRIVATO PERTINENZE PICCOLI ORTI
VIGNETO
VIGNETO ABBANDONATO

3.5. Dinamiche delle utilizzazioni del suolo 1820/2007

L'analisi dell'evoluzioni territoriali dal 1800 al 2007, comporta un certa approssimazione dovuta in parte alla differenza con la quale sono nate le 4 indagini, in parte per la difficoltà di interpretazione delle ortofotocarte utilizzate per l'elaborazione dell'uso del suolo al 1954, relativamente ad alcune porzioni di territorio.
La comprensione delle dinamiche ha comportato inoltre un'interpretazione sulle classi di uso del suolo, che ha dovuto superare i meri dati quantistici.

Le caratteristiche degli usi del suolo si intersecano con le informazioni inerenti la popolazione che al 1861 sia attestava sui 2887 abitanti, dal 1967 al 2001, si registra invece una popolazione che si aggira sui 1700 abitanti.
Di seguito si riportano i dati inerenti le superficie investite da coltivazioni intensive ed estensive relative alle diverse epoche alle quali sono riferiti gli usi del suolo redatti:

40% nel 1820, pari a 3166 ha
27% nel 1954, pari a 2107 ha.
26% nel 1985, pari a 1980 ha.
15% nel 2007, pari a 1243 ha

Nel 2007, i valori registrano un forte decremento, poiché data la sostanziale mancanza di allevamenti, si è ritenuto opportuno non computarvi i pascoli ed i prati, negli altri periodi (specialmente nel 1954) è possibile che talune aree indicate a pascolo fossero invece aree in abbandono.
Il dato di sintesi è un progressivo delle arre coltivate.

Per quanto attiene alle tipologie di colture, si registra che la vite seppure in maniera estensiva era estesamente coltivavate già nel 1800, nel 1954 in maniera intensiva era coltivata sul 7% del tot della superficie , nel 1985 sull'8% del tot della superficie , e nel 2007 sul 9%del totale della superficie, la coltivazione della vite è quindi tendenzialmente in espansione da oltre 60 anni.

L'olivicoltura fin dal 1800 ha rivestito un ruolo secondario rispetto alla viticoltura, con periodi altalenanti.
Negli anni 50, veniva praticata in maniera intensiva su oltre il 7% della sup. totale, nel 1985 si registrò un forte decremento della superficie coltivata "intensivamente" ad olivo che si contrasse fino al 1%, a fronte di un 3% di oliveto abbandono, un 4% di seminativi arborati ad olivo,ed un 1% di coltivazione promiscua oliveto-vigneto.
Nel 2007 le superficie investita ad olivo in coltura specializzata torna a crescere attestandosi sul 3%in forma intensiva mentre in forma estensiva si attesta su circa l'1%.
Rispetto al 1985, in forma "intensiva" è quindi aumenta, ma nel complesso la superficie investa ad olivo si è comunque contratta, tale considerazione è avvallata dalla presenza di ben 63 ha di oliveti in abbandono (1%) sup. totale.

Per quanto concerne i seminativi, se ne registra una forte contrazione dal 1820 al 1954, dal 1954 al 1985 rimangano orientativamente invariati per contrattarsi nuovamente nel 2007, con solo il 2-3% di sup. investita.

3.6. Analisi della carta per la gestione sostenibile del territorio in agricoltura (C.G.S.T.A)

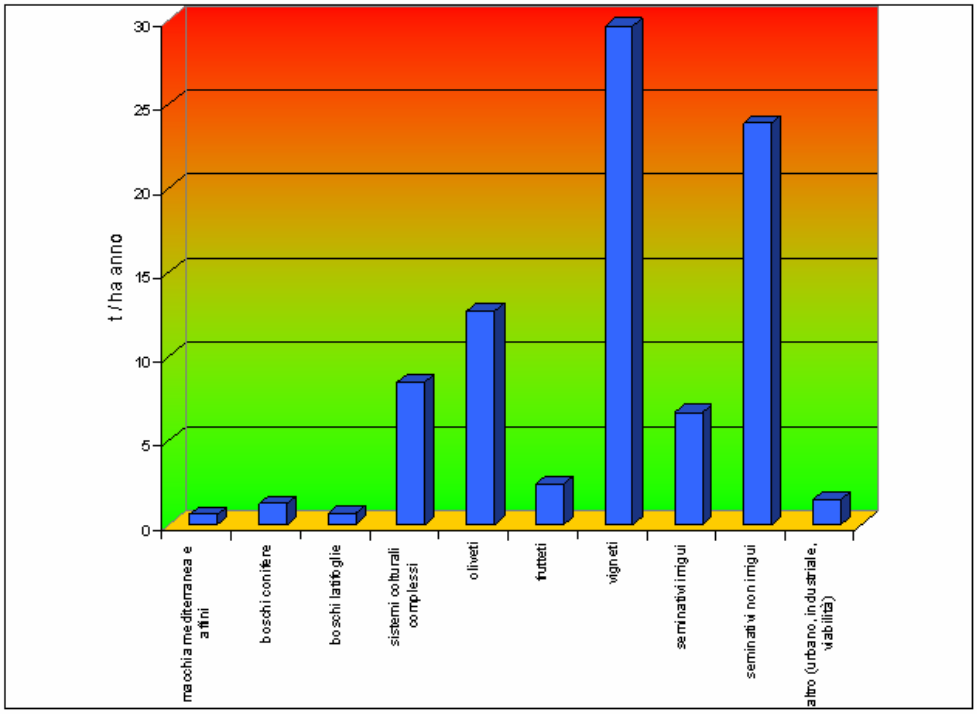
La Carta della Gestione sostenibile del “Chianti”, è uno strumento che nasce per supportare ed indirizzare le scelte di governo del territorio, verso la tutela e la valorizzazione del paesaggio agrario.
Le aree di indagine, coinvolgono il territorio degli 8 Comuni, che l’hanno commissionata: Barberino Val d’Elsa, Castellina in Chianti, Castelnuovo Berardenga, Gaiole in Chianti, Greve in Chianti, S. Casciano in Val di Pesa, Tavarnelle in Val di Pesa, Radda in Chianti.
Lo studio si articola in due sezioni una inerente gli aspetti preminentemente paesaggistici ed una inerente quelli agronomici.
Gli obiettivi di tutela e valorizzazione agronomica individuati sono riassumibili nel mantenimento della fertilità del suolo realizzata attraverso il contenimento dell’erosione annua, entro i limiti di naturale capacità rigenerativa del suolo stesso, (i normali processi pedogenetici originano una quantità di suolo variabile tra 2 e 12 t/ha anno).
La stima dell’erosione è stata fatta attraverso l’applicazione con tecnologia gis del modello “USLE”, (Universal Soil Loss Equation od USLE), uno schema che valuta la perdita di suolo sulla base dei seguenti fattori:

Fattore R
Il fattore R rappresenta l’erosività della pioggia
Fattore K
Il fattore K indica la erodibilità del suolo
Fattore LS
È il fattore topografico che indica i valori di lunghezza e pendenza del versante
Fattore C
Il fattore C è il fattore colturale e indica il valore protettivo della vegetazione e delle tecniche di coltivazione nei confronti dell’erosione.
Fattore P
Il fattore P è legato alle pratiche conservative ed indica il rapporto tra la perdita di suolo relativa ad un appezzamento su cui è stata praticata una data tecnica conservativa e l’erosione che si avrebbe nel caso in cui lo stesso appezzamento fosse stato lavorato secondo le linee di massima pendenza e senza alcuna opera protettiva. Nella valutazione di detto fattore si è tenuto conto, , dei terrazzamenti e dell’inclinazione dei filari rispetto alle linee di massima pendenza

I diversi fattori sono combinati applicando la seguente formula:

E = R*K*L*S*C*P

Lo studio ha prodotto diversi elaborati di sintesi, di seguito si riportano i più significativi e quelli concernenti il Comune di Radda in Chianti.



Nel grafico si esprime i valori di erosione medi annuali (t/ha) per gli otto Comuni in funzione delle differenti utilizzazioni del suolo. Le prime tre colture a maggior dispersione di suolo sono vigneti, seminativi non irrigui, oliveti. Di seguito le informazioni sono riportate singolarmente per ogni comune

Uso suolo	Castelnuovo Berardenga	Barberino Val d'Elsa	Gaiole in Chianti	Greve in Chianti	Radda in Chianti	San Casciano Val di Pesa	Tavarnelle Val di Pesa	media
macchia mediterranea e affini	0,619	1,104	0,593	0,612	0,344	0,752	0,555	**0,572**
boschi conifere	1,042	1,487	1,180	0,997	1,296	1,436	1,068	**1,063**
boschi latifoglie	0,644	0,921	0,673	0,766	0,622	1,097	1,016	**0,717**
sistemi colturali complessi	7,715	5,216	11,963	7,137	9,605	8,162	8,368	**7,271**
oliveti	8,690	12,120	14,805	13,386	18,667	14,686	11,348	**11,713**
frutteti	1,247	2,199	1,843	1,871	3,804	2,244	2,027	**1,904**
vigneti	23,846	32,812	38,214	37,142	47,601	39,022	33,085	**31,465**
seminativi irrigui	5,002	2,161	7,376	9,714	6,751	10,785	5,569	**5,920**
seminativi non irrigui	15,746	20,714	21,586	24,285	29,44	30,379	27,688	**21,230**
altro (urbano, industriale, viabilità)	0,892	1,261	1,209	1,681	2,132	1,551	1,05	**1,222**
MEDIA	**7,976**	**11,463**	**6,900**	**8,058**	**7,944**	**14,975**	**12,155**	**8,684**

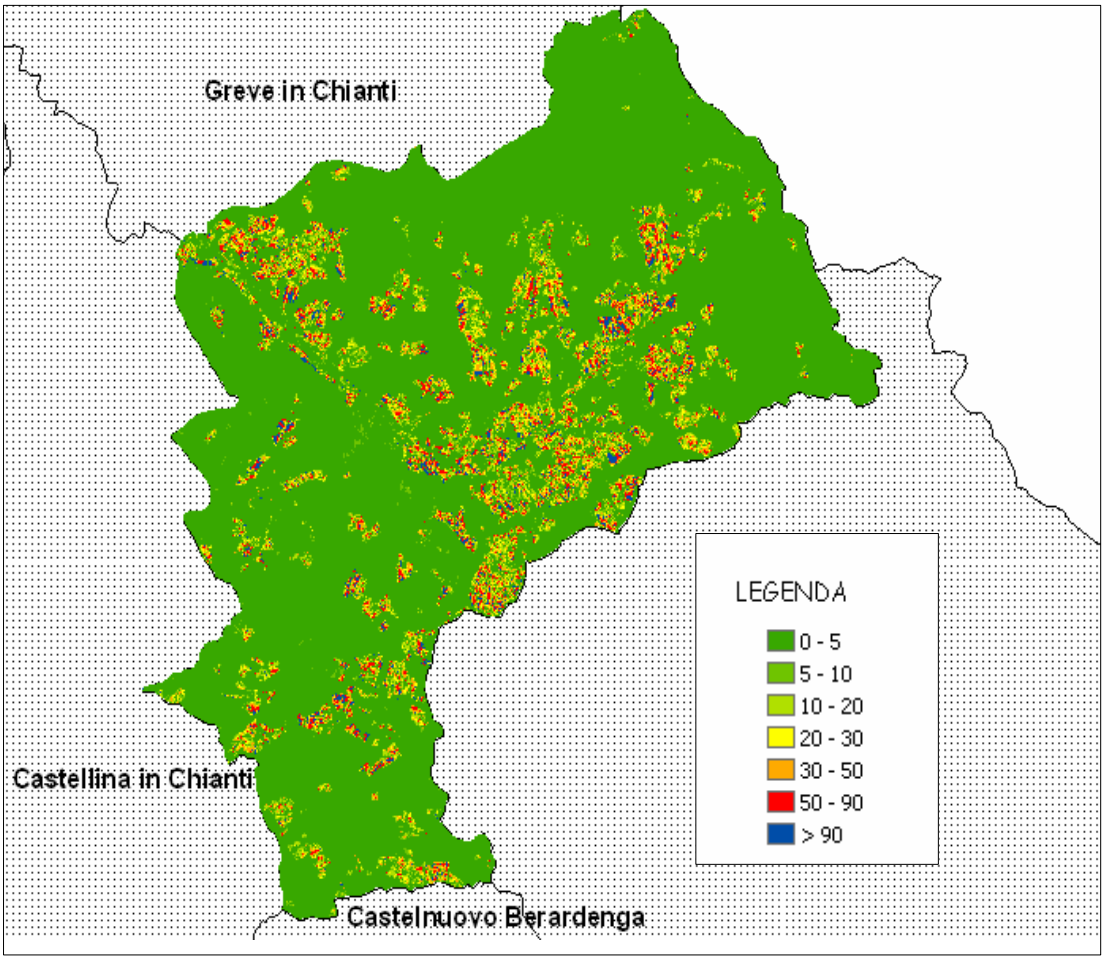
Nelle analisi la valutazione dell'erosione per tipologia di coltura si sono considerate le tecniche agronomiche maggiormente diffuse, poiché per ovvi motivi non è stato condotto uno studio totale sul tipo di lavorazione per ogni appezzamento di terreno.
I valori di erosione sono risultati molto alti perché verosimilmente ad oggi i vigneti hanno i filari orientati a rittochino ed i seminativi i vigneti sono lavorati secondi le linee di massima pendenza.

Radda in Chianti con l'elevata presenza di vigneti ha una percentuale di erosione molto alta.
Le indagini specifiche condotte nell'ambito del quadro conoscitivo al fine di comprendere la reale entità di diffusione della tipologia di coltivazione a rittochino, avvallano l'ipotesi avanzata dallo studio del Chinati sostenibile, (vedere parafo 6.4 della presente realzione"I Vigneti a Rittochino").
Su circa 750 ha coltivati a vigneto oltre l'84% sono colti a rittochino, l' 8,5% hanno un sesto di impianto obliquo rispetto alla massima pendenza, e solo i restanti 7,5% sono coltivati con i filari che seguono le curve di livello.
Data la scarsa rilevanza quantitativa delle altre colture, l'indagine sulle modalità di coltivazione non è stata condotta a tappetto su altra tipologia di coltura.

Uso suolo	ha	%	t/ha anno
macchia mediterranea e affini	77,00	0,96	0,344
boschi conifere	110,47	1,38	1,296
boschi latifoglie	5.457,37	68,05	0,622
sistemi colturali complessi	79,10	0,99	9,605
oliveti	418,08	5,21	18,667
frutteti	5,00	0,06	3,804
vigneti	855,09	10,66	47,601
seminativi irrigui	11,09	0,14	6,751
seminativi non irrigui	312,85	3,90	29,44
altro (urbano, industriale, viabilità)	693,37	8,65	2,132
TOTALE	**8.019,42**	100,00	**7,944**

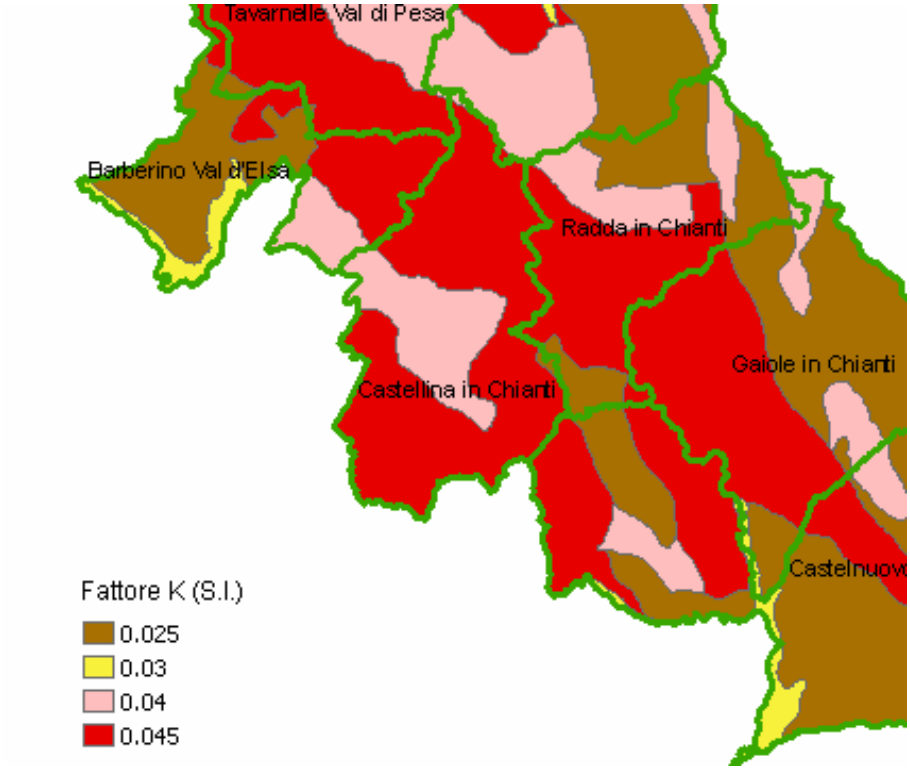
Fig. 2. Tabella 4. Uso del suolo ed erosione stimata (t/ha anno) nel Comune di Radda in Chianti

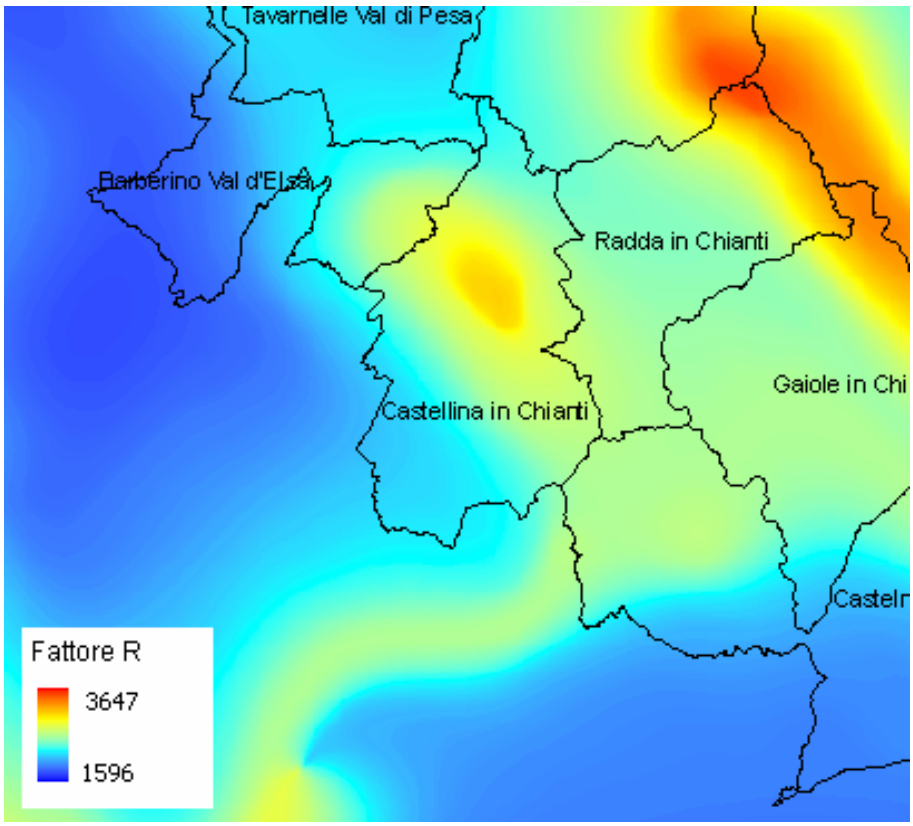
Poiché le indagini sono state realizzate con tecnologia gis e l'uso avvalendosi di cartografie tematiche, le informazioni sono state rese anche nella loro veste geografica. Segue una cartografia che mostra il valore di erosione del suolo a Radda in Chianti.



Paragonando questa cartografia con la carta dell'uso del suolo è evidente che le aree ove si registrano le maggiori perdite di suolo sono quelle più estesamente coltivate.
La capacità rigenerativa del suolo è totalmente insufficiente a ripristinare gli alti valori di erosione.
Le strategie del Chianti Sostenibile per condurre l'utilizzo agricolo del territorio verso pratiche che non vanno a ridurre la fertilità dei suoli, si fondano sull'adozione di sistemazioni agricole di versante e tecniche di lavorazione appropriate
Nell'elaborato si indicano puntualmente alcune tipologie di sistemazioni agrarie:
fosse livellari,strade fosso livellari,canali-terrazza, terrazzamenti e ciglionamenti (Questi ultimi oggi proposti nella forma di: *ripiani raccordati e scogliere*), *che se adottate da sole o in associazione con pratiche agronomiche conservative garantiscono la protezione dal rischio erosivo impedendo all'acqua di raggiungere velocità erosive.*

Emerge quindi la grande importanza di praticare tecniche agricole adeguate, specialmente in quelle aree ove il suolo ha una sostenuta erodibilità (fattore K), di seguito si riporta una cartografia con l'erodibilità dei suoli.
Pertanto è auspicabile che si utilizzi il portale redatto nell'ambito del progetto Chianti Sostenibile.


Tavarnelle Val di Pesa
Barberino Val d'Elsa
Radda in Chianti
Gaiole in Chianti
Castellina in Chianti
Castelnuov
Fattore K (S.I.)
0.025
0.03
0.04
0.045


Tavarnelle Val di Pesa
Barberino Val d'Elsa
Radda in Chianti
Gaiole in Chi
Castellina in Chianti
Castelr
Fattore R
3647
1596

3.7. Le aree di degrado ai sensi della L.R. 1/05

A Radda in Chianti l'agricoltura è una risorsa economica trainante, attraversando il suo territorio attraggano immediatamente l'attenzione i frequenti vigneti intensamente coltivati.
L'agricoltura ha una connotazione intensiva e specializzata, attorno ad essa orbitano buona parte degli interessi locali, il tessuto sociale ne ha fatto una propria caratteristica identitaria.
L'eccessivo approccio produttivistico ha in alcune realtà ceduto alle buone pratiche agronomiche e sebbene l'impatto sia spesso mitigato sia a livello paesaggistico sia a livello ambientale da un'estesa copertura forestale è importante non trascurare il fenomeno.
Nel regolamento di attuazione (Regolamento di attuazione del titolo IV capo III
Il territorio rurale)della L.R. 1/05, all'articolo 7, si individua negli strumenti del governo del territorio il mezzo per definire le situazioni di degrado nel territorio rurale.
Nell'allegato al regolamento vengono individuate puntualmente le situazioni di degrado che si possono riscontrare nel territorio, per le varie entità che lo compongono (suolo, sistema delle acque, boschi e vegetazione colturale, risorse faunistiche e patrimonio architettonico), indicandone cause di degrado e strategie di ripristino.
Nel territorio di Radda, non si sono riscontrate situazioni di degrado particolarmente rilevanti rispetto a quanto contenuto nella normativa, si rilevano comunque problematiche nascenti da:

- interventi sulle sistemazioni di versante realizzate in particolar modo per la coltivazione della vite, questo tipo di interventi determinano livelli di erosine del suolo totalmente inostenibili.
- monospecificità delle coltivazioni che unita alla progressiva riduzione dei pascoli e dei seminativi, limita gli habitat e rischia di impoverire la biodiversità.
- rimboschimenti di conifere che necessiterebbero di interventi selvicolturali.

Si osserva che nella realizzazione recente degli impianti a vigna vi è una netta tendenza a modificare in maniera sostanziale le pendenze, con una progressivo allungamento del sesto di impianto in direzione delle linee di massima pendenza.

In alcuni casi l'allungamento esasperato del sesto d'impianto ha necessitato a valle di strutture di sostegno di dimensioni ragguardevoli, talvolta si trovano delle scogliere di dimensioni ciclopiche.

Questo tipo di modifiche migliorano la meccanizzazione di tutte le fasi colturali di cui necessita la coltivazione della vite, ma comporta una semplificazione paesaggistica ed un incremento dell'erosione del suolo.

4. ASPETTI VEGETAZIONALI, FORESTALI, AMBIENTALI

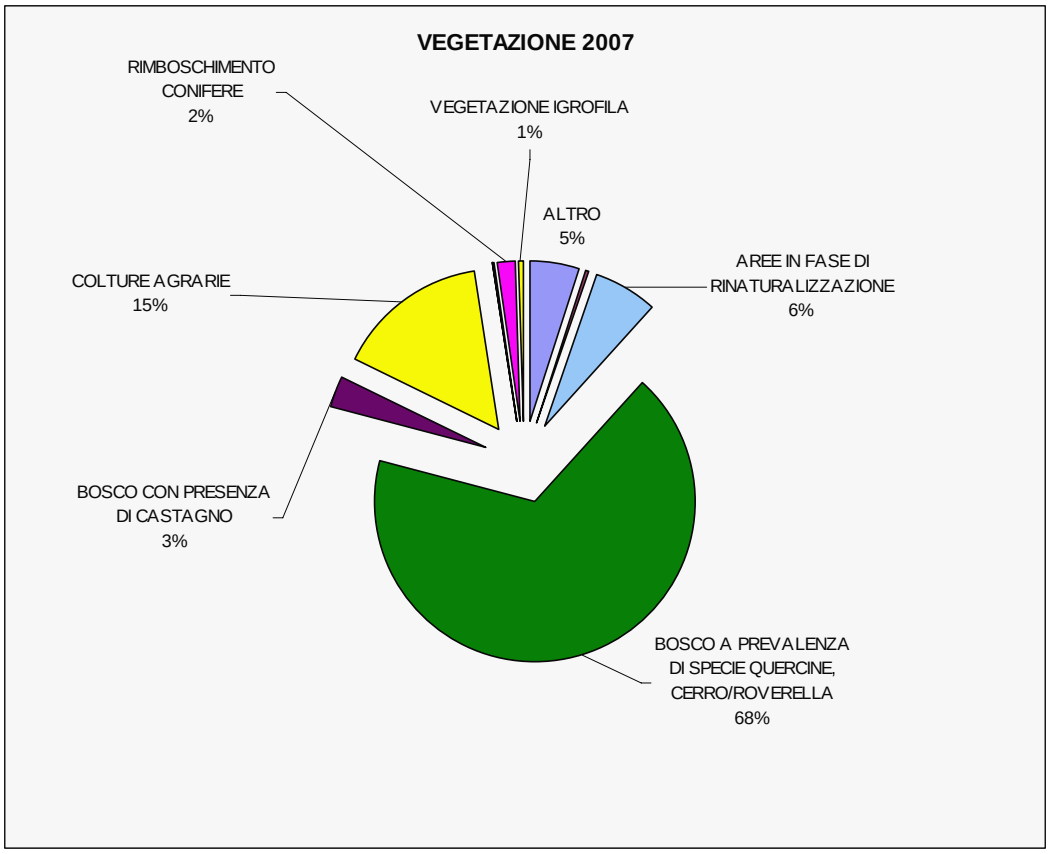
4.1. Ecosistema flora e fauna

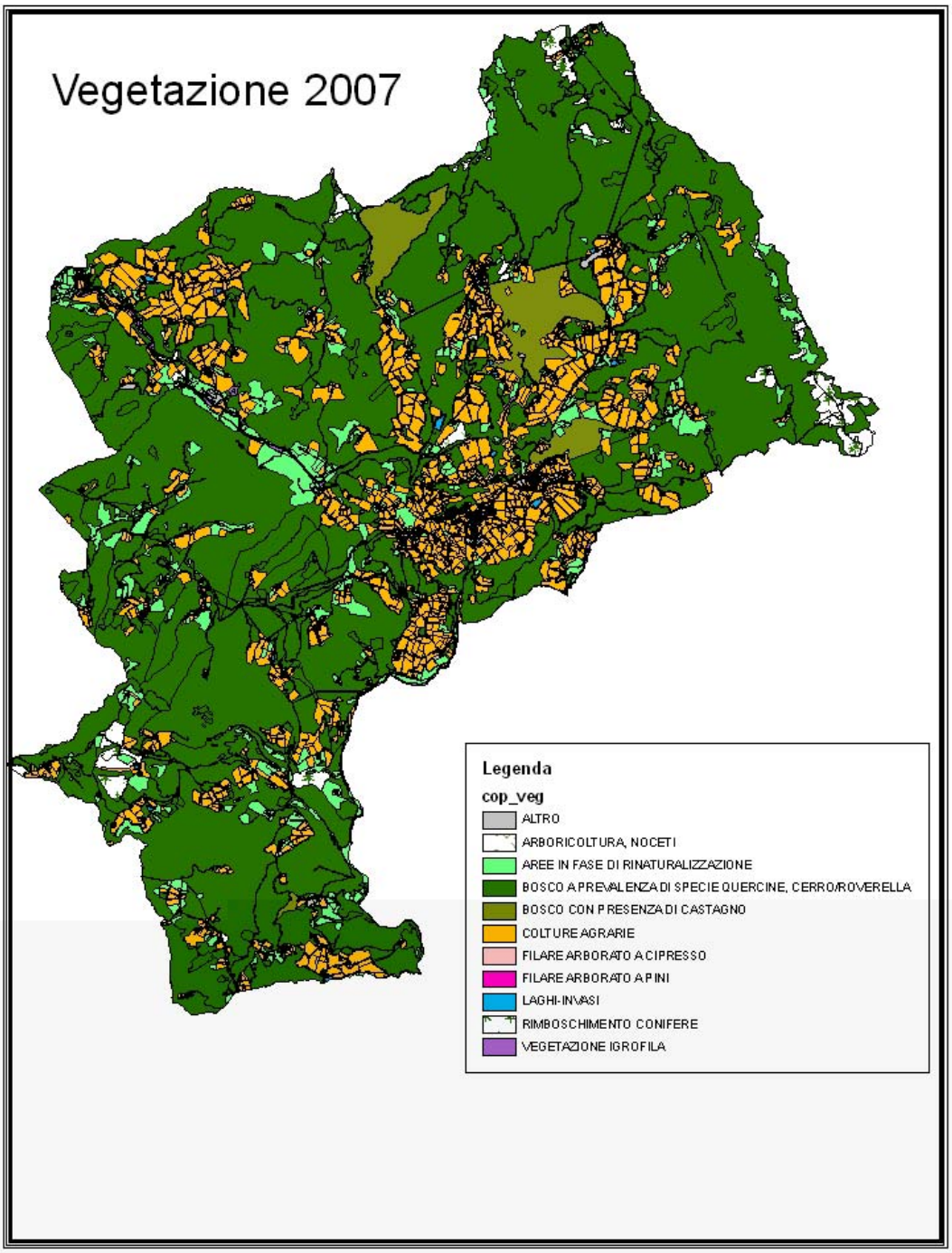
Un'analisi floristica e faunistica accurata del territorio di Radda in Chianti avrebbe richiesto attività che salvo emergenze particolari esulano dagli obbiettivi del PS.
Il territorio di Radda è comunque caratterizzato dalla presenza di un SIC, sono pertanto disponibili informazioni inerenti le peculiarità animali e vegetali di buon dettaglio ed a tal proposito si rimanda al paragrafo inerente il S.I.C. Monti del Chianti (IT5190002).
Per quanto attiene le caratteristiche generali del sistema floristico abbiamo, una componente derivante da attività antropica caratterizzata dall'utilizzo di specie agrarie legnose (vite ed olivo), ed una compente naturale afferente generalmente alle cenosi tipiche del lauretum sottozona fredda.
In merito alla componente faunistica, oltre a quanto riportato nella sopra citata scheda del S.I.C., si ricordano solo gli animali a maggior interferenza con l'uomo e con le colture agrarie che sono stati osservai direttamente durante i sopralluoghi ovvero daini, caprioli, cinghiali.

4.2. La carta della vegetazione al 2007

Le condizioni ambientali di Radda sono tali che in relazione alla classificazione fitoclimatica del Pavari (1916), ricade nell'area del *Lauretum* sottozona fredda.
Il climax , ovvero lo stato vegetazionale d'equilibrio sarebbe caratterizzato dai *"querco-carpineti"*, boschi che nelle aree più basse sarebbero formati soprattutto da roverella , sorbi, aceri e vari specie arbustive e nelle aree più in alto da cerro, carpini, frassini, tigli, rovere, noccioli ed altri.
La carta della vegetazione fotografa un territorio ricco in superficie boscata che si sta spostando verso una ulteriore espansione boschiva.
Le colture agricole hanno percentualmente una superficie ridotta, ma sono comunque colture intensive e specialistiche.

DESCRIZIONE TIPOLOGIA VEGETAZIONALE	CODICE	HA	%
ALTRO	ALTRO	412,02	5
ARBORICOLTURA, NOCETI	ARB	10,74	0
AREE IN FASE DI RINATURALIZZAZIONE	NAT	511,29	6
BOSCO A PREVALENZA DI SPECIE QUERCINE, CERRO/ROVERELLA	B	5436,38	67
BOSCO CON PRESENZA DI CASTAGNO	BC	250,23	3
COLTURE AGRARIE	COLT_AGR	1242,65	15
FILARE ARBORATO A CIPRESSO	FIL_CIP	1,79	0
FILARE ARBORATO A PINI	FIL_PIN	0,52	0
LAGHI-INVASI	LG	9,15	0
RIMBOSCHIMENTO CONIFERE	IMP_CON	142,42	2
VEGETAZIONE IGROFILA	VI	41,77	1
TOT		8058,96	100

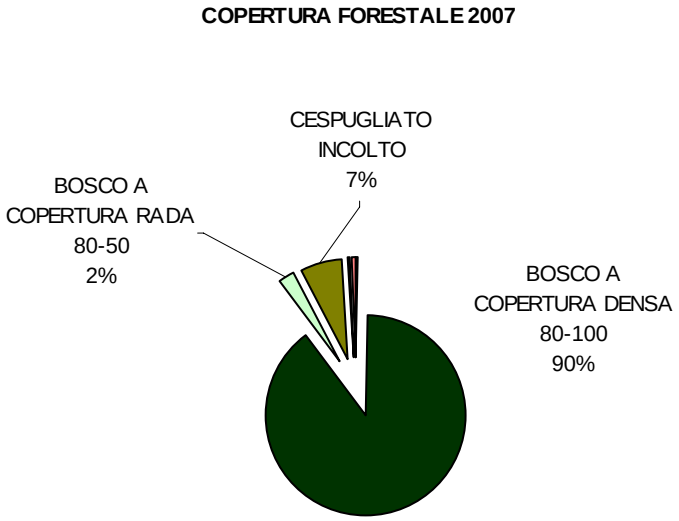

VEGETAZIONE 2007
RIMBOSCHIMENTO CONIFERE 2%
VEGETAZIONE IGROFILA 1%
ALTRO 5%
AREE IN FASE DI RINATURALIZZAZIONE 6%
COLTURE AGRARIE 15%
BOSCO CON PRESENZA DI CASTAGNO 3%
BOSCO A PREVALENZA DI SPECIE QUERCINE, CERRO/ROVERELLA 68%


Vegetazione 2007
Legenda
cop_veg
ALTRO
ARBORICOLTURA, NOCETI
AREE IN FASE DI RINATURALIZZAZIONE
BOSCO A PREVALENZA DI SPECIE QUERCINE, CERRO/ROVERELLA
BOSCO CON PRESENZA DI CASTAGNO
COLTURE AGRARIE
FILARE ARBORATO A CIPRESSO
FILARE ARBORATO A PINI
LAGHI-INVASI
RIMBOSCHIMENTO CONIFERE
VEGETAZIONE IGROFILA

4.3. La carta della copertura forestale al 2007

I boschi di Radda in Chianti 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 indicano le tipologie di permanenza/variazione culturale ottenute dalla carta della Copertura Forestale redatta nell'ambito del Piano Strutturale:

COPERTURA FORESTALE 2007	COD_FOR	HA	%
ARBORETO DA LEGNO	ARB	10,74	0
BOSCO A COPERTURA DENSA 80-100	B	5667,96	90
BOSCO A COPERTURA RADA 80-50	BRAD	152,58	2
CESPUGLIATO INCOLTO	CSIN	438,70	7
FORMAZIONI LINEARI, BOSCHETTI	BFASC	10,80	0
VEGETAZIONE IGROFILA	VI	41,77	1
		6322,55	100



Come già evidenziato la superficie complessiva occupata dal bosco e dalle formazioni boscate investe circa il 70%, della sup totale comunale.Una percentuale sensibilmente superiore alla media Provinciale che si attesta sul 40%. La comprensione del dato è comunque aiutata dal ricordare che Siena per superfice boscata, è nell'ambito Regionale, per imporatnza la terza Provincia (Inventario Forestale Toscano).

Radda è quindi uno dei comuni toscani con la maggor superficie boscata

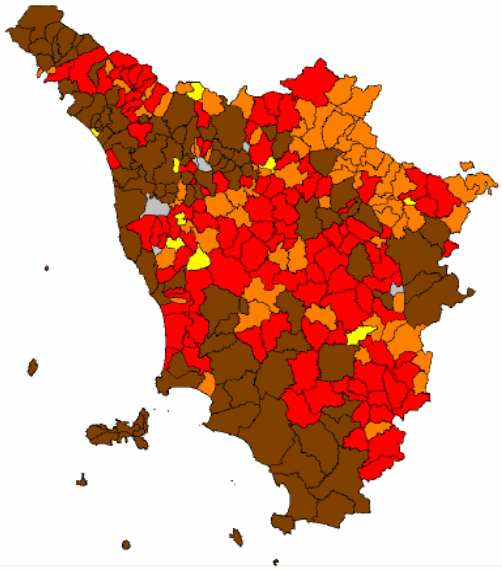
La maggior parte dei boschi ha una densa copertura, ed è costituita da specie quercine.
I castagni sono riscontrabili in poche stazioni, dalle analisi storiche emerge che la presenza del castagno a Radda in Chianti negli anni passati era più significativa.
Le specie arboree maggiormente presenti sono, *Quercus sp., Fraxinus sp, Carpinus sp, Castanea sp., Pinus sp., Abies sp.* ed altri.
I rimboschimenti presenti nel Comune risalgono a varie epoche, la maggior parte risale agli anni 50 (malgrado le reiterate richieste di informazione al compente ufficio della forestale, non siamo riusciti a raccogliere informazione alcuna su questi interventi), complessivamente occupano circa il 2% della superficie totale, si sono utilizzati abeti,pini cipressi in purezza o misti.

4.4. Gli incendi

Data la difficoltà a reperire le informazioni, l'analisi degli incendi boschivi che si sono sviluppati nel territorio comunale si è basata sul piano antincendi boschivi 2004-2006, e sullo strato informativo dati fornitici dalla Provincia di Siena che descrive gli incendi che si sono sviluppati dal 1984 al 1994.
Nel piano antincendi 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.
Nel piano,si definisce comune per comune la classe di rischio, di seguito una suddivisione a livello regionale, e provinciale:

Allegato 5

GRADI DI RISCHIO INCENDI BOSCHIVI ATTRIBUITI ALLE AREE BOSCATE DEI COMUNI DELLA TOSCANA



Legenda:

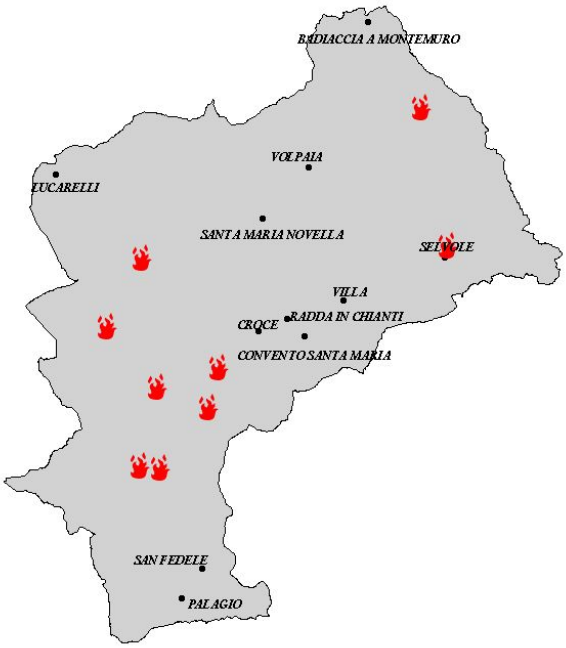
NC	Molto basso	
BA	Basso	
ME	Moderato	
EL	Elevato	
MX	Massimo	

PROVINCIA DI SIENA

	COMUNE	CLASSE		COMUNE	CLASSE
1.	ABBADIA SAN SALVATORE	EL	19.	MURLO	EL
2.	ASCIANO	EL	20.	PIANCASTAGNAIO	EL
3.	BUONCONVENTO	EL	21.	PIENZA	EL
4.	CASOLE D'ELSA	ME	22.	POGGIBONSI	ME
5.	CASTELLINA IN CHIANTI	ME	23.	RADDA IN CHIANTI	EL
6.	CASTELNUOVO BERARDENGA	EL	24.	RADICOFANI	EL
7.	CASTIGLIONE D'ORCIA	EL	25.	RADICONDOLI	ME
8.	CETONA	ME	26.	RAPOLANO TERME	EL
9.	CHIANCIANO TERME	EL	27.	SAN CASCIANO DEI BAGNI	EL
10.	CHIUSDINO	EL	28.	SAN GIMIGNANO	EL
11.	CHIUSI	ME	29.	SAN GIOVANNI D'ASSO	BA
12.	COLLE DI VAL D'ELSA	EL	30.	SAN QUIRICO D'ORCIA	ME
13.	GAIOLE IN CHIANTI	EL	31.	SARTEANO	EL
14.	MONTALCINO	MX	32.	SIENA	EL
15.	MONTEPULCIANO	ME	33.	SINALUNGA	EL
16.	MONTERIGGIONI	EL	34.	SOVICILLE	MX
17.	MONTERONI D'ARBIA	ME	35.	TORRITA DI SIENA	ME
18.	MONTICIANO	MX	36.	TREQUANDA	ME

Il comune di Radda in Chianti viene individuato come Comune ad elevato rischio di incendio boschivo.

Un altro aspetto rilevante è la posizione degli incendi , di seguito si riporta una cartografia del Comune di Radda in Chianti ove sono stati rappresentati gli incendi che si sono sviluppati dal 1984 al 1994:



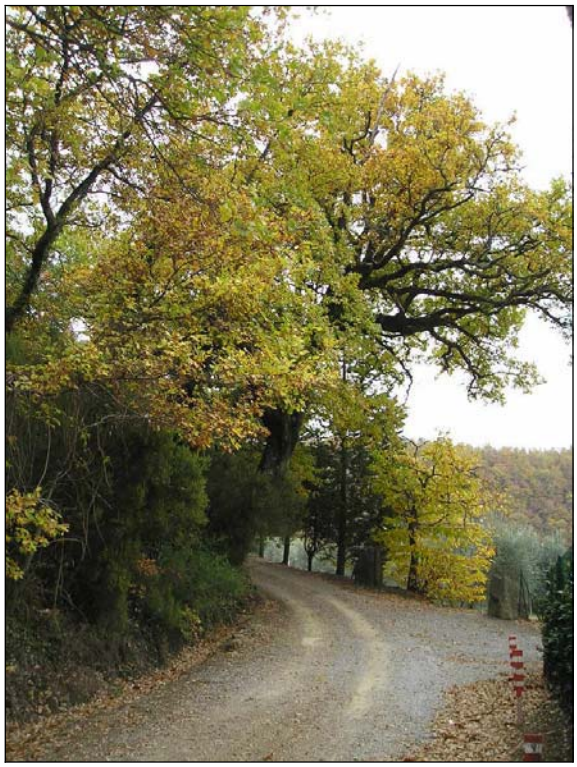
Anno	*Numero incendi*	*Sup.tot ha*
85	*2*	6,5000
87	*1*	0,2000
89	*2*	1,6300
90	*1*	0,0800
92	*2*	7,5000
93	*1*	0,3150

Sia per frequenza che per estensione (salvo l'incendio che si sviluppò in loc. Selvole nel 1985 circa 4,5 ha), l'area più colpita è quella centro-sud.

4.5. Gli alberi ed i filari monumentali

Nel territorio comunale di Radda in Chianti non sono censisti alberi monumentali. Durante i sopralluoghi effettuati sono stati rilevati 10 individui arborei di rilevante interesse, morfologico e/o paesaggistico e/o storico, che emergono rispetto alla media delle alberature locali ma non sono tali da essere proposte come alberi monumentali. Di seguito sono riportate le fotografie di tali esemplari arborei con l'annotazione della località in cui si trovano:

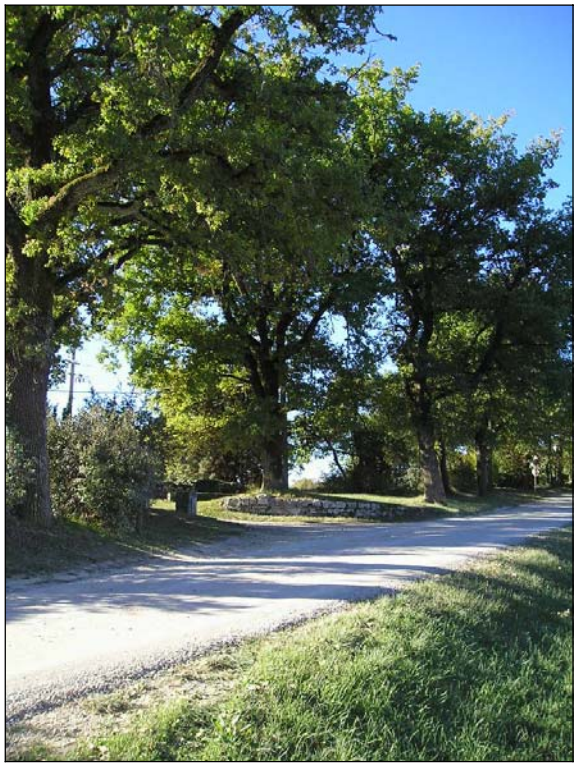
Loc. Lucarelli – *Quercus sp*.



Loc. Crognole – *Quercus sp.*

Loc. Camporempoli – *Quercus sp*

Loc. Istine – *Quercus Sp.*

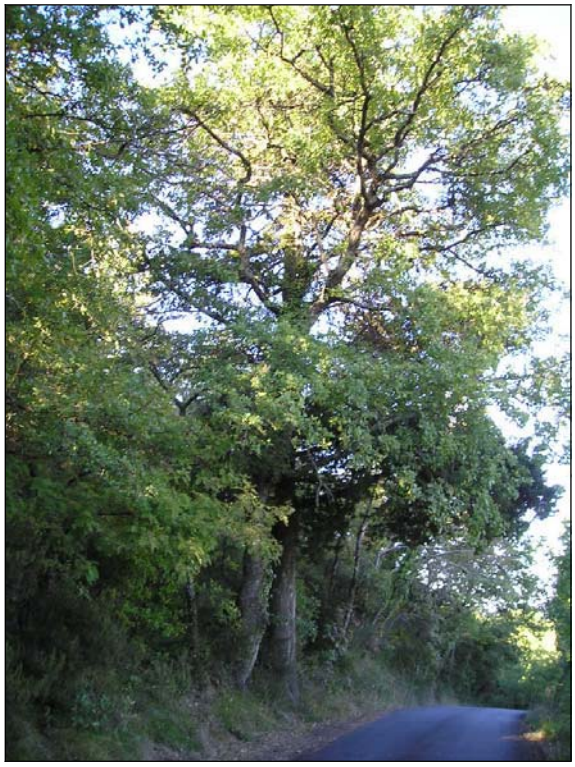


Loc. Il Mandorlo – filare di *Quercus Sp.*

Loc. Badiola – *Quercus ilex*

Loc. Le Ripe –*Morus nigra*

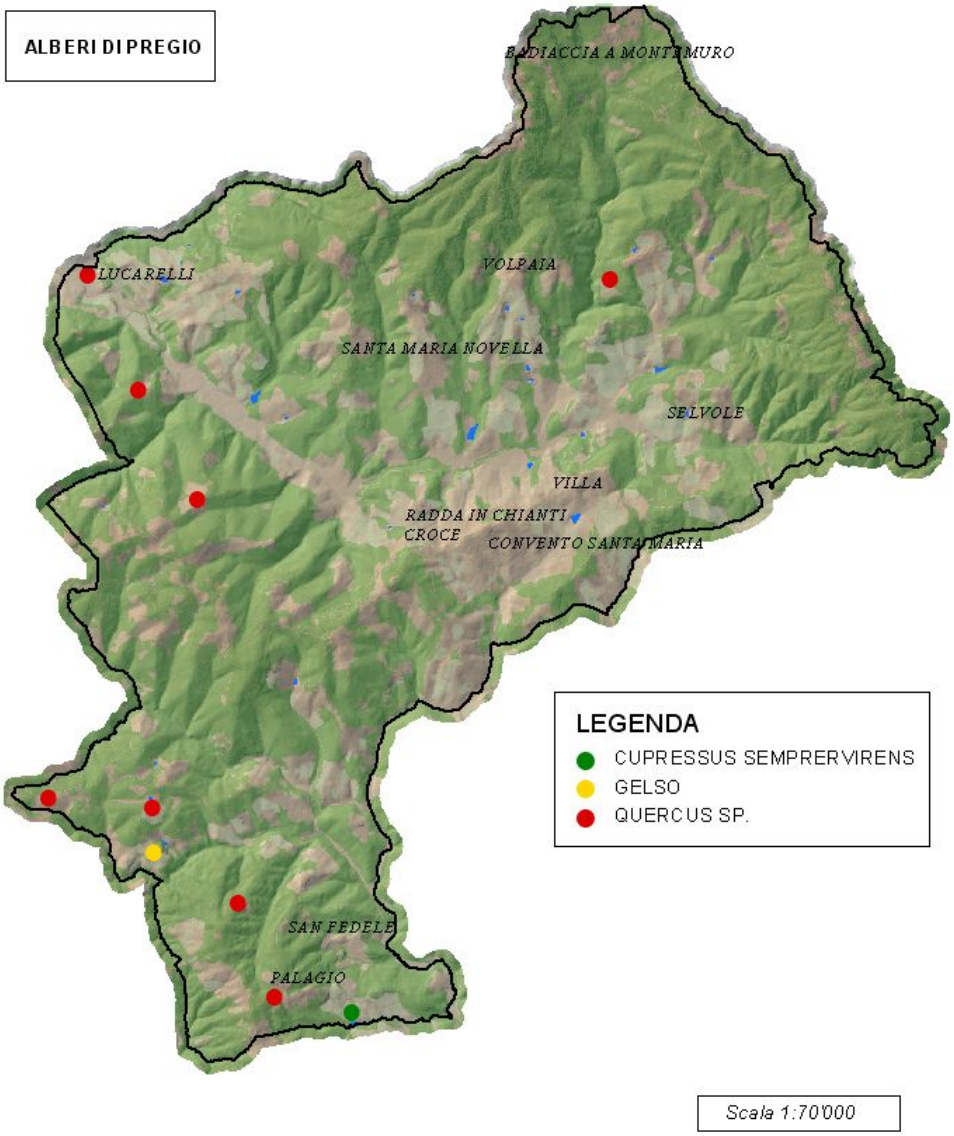
Loc. Podere la Casaccia – *Quercus sp.*



Loc. Monteporcini (Palagio) – *Quercus sp.*

Loc. Podere Terrabianca – *Cupressus sempervirens*

Di seguito è riportato lo strato informativo di tipo puntuale che individua la localizzazione sul territorio degli alberi descritti in precedenza.



Oltre ad individui singoli, sono stati individuate due formazioni di filari alberati di Cupressus sempervirens caratteristiche del paesaggio toscano. Tra le più interessanti sono da segnalare quelle situate nella zona di Malpensata e Santa Caterina (vicino al confine comunale di Gaiole in Chianti – zona Vistarenni). Di seguito sono riportate alcune fotografie relative ai filari di cipresso.

Loc. Malpensata

Loc. Lo Stellino

4.6. Il S.I.C. Monti del Chianti (IT5190002)

Nel territorio di Radda in Chianti è presente un Sito di interesse regionale "sir monti del chianti" n 88, recentemente definito SIC con decreto del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare, del 5 Luglio 2007 - *"Elenco dei siti di importanza comunitaria per la regione biogeografia mediterranea in Italia, ai sensi della direttiva 92/43/CEE".*

L'incidenza del S.I.C. è notevole poiché occupa ben 24 Kmq dei complessivi 80.
Il SIC si estende nei territori di tre province, Arezzo, Firenze e Siena,ricadendo nei seguenti Comuni AR: Cavriglia; FI: Greve in Chianti, Figline Valdarno; SI: Radda in Chianti, Gaiole in Chianti.
Di seguito se ne riportano le caratteristiche definite dalla :

DELIBERAZIONE 5 luglio 2004, n. 644 Attuazione art. 12, comma 1, lett. a) della L.R.56/00 (Norme per la conservazione e la tutela degli habitat naturali e seminaturali, della flora e della fauna selvatiche). Approvazione norme tecniche relative alle forme e alle modalità di tutela e conservazione dei Siti di importanza regionale (S.I.R.).
Pag 204

SITO DI IMPORTANZA COMUNITARIA (SIC)

Monti del Chianti (IT5190002)
CARATTERISTICHE DEL SITO:
Estensione *7941,04 ha*
Presenza di area protetta
Sito non compreso nel sistema delle aree protette.
Altri strumenti di tutela

Tipologia ambientale prevalente
Boschi di latifoglie termofile (prevalentemente cerrete e boschi di roverella) e mesofile (prevalentemente
castagneti), boschi di sclerofille e relativi stadi di degradazione, arbusteti acidofili (uliceti, ericeti, ginestreti).
Altre tipol ogie ambientali rilevanti
Corsi d'acqua con vegetazione ripariale, praterie secondarie, rimboschimenti di conifere, coltivi.
Principali emergenze
HABITAT

HABITAT

Nome habitat di cui all'Allegato A1 della L.R. 56/2000	Cod. Corine	Cod. Nat.2000	All. Dir. 92/43/CEE
Brughiere xeriche (1).	31,2	4030	AI*
Praterie dei pascoli abbandonati su substrato neutro-basofilo (*Festuco-Brometea*).	34,32-34,33	6210	AI*

(1) Habitat non indicato nella scheda Natura 2000.

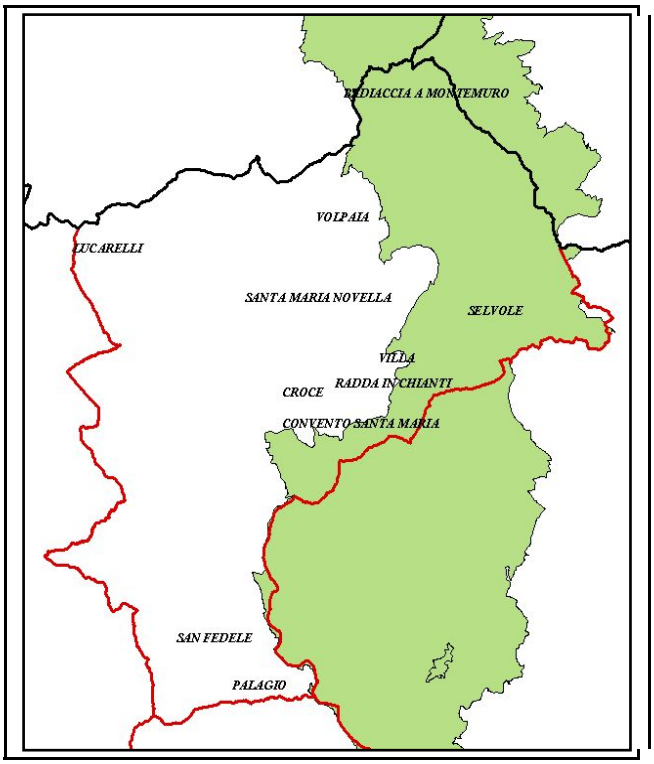
SPECIE VEGETALI
Circaea intermedia (erba maga intermedia) – Rara specie, rilevata in Toscana presso Radda in Chianti nel 1991
e a Boscolungo (Abetone).

SPECIE ANIMALI
(AII) Bombina pachypus (ululone, Anfibi).
(AII) Elaphe quatuorlineata (cervone, Rettili).
(AI) Circaetus gallicus (biancone, Uccelli) – Da confermare come nidificante.
Comunità ittiche ben conservate.
Varie specie endemiche di invertebrati (inclusa Alzoniella cornucopia, endemica esclusiva del F. Arbia).
Alcune specie rare di uccelli, legate a mosaici ambientali complessi (da citare l'averla capirossa Lanius senator)
oppure agli arbusteti a Ulex ed Erica.

Altre emergenze
Ecosistemi fluviali di interesse conservazionistico, con caratteristici popolamenti di fauna anfibia.
Castagneti da frutto di particolare interesse paesistico e naturalistico.
Principali elementi di criticità interni al sito
- Abbandono e successiva chiusura di aree agricole e pascoli, con semplificazione del mosaico ambientale e
perdita di valore naturalistico (in particolare avifaunistico).
- Passaggio di mezzi fuoristrada.
- Inquinamento dei corsi d'acqua.
- Tagli della vegetazione nelle formazioni ripariale e interventi in alveo.
- Presenza di rimboschimenti di conifere omogenei e di scarsissimo valore naturalistico; i livelli di maturità e
naturalità dei boschi di latifoglie sono spesso insoddisfacenti.
- Progressiva evoluzione degli arbusteti, che si trasformano in cenosi boschive.
- Abbandono dei castagneti da frutto.
Principali elementi di criticità esterni al sito
- Aree circostanti il sito caratterizzate da livelli di antropizzazione medi o alti.
- Diffusa riduzione delle attività agricole e del pascolo in aree montane, con scomparsa di habitat e specie
collegate e forte semplificazione del mosaico ambientale.
PRINCIPALI MISURE DI CONSERVAZIONE DA ADOTTARE
Principali obiettivi di conservazione
a) Conservazione (ove necessario miglioramento) dei livelli di qualità delle acque, della naturalità dell'alveo,
delle zoocenosi e delle formazioni ripariali nei corsi d'acqua (E).
b) Mantenimento della complessità dei mosaici ambientali e degli elementi lineari del paesaggio (M).
c) Mantenimento delle aree con arbusteti a Ulex ed Erica a mosaico con praterie secondarie (M).
d) Tutela/recupero dei castagneti da frutto (B).
e) Rinaturalizzazione dei rimboschimenti di conifere (B).
Indicazioni per le misure di conservazione
- Tutela dei corsi d'acqua, inclusi quelli minori, e delle pozze (habitat di anfibi), tramite la protezione della
vegetazione ripariale, il controllo delle captazioni, la cessazione (o forte limitazione spaziale) delle eventuali

immissioni di ittiofauna (E).
- Adozione di misure contrattuali (incentivi per garantire il pascolamento o interventi periodici di sfalcio o
decespugliamento) o, se necessario, gestionali, finalizzate al mantenimento e al recupero delle zone aperte,
con particolare riferimento alle praterie secondarie (M).
- Valutazione delle tendenze in atto negli arbusteti, definizione e attuazione di forme di gestione per la loro
conservazione (possibilmente attraverso misure contrattuali, quali il taglio periodico delle "scope") (M).
- Interventi di gestione forestale mirati all'incremento della naturalità degli impianti di conifere (B).
- Misure contrattuali per il recupero dei castagneti da frutto (B).
Necessità di Piano di Gestione specifico del sito
Non necessario.
Necessità di piani di settore
Appare necessario uno specifico piano d'azione per la conservazione del mosaico di praterie secondarie e
arbusteti, che potrebbe essere relativo anche ad altri SIR.

Di seguito si riporta una cartografia del Comune di Radda in Chianti che evidenzia la posizione del S.I.C.:

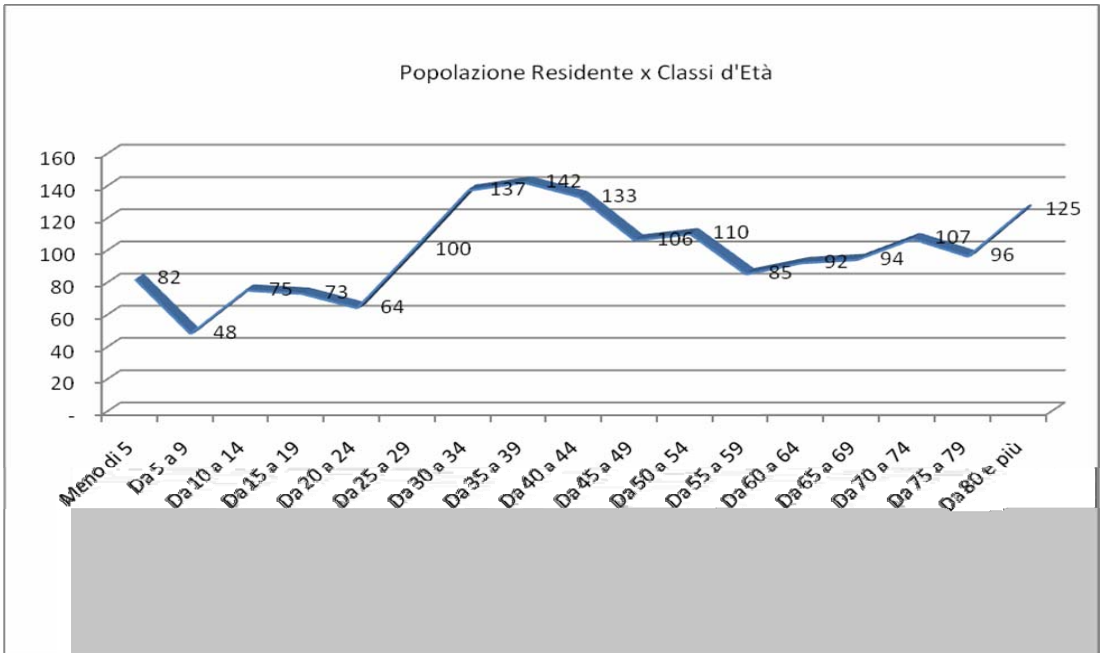


5. LA STRUTTURA AGRONOMICA E PRODUTTIVA

5.1. Analisi demografica

La popolazione residente non ha subito sbalzi degni di considerazione fatto salvo il decennio iniziale di questa indagine nel quale si registrò un vero e proprio crollo apprezzabile addirittura in percentuale essendo pari al 25%~. Ma un dato forse più connotante il territorio è quello sulla popolazione presente che da una situazione in perdita dei decenni passati si è portata ad un incremento di oltre 100 unità nell'ultimo decennio.
Si può azzardare una ipotesi che da un iniziale esodo alla ricerca del lavoro si sia passati ad una maggior presenza per la caratteristica di ospitalità e quiete che è possibile godere in quest'ambito.
L'altro dato importante ma comunque in linea con tutti i territori ad elevata ruralità è rappresentato dall'aumento del numero delle famiglie. Facendo un incrocio dei dati si rileva che questa tendenza è stata determinata da nuove coppie e soprattutto da frazionamenti familiari infatti a fronte di un quasi costante incremento di famiglie negli ultimi quattro decenni (+50 - +80 - +100) si riscontra una popolazione pressoché costante nei precedenti tre decenni e solo un incremento nell'ultimo decennio.

Non avendo a disposizione il dato sulle famiglie residenti negli anni '61 possiamo solo stimare, per stima con altre realtà regionali consimili, che la famiglia media fosse allora composta da almeno 4,5 unità per poi diminuire di ~0,5 unità a lustro fino all'attuale consistenza di ~2,5 persone a nucleo familiare.



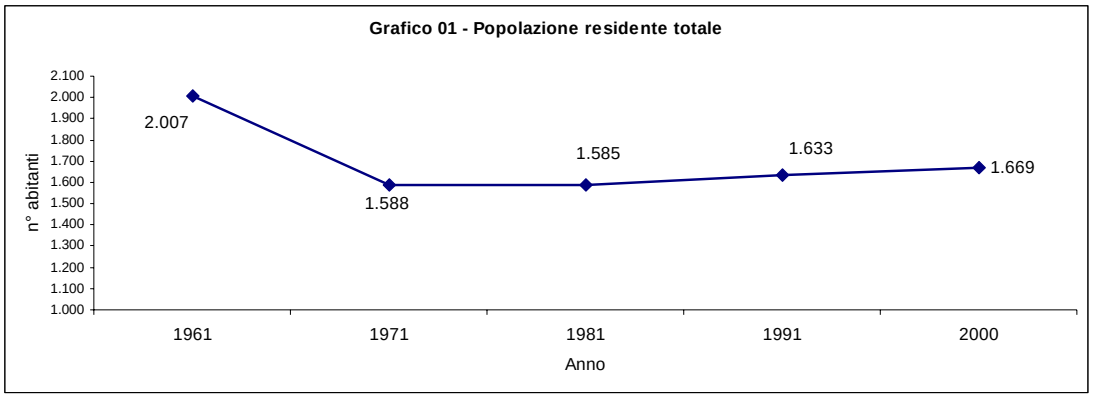
Di contro possiamo rilevare il crollo totale degli addetti in agricoltura che si sono attestati a meno di un terzo. Questo dato è corrispondente alla semplificazione dei sistemi agricoli.

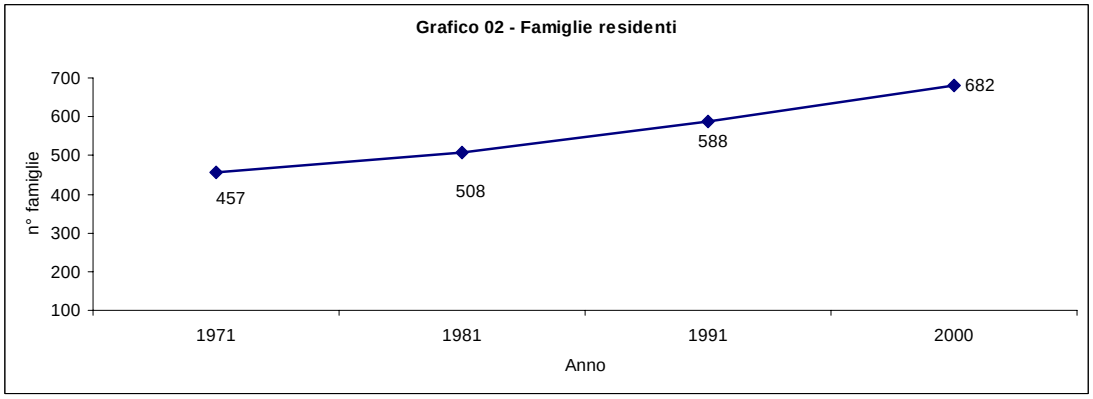
Tabella 01 - Famiglie, popolazione residente e popolazione presente ai censimenti

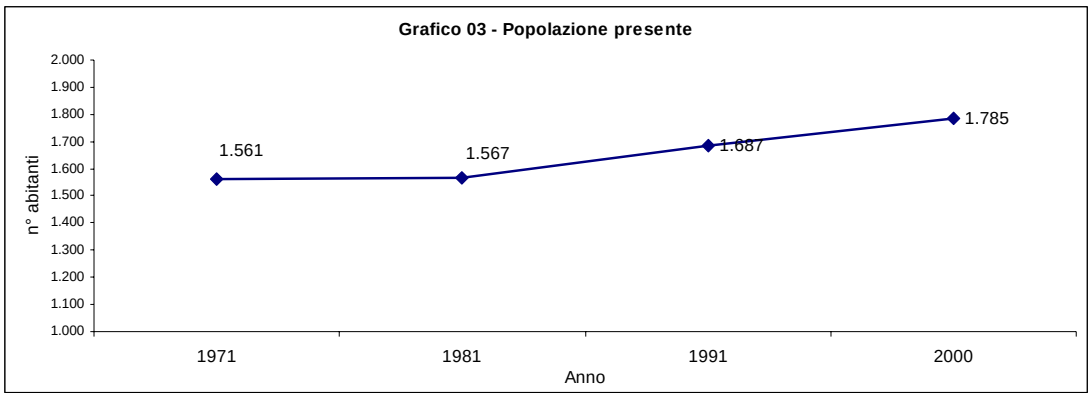
	1961	1971			1981			1991			2001		
	popolazione residente	popolaz. residente famiglie	totale	popolazione presente	popolazione residente famiglie	totale	popolazione presente	popolazione residente famiglie	totale	popolazione presente	popolazione residente famiglie	totale	popolazione presente
Radda in Chianti	2.007	457	1.588	1.561	508	1.585	1.567	588	1.633	1.687	682	1.669	1.785
Castellina in Chianti	3.719	780	2.917	2.872	838	2.681	2.657	855	2.508	2.655	1.012	2.673	2.866
Castelnuovo Berardenga	8.177	1.390	5.110	5.001	1.728	5.376	5.423	2.211	6.316	6.653	2.884	7.470	7.683
Gaiole in Chianti	4.158	823	2.894	2.816	833	2.577	2.564	857	2.309	2.324	975	2.386	2.344
Cavriglia	8.180	1.890	6.093	5.962	2.071	5.950	5.869	2.421	6.740	6.749	3.053	7.808	7.864
Greve in Chianti	11.510	2.828	10.061	9.894	3.447	10.534	10.344	3.888	11.139	11.275	4.907	12.855	13.059
gruppo omogeneo	37.751	8.168	28.663	28.106	9.425	28.703	28.424	10.820	30.645	31.343	13.513	34.861	35.601
%Radda/gruppo	5,32	5,60	5,54	5,55	5,39	5,52	5,51	5,43	5,33	5,38	5,05	4,79	5,01
Siena	279.733	76.415	257.221	260.898	87.102	255.118	259.797	91.961	250.740	261.417	101.400	252.288	262.789
Arezzo	323.541	88.987	306.340	305.631	103.407	313.157	312.128	108.845	314.564	315.234	123.881	323.288	323.668
Firenze	1.012.703	342.049	1.146.367	1.167.710	407.238	1.202.013	1.223.801	424.380	1.184.681	1.216.478	376.255	933.860	960.808
tot. Provinciali	1.615.977	507.451	1.709.928	1.734.239	597.747	1.770.288	1.795.726	625.186	1.749.985	1.793.129	601.536	1.509.436	1.547.265
%Radda/province	0,12	0,09	0,09	0,09	0,08	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,11	0,11	0,12

Tabella 01 - Famiglie, popolazione residente e popolazione presente ai censimenti

	1961	1971			1981			1991			2000		
	popolazione residente	popolaz. residente famiglie	totale	popolazione presente	popolazione residente famiglie	totale	popolazione presente	popolazione residente famiglie	totale	popolazione presente	popolazione residente famiglie	totale	popolazione presente
Radda in Chianti	2.007	457	1.588	1.561	508	1.585	1.567	588	1.633	1.687	682	1.669	1.785
gruppo omogeneo	37.751	8.168	28.663	28.106	9.425	28.703	28.424	10.820	30.645	31.343	13.513	34.861	35.601
%Radda/gruppo	5,32	5,60	5,54	5,55	5,39	5,52	5,51	5,43	5,33	5,38	5,05	4,79	5,01
tot. Provinciali (SI+AR+FI)	1.615.977	507.451	1.709.928	1.734.239	597.747	1.770.288	1.795.726	625.186	1.749.985	1.793.129	601.536	1.509.436	1.547.265
%Radda/province	0,12	0,09	0,09	0,09	0,08	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,11	0,11	0,12

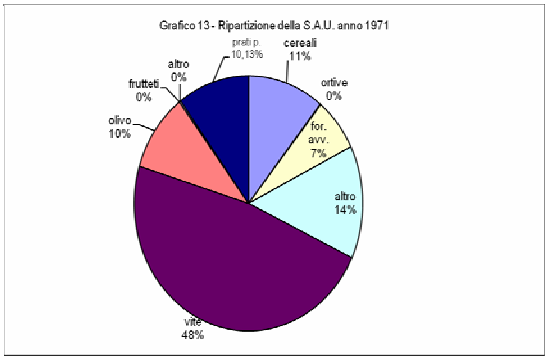


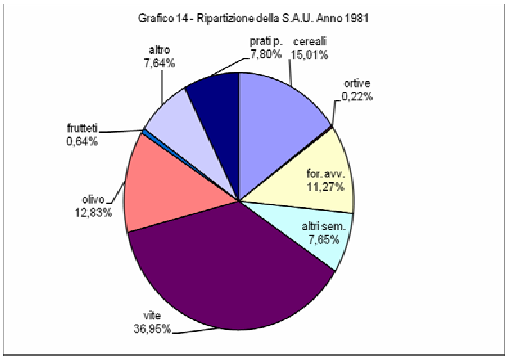


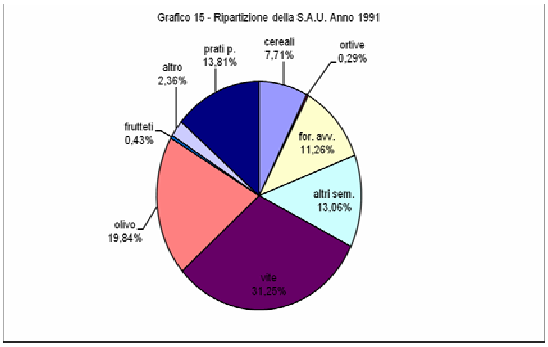


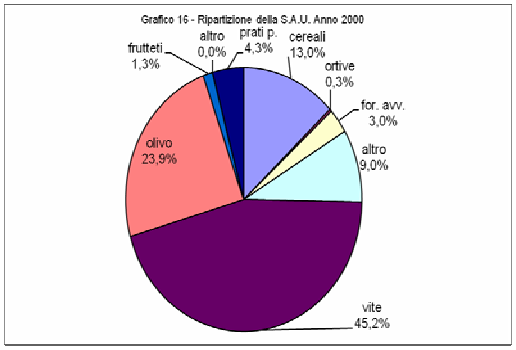
5.2. Analisi delle tendenze in atto in agricoltura

Per quanto all'utilizzo del suolo a scopi agricoli e forestali non si apprezzano discostamenti sostanziali con il passare dei lustri a parte una certa trasformazione a bosco delle porzioni più marginali.









Le colture praticate possono essere riassunte ad una quasi Monocoltura del vigneto con un certo risveglio negli ultimi anni dell'oliveto che comunque non aveva mai perduta la sua importanza. Mentre i frutteti non hanno mai rivestito alcuna importanza a fini di reddito le foraggere ed i prati una volta necessari per lo svolgimento dell'attivita di allevamento sono ad oggi molto ridotti come scomparsi sono i bovini.

Le colture cerealicole hanno mantenuto la loro posizione con piccoli spostamenti percentuali in danno o a favore dei prati e delle foraggere.

La forma di conduzione ha seguito il trend generalizzato di tutta la toscana ma mostra una certa specificità con la quasi completa emarginazione delle forme di coltivazione miste con proprietario e conduttore mentre si sono sempre più sviluppate le forme con la proprietà direttamente partecipe alla conduzione. Pur essendo diminuita la superficie condotta con salariati questa rimane ancora consistente e stabilizzata alla pari della conduzione diretta dell'impresa lavoratrice che dopo un iniziale incremento rimane sullo stesso livello della precedente.
Risultando diminuiti gli addetti al settore primario si può interpretare questi cambiamenti con un fisiologico frazionamento delle aziende per motivi successori e trasferimenti parziali. Sarebbe interessante poter monitorare come è cambiata la presenza della manodopera nelle grosse aziende con salariati e come nelle aziende diretto coltivatrici. Con molta probabilità troveremmo una grande diminuzione nella grande azienda con elevato incremento della dotazione macchine e di controparte una sostanziale stabilità nel secondo caso con leggera diminuzione delle persone familiari addette e con compensazione di dotazione di macchine.

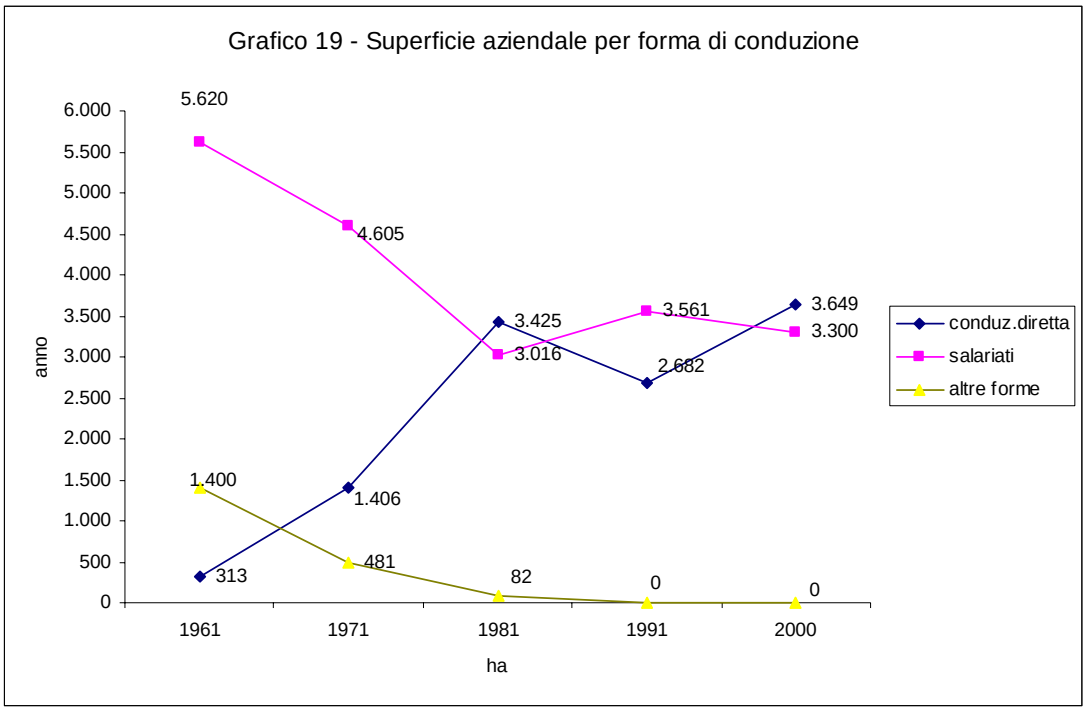
3 Popolazione residente e popolazione attiva in agricoltura

	1961		1971		1981		1991		2000	
	residente	attiva in agric	residente	attiva in agric	residente	attiva in agric	residente	attiva in agric	residente	attiva in agric
Radda in Chianti	2.007	602	1.588	247	1.585	201	1.633	165	1.669	175
Castellina in Chianti	3.719	1.071	2.917	465	2.681	345	2.508	265	2.673	284
Castelnuovo Berardenga	8.177	2.779	5.110	863	5.376	576	6.316	444	7.470	406
Gaiole in Chianti	4.158	1.001	2.894	501	2.577	365	2.309	283	2.386	266
Cavriglia	8.180	817	6.093	268	5.950	152	6.740	108	7.808	131
Greve in Chianti	11.510	2.204	10.061	940	10.534	718	11.139	397	12.855	527
gruppo omogeneo	37.751	8.474	28.663	3.284	28.703	2.357	30.645	1.662	34.861	1.789
%Radda/gruppo	5,32	7,1	5,54	7,5	5,52	8,5	5,33	9,9	4,79	9,8
Siena	279.733	49.621	257.221	20.022	255.118	12.756	250.740	9.624	252.288	8.332
Arezzo	323.541	51.030	306.340	21.288	313.157	13.729	314.564	8.770	323.288	6.402
Firenze	1.012.703	69.497	1.146.367	29.290	1.202.013	18.059	1.184.681	11.009	933.860	10.119
tot. Provinciali	1.615.977	170.148	1.709.928	70.600	1.770.288	44.544	1.749.985	29.403	1.509.436	24.853
%Radda/province	0,12	0,4	0,09	0,3	0,09	0,45	0,09	0,56	0,11	0,7
media gruppo	6.292	1.412	4.777	547	4.784	393	5.108	277	5.810	298
media prov	12.928	1.361	13.679	565	14.162	356	14.000	235	12.075	199

1971	S.A.U.	boschi	tare	sup. totale	extra agr.	sup. territoriale
Radda in Chianti	1.498,01	4.218,82	775,42	6.492,25	1.563,75	8.056,00
Castellina in Chianti	4.345,19	4.085,75	829,26	9.260,20	684,80	9.945,00
Castelnuovo Berardenga	8.871,45	6.828,69	999,74	16.699,88	1.003,12	17.703,00
Gaiole in Chianti	3.641,13	8.223,19	632,15	12.496,47	402,53	12.899,00
Cavriglia	2.526,86	2.018,90	205,47	4.751,23	1.339,77	6.091,00
Greve in Chianti	7.000,05	7.973,24	1.391,33	16.364,62	539,38	16.904,00
gruppo omogeneo	27.882,69	33.348,59	4.833,37	66.064,65	5.533,35	71.598,00
%Radda/gruppo	5,37	12,65	16,04	9,83	28,26	11,25
Siena	204.306,91	123.842,52	25.998,38	354.147,81	27.974,19	382.122,00
Arezzo	137.827,37	118.324,83	23.582,44	279.734,64	43.460,36	323.195,00
Firenze	174.911,49	129.268,18	32.104,98	336.284,65	51.679,35	387.964,00
tot. Provinciali	517.045,77	371.435,53	81.685,80	970.167,10	123.113,90	1.093.281,00
%Radda/province	0,29	1,14	0,95	0,67	1,27	0,74

2000	S.A.U.	arboric da legn	boschi	tare	sup. totale	extra agr.	sup. territoriale
Radda in Chianti	1.402,49	23,97	4.604,23	917,99	6.948,68	1.107,32	8.056,00
Castellina in Chianti	4.500,03	35,69	3.605,89	663,32	8.804,93	1.140,07	9.945,00
Castelnuovo Berardenga	7.725,67	192,07	6.828,37	1.027,14	15.773,25	1.929,75	17.703,00
Gaiole in Chianti	2.651,89	71,47	7.193,35	1.025,17	10.941,88	1.957,12	12.899,00
Cavriglia	2.208,78	57,15	2.642,05	456,90	5.364,88	726,12	6.091,00
Greve in Chianti	5.754,38	66,29	7.013,71	906,47	13.740,85	3.163,15	16.904,00
gruppo omogeneo	24.243,24	446,64	31.887,60	4.996,99	61.574,47	10.023,53	71.598,00
%Radda/gruppo	5,79	5,37	14,44	18,37	11,29	11,05	11,25
Siena	184.800,25	3.583,41	118.804,77	25.600,77	332.789,20	49.332,80	382.122,00
Arezzo	111.525,71	1.280,15	112.056,62	15.525,92	240.388,40	82.806,60	323.195,00
Firenze	123.953,24	1.832,36	95.450,67	14.134,70	235.370,97	152.593,03	387.964,00
tot. Provinciali	420.279,20	6.695,92	326.312,06	55.261,39	808.548,57	284.732,43	1.093.281,00
%Radda/province	0,33	0,36	1,41	1,66	0,86	0,39	0,74

2000	superficie agraria e forestale														
	superficie agricola utilizzata														
	seminativi				legnose										
	cereali	ortive	for. avv.	altri sem.	vite	olivo	frutteti	altro	prati p.	s.a.u.	boschi	pioppete	s.a.f.	tare	totale
Radda in Chianti	182,50	4,27	42,48	125,78	633,64	335,42	18,24	0,30	59,86	1.402,49	4.604,23	23,97	6.030,69	917,99	6.948,68
gruppo omogeneo	3.776,83	53,52	889,54	3.880,83	7.389,16	5.582,60	385,45	17,21	2.268,10	24.243,24	31.887,60	446,64	56.577,48	4.996,99	61.574,47
%Radda/gruppo	4,83	7,98	4,78	3,24	8,58	6,01	4,73	1,74	2,64	5,79	14,44	5,37	10,66	18,37	11,29
tot. Provinciali (SI+AR+FI)	120.600,93	2.391,00	45.633,09	84.206,71	42.146,71	52.768,71	10.254,47	1.047,23	61.230,35	420.279,20	326.312,06	6.695,92	753.287,18	55.261,39	808.548,57
%Radda/province	0,15	0,18	0,09	0,15	1,50	0,64	0,18	0,03	0,10	0,33	1,41	0,36	0,80	1,66	0,86



2000	conduzione diretta del coltivatore								con salariati e/o compartecipanti		mezzadria		Totale	
	solo manod.fam.		manod.fam.prev		extrafam. prev.		totale							
	aziende	superficie	aziende	superficie	aziende	superficie	aziende	superficie	aziende	superficie	aziende	superficie	aziende	superficie
Radda in Chianti	211	2.399,43	9	295,82	10	953,47	230	3.648,72	40	3.299,96	0	0,00	270	6.948,68
gruppo omogeneo	1.766	15.357,24	176	5.048,67	126	8.029,10	2.068	28.435,01	232	32.868,66	3	270,80	2.303	61.574,47
%Radda/gruppo	11,95	15,62	5,11	5,86	7,94	11,88	11,12	12,83	17,24	10,04	0,00	0,00	11,72	11,29
tot. Provinciali (SI+AR+FI	48.916	376.378,87	2.315	71.850,88	1.157	58.793,07	52.388	507.022,82	2.329	300.654,68	76	871,07	54.793	808.548,57
%Radda/province	0,43	0,64	0,39	0,41	0,86	1,62	0,44	0,72	1,72	1,10	0,00	0,00	0,49	0,86

5.3. L'allevamento

L'allevamento ha un'importanza del tutto marginale, essendo praticato, in maniera sporadica e comunque solo per auto-consumo, le analisi condotte sui dati ISTAT inerenti il periodo dal 1981 al 2000 documentano un decremento generale degli animali allevati, salvo che per gli avicoli che in controtendenza registrano un lieve incremento.

Di seguito si allegano una serie di tabelle e grafici esplicativi.

Consistenza aziende zootecniche

	Allevamenti ovi-caprini						Allevamenti di suini					
	1981		**1991**		**2000**		**1981**		**1991**		**2000**	
	aziende	capi	aziende	capi	aziende	capi	aziende	capi	aziende	capi	aziende	capi
Radda in Chianti	5	**343**	0	0	3	**63**	5	**108**	5	**103**	1	**40**
Castellina in Chianti	9	1.328	4	763	10	93	49	4.450	28	6.543	15	468
Castelnuovo Berardenc	14	2.409	22	3.755	7	2.129	55	3.587	20	511	14	157
Gaiole in Chianti	5	211	6	288	4	202	45	1.594	11	184	3	40
Cavriglia	5	193	18	896	15	695	63	430	42	3.794	27	147
Greve in Chianti	14	1.071	22	653	8	417	47	334	15	179	3	30
gruppo omogeneo	52	5.555	72	6.355	47	3.599	264	10.503	121	11.314	63	882
%Radda/gruppo	9,6	6,2	0,0	0,0	6,4	1,8	1,9	1,0	4,1	0,9	1,6	4,5
Siena	912	106.534	1.315	146.811	777	129.640	3.583	123.903	1.804	86.030	946	24.005
Arezzo	840	49.461	1.449	55.546	865	36.714	4.672	140.705	2.442	110.528	1.152	78.282
Firenze	581	44.625	1.223	49.832	668	29.540	2.430	34.203	1.162	17.350	447	9.476
tot. Provinciali	2.333	200.620	3.987	252.189	2.310	195.894	10.685	298.811	5.408	213.908	2.545	111.763
%Radda/province	0,2	0,2	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0

	Allevamenti equini				Allevamenti avicoli			
	1991		**2000**		**1991**		**2000**	
	aziende	capi	aziende	capi	aziende	capi	aziende	capi
Radda in Chianti	5	**19**	3	**10**	6	**279**	14	**282**
Castellina in Chianti	10	61	8	21	82	74.233	45	880
Castelnuovo Berardenga	9	70	9	105	21	1.608	78	1.645
Gaiole in Chianti	11	78	8	48	0	0	34	699
Cavriglia	8	29	14	37	195	5.713	198	5.776
Greve in Chianti	22	116	11	89	2	275	1	5
gruppo omogeneo	65	373	53	310	306	82.108	370	9.287
%Radda/gruppo	7,7	5,1	5,7	3,2	2,0	0,3	3,8	3,0
Siena	481	2.400	466	2.354	5.115	578.178	4.373	495.779
Arezzo	611	2.465	572	2.176	12.014	1.509.173	9.413	1.043.925
Firenze	857	4.050	603	2.619	7.476	476.164	4.165	288.926
tot. Provinciali	1.949	8.915	1.641	7.149	24.605	2.563.515	17.951	1.828.630
%Radda/province	0,3	0,2	0,2	0,1	0,0	0,0	0,1	0,0

Allevamenti di bovini

	aziende	vacche	bovini	totale	aziende	vacche	bovini	totale
Radda in Chianti	38	102	100	**202**	5	18	32	**50**
Castellina in Chianti	97	205	232	437	11	9	148	157
Castelnuovo Berardenga	150	543	915	1.458	23	201	283	484
Gaiole in Chianti	64	85	296	381	11	8	82	90
Cavriglia	113	217	341	558	15	28	69	97
Greve in Chianti	237	325	722	1.047	29	2	96	98
gruppo omogeneo	699	1.477	2.606	4.083	94	266	710	976
%Radda/gruppo	5,4	6,9	3,8	4,9	5,3	6,8	4,5	5,1
Siena	5.496	20.084	27.323	47.407	1.572	8.189	21.424	29.613
Arezzo	8.602	21.101	23.409	57.125	2.700	7.323	21.879	29.202
Firenze	8.696	21.123	31.285	52.408	2.094	7.618	18.852	26.470
tot. Provinciali	22.794	62.308	82.017	156.940	6.366	23.130	62.155	85.285
%Radda/province	0,2	0,2	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1

Allevamenti di bovini

	aziende	vacche	bovini	totale	aziende	vacche	bovini	totale
Radda in Chianti	0	0	0	**0**	0	0	0	**0**
Castellina in Chianti	3	0	18	18	1	0	8	8
Castelnuovo Berardenga	8	151	244	395	7			

Sebbene il territorio comunale non abbia la vocazione ad ospitare grandi estensioni di terreni da adibire a seminativi, prati e prato-pascoli per la produzione di foraggere e sementi, e sia pertanto inadatto a sostentare importanti attività zootecniche, per una maggior diversificazione del reddito agricolo e del mosaico ambientale sarebbe auspicabile che si tornasse ad un modesto allevamento animale (reintroduzione di specie da carne quali chianina).

Tabella 11 - Aziende che utilizzano i principali mezzi meccanici in proprietà

	1981									
	Trattrici		Motocoltivatori		apparecchi per l'irrorazione e la lotta antiparassitaria		trebbiatrici e mietitrebbiatrici		raccoglitrici e trinciatrici	
	aziende	n° mezzi	aziende	n° mezzi	aziende	n° mezzi	aziende	n° mezzi	aziende	n° mezzi
Radda in Chianti	137	150	53	55	88	85	6	2	3	3
Castellina in Chianti	165	303	71	85	102	128	45	14	28	21
Castelnuovo Berardenga	272	483	44	53	16	24	118	15	3	2
Gaiole in Chianti	169	236	50	54	48	61	14	4	2	2
Cavriglia	320	233	257	253	197	150	4	3	2	1
Greve in Chianti	485	486	218	274	257	277	19	4	4	3
gruppo omogeneo	1.548	1.891	693	774	708	725	206	42	42	32
%Radda/gruppo	8,9	7,9	7,6	7,1	12,4	11,7	2,9	4,8	7,1	9,4
Siena	10.634	11.276	5.264	4.699	2.857	2.693	7.367	543	1270	738
Arezzo	16.104	12.590	11.103	10.700	5.042	4.236	9.926	378	1.365	521
Firenze	14.703	12.793	11.109	11.219	6.675	5.955	5.269	288	785	538
tot. Provinciali	41.441	36.659	27.476	26.618	14.574	12.884	22.562	1.209	3.420	1.797
%Radda/province	0,3	0,4	0,2	0,2	0,6	0,7	0,0	0,2	0,1	0,2

	1991								2000			
	Trattrici		Motocoltivatori		apparecchi per l'irrorazione e la lotta antiparassitaria		raccoglitrici e trinciatrici		Trattrici		Motocoltivatori	
	aziende	n° mezzi	aziende	n° mezzi	aziende	n° mezzi	aziende	n° mezzi	aziende	n° mezzi	aziende	n° mezzi
Radda in Chianti	112	171	69	86	55	68	-	-	118	186	66	80
Castellina in Chianti	139	322	71	89	76	110	-	-	150	340	39	49
Castelnuovo Berardenga	244	544	85	95	175	216	2	2	274	579	115	139
Gaiole in Chianti	160	284	116	138	116	154	-	-	160	278	53	59
Cavriglia	192	263	219	266	129	137	-	-	254	335	265	308
Greve in Chianti	370	569	115	135	152	188	-	-	438	689	133	151
gruppo omogeneo	1.217	2.153	675	809	703	873	2	2	1.394	2.407	671	786
%Radda/gruppo	9,2	7,9	10,2	10,6	7,8	7,8	-	-	8,5	7,7	9,8	10,2
Siena	7.261	13.276	5.336	6.088	3.215	3.703	175	196	8.171	14.572	5.378	6.152
Arezzo	10.660	14.756	10.181	11.861	3.602	3.827	95	99	12.232	17.108	1.122	13.598
Firenze	8.479	12.550	8.977	11.381	3.259	3.738	159	176	9.533	14.441	7.686	9.552
tot. Provinciali	26.400	40.582	24.494	29.330	10.076	11.268	429	471	29.936	46.121	14.186	29.302
%Radda/province	0,4	0,4	0,3	0,3	0,5	0,6	-	-	0,4	0,4	0,5	0,3

5.4. Le aziende presentatrici di programmi di miglioramento agricolo ambientale

Le aziende agricole che hanno presentato Piani di Miglioramento Agricolo Ambientale in base alla L.R. n. 64/94 possono essere inquadrate e classificate in base alla loro ampiezza. Appartengono alla prima classe (1 – 10 ha di SAT) circa l' 8% del totale delle aziende, mentre la seconda classe (10 – 50 ha di SAT) risulta la più numerosa (circa il 52% del totale). Le classi successive (50 – 200 ha e 200 – 500 ha) presentano una distribuzione abbastanza simile pari al 20% ed al 16%, mentre una sola azienda presenta una superficie aziendale superiore a 500 ha.

CLASSI AZIENDALI	n. aziende	% sul totale
0 – 10 ha	2	8,00%
10 – 50 ha	13	52,00%
50 – 200 ha	5	20,00%
200 – 500 ha	4	16,00%
oltre 500 ha	1	4,00%
Totale PMAA	25	100,00%

Le 25 aziende agricole analizzate ricoprono una superficie appena superiore a 2500 ha, pari al 31% della superficie totale comunale (vedi tabella sotto).

COLTURA	SUPERFICIE (ha)	% sul totale
Vigneto	333,1	13,18%
Oliveto	104,95	4,15%
Bosco	1698,33	67,22%
Seminativo	171,65	6,79%
Seminativo Arborato	32,46	1,28%
TOTALE	2526,42	100,00%

Dal confronto dei dati riportati nella tabella sopra ed i dati riferiti a tutto il territorio comunale, emerge che la superficie destinata ad olivo e quella interessata dal bosco sono abbastanza in linea:

COLTURA	AZIENDE AGRICOLE (PMAA)	TERRITORIO COMUNALE RADDA IN CHIANTI
Oliveto	4%	3%
Bosco	67%	70%

Variano invece le percentuali dei vigneti e dei seminativi:

COLTURA	AZIENDE AGRICOLE (PMAA)	TERRITORIO COMUNALE RADDA IN CHIANTI
Vigneto	13%	9%
Seminativo	3%	8%

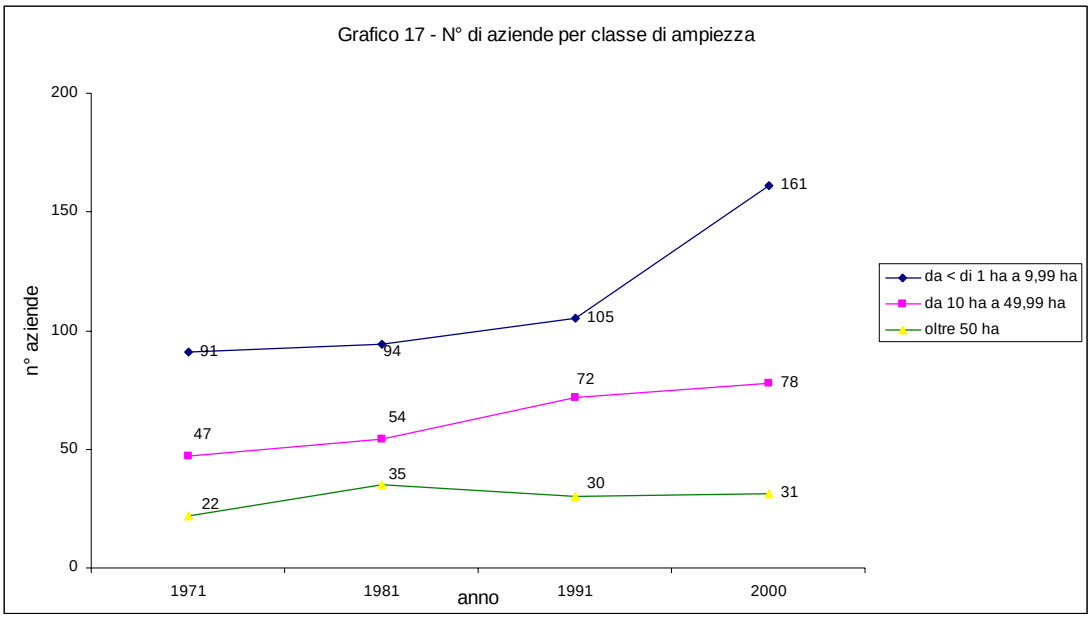
Il dato di distribuzione del vigneto relativo alle aziende che hanno presentato il PMAA, mostra un valore più alto rispetto alla media del territorio comunale mentre per ciò che riguarda il seminativo, la situazione è opposta. Tutto ciò potrebbe essere spiegato dal fatto che la rendita del vigneto, specie se iscritto al Consorzio del Chianti Classico, è estremamente superiore a quella del seminativo ed è anche vero che queste aziende, tramite il Piano di Miglioramento Agricolo Aziendale, hanno mirato ad un incremento del reddito, privilegiando pertanto la conversione dei seminativi a vigneto. Laddove la conversione non è stata possibile, si assiste ad un graduale aumento delle aree interessate da incolto produttivo.

5.5. Le produzioni tipiche

Le produzioni tipiche agricole sono la viticoltura e l'olivicoltura entrambe di certificata qualità.
La produzione vinicola confluisce in buona parte nel circuito del Chianti Classico e del Chianti Gallo Nero.
La produzione olivicola confluisce in parte nella D.O.P. del Chianti.

5.6. Le classi di ampiezza aziendali

Dai dati istat rispetto al periodo 1971-2000 si osserva che le aziende molto grandi e grandi sono tendenzialmente rimaste costanti, mentre sono sensibilmente cresciute specialmente a partire dal 1991, le aziende di piccole dimensioni.
Questo probabilmente a seguito di frazionamenti ereditari .



5.7. Il Consorzio Chianti Classico

Il Consorzio Chianti Classico tutela e valorizza le due produzioni agricole di maggior pregio presenti nel territorio del Chianti: il vino, fin dal 1924 (Consorzio Vino Chianti Classico) e l'olio dal 2001, anno di riconoscimento della D.O.P. (Consorzio Olio D.O.P. Chianti Classico).
Il territorio comunale di Radda in Chianti è interamente ricompreso entro la perimetrazione del Consorzio e ciò assume un forte connotato di identità locale per quanto riguarda gli aspetti legati alla cultura, all'ambiente, al paesaggio tipico di queste zone, alla storia ed all'economia specifica di questi areali.
Il disciplinare di produzione del vino prevede tutta una serie di accorgimenti legati principalmente alle pratiche agricole di coltivazione della vite, che caratterizzano fortemente il paesaggio agricolo di questi territori, tanto da renderlo celebre in tutto il mondo.

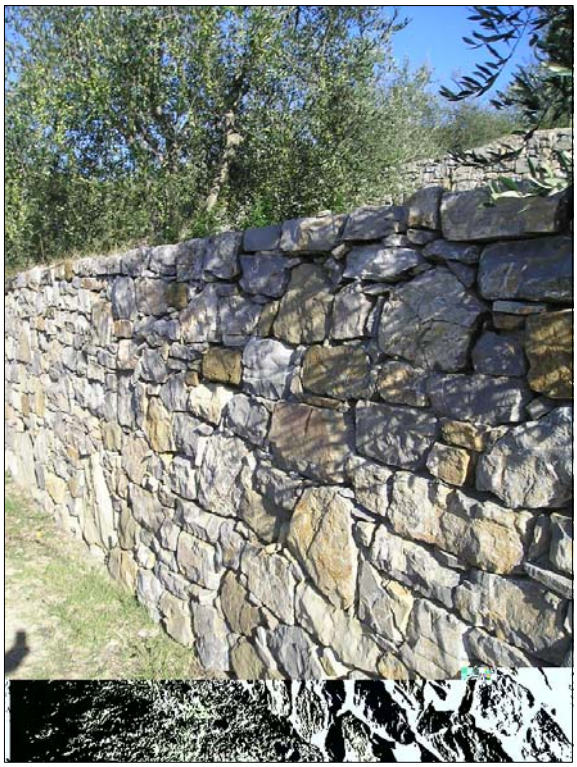
5.8. Le sistemazioni agrarie storiche

L'analisi delle sistemazioni agrarie storiche è stata realizzata in due fasi consequenziali, la prima fase è stata condotta attraverso una comparazione delle carte dell'uso del suolo, la seconda fase sì è articolata con dei sopralluoghi in campo.
L'indagine sugli uso del suolo (1820, 1954, 1985, 2007) si è basata soprattutto sull'analisi della distribuzione delle colture, in particolar modo delle colture legnose pluriennali, che impegnando per molti anni il suolo si accompagnano spesso a sistemazioni idrauliche permanenti.

Per quanto concerne la coltivazione della vite si è rilevato che in maniera più o meno intensiva è stata sempre molto coltivata, le aree dove si è registrato una permanenza maggiore di coltivazione sono:
zona orientale di “Lucarelli”, area occidentale di “Selvole”, area compresa tra “La Villa” ed il “Convento di Santa Maria” , area occidentale “La Croce”, aree a sud di “Santa Maria”, (podere Salvate, podere Il Corno), area orientale “Palagio”.

La permanenza della coltura non ha comunque costituito un mantenimento della maglia agricola, analizzando le fotografie aeree al 1954 ed 2005 si osserva che la strutturazione delle coltivazioni nella maggior parte dei casi è completamente variata.

La coltivazione dell’olivo invece è storicamente presente soprattutto nelle seguenti località “Croce”, “Santa Maria”, “Radda in Chianti”.
La permanenza della coltivazione dell’olivo non ha invece determinato una parziale invarianza della maglia agricola

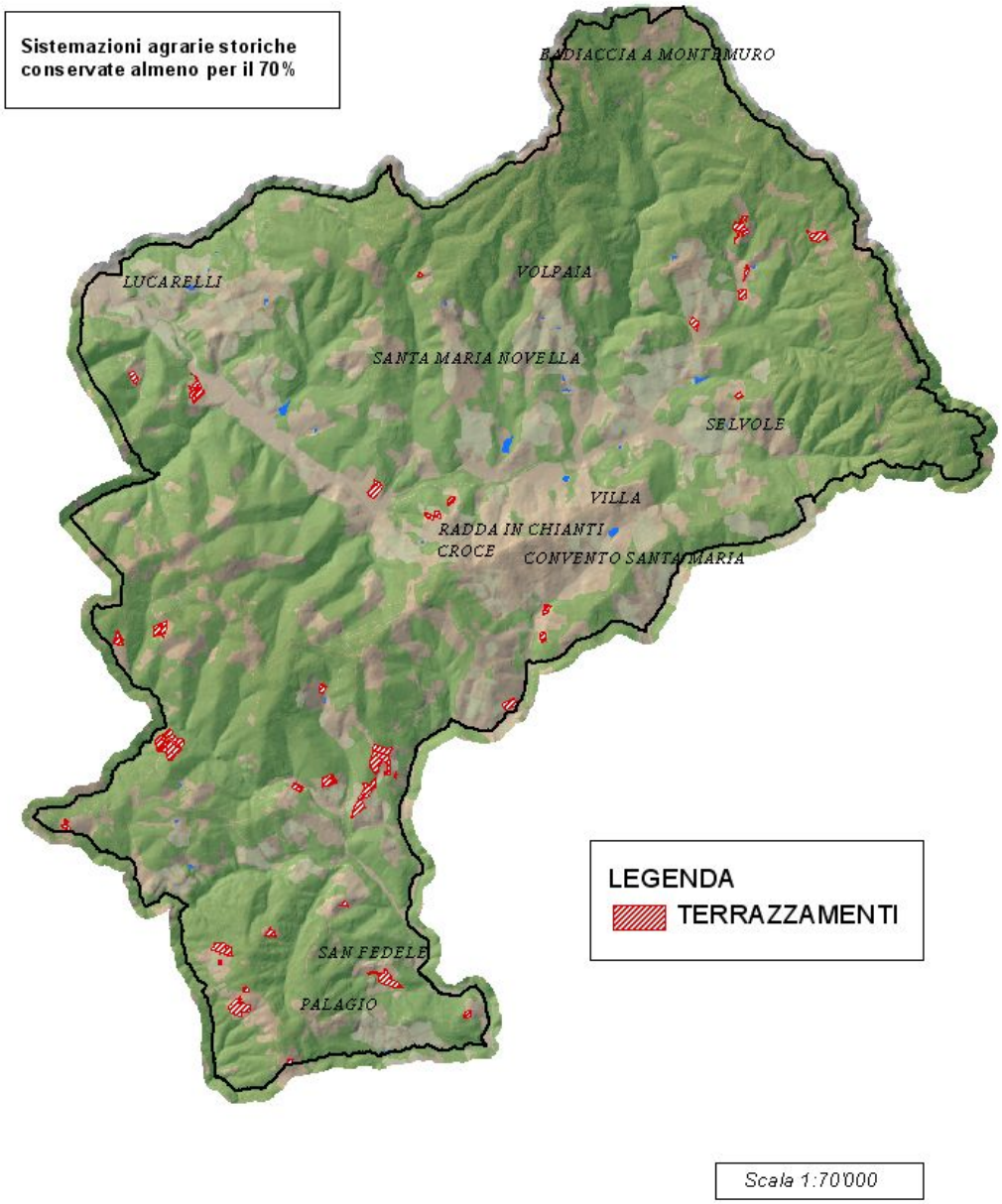


Le uniche sistemazioni desumibili dagli usi del suolo e rilevate durante i sopralluoghi sono i terrazzamenti. In armonia con quanto rilevato dall’analisi degli usi del suolo e delle fotografie la maggior parte di queste sistemazioni oggi accoglie olivi, olivi in abbandono o incolti.

L’unica area del territorio comunale caratterizzata da una massiccia presenza storicizzata della maglia agricola, si snoda a sud dell’abitato di Radda in Chianti, in quella che può dirsi l’area di maggior permanenza storica della coltivazione dell’olivo.

Questa zona, come buona parte dell’intero “Sistema del Crinale di Radda in Chianti” è caratterizzata da una maglia agraria stretta

A Radda complessivamente si hanno oltre 753 ha di terreni ove si rinvengono terrazzamenti conservati per oltre il 70%. Di seguito si riporta una cartografia esplicativa.



5.9. Analisi delle tendenze in atto

La tendenza del tessuto agricolo mira ad una sviluppo della coltivazione della vite ed ad un accorciamento della filiera produttiva vitivinicola.
Per quanto concerne l'olio si è rilevano quattro impianti di spremitura delle olive, di cui uno mantiene ancora il processo tradizionale tramite molitura con macine in pietra (frazione di Volpaia).

6. LE CRITICITA' RILEVATE

6.1. La presenza di specie esotiche

Nel territorio di Radda per quanto non siano presenti particolari problematiche inerenti fenomeni di colonizzazione massiva da parte di specie esotiche naturalizzate, si rileva comunque che le seguenti specie si sono localmente spontaneizzate:
Cupressus arizonica, Robinia pseudoacacia ed Opossum ficus indica.
Segue un'immagine che ritrae un incolto colonizzato dal fico d'india.

6.2. La pressione edilizia

Si rinviene nel territorio la presenza di un eccessivo ricorso a recinzioni di scarso pregio paesaggistico, inoltre sono presenti molteplici tipologie di sbarramenti (cancelli) a scarso inserimento ambientale , che limitano l'accesso alle aree agricole private o pubbliche.

6.3. La discontinuita' di formazioni naturali ed artificiali di tipo persistente

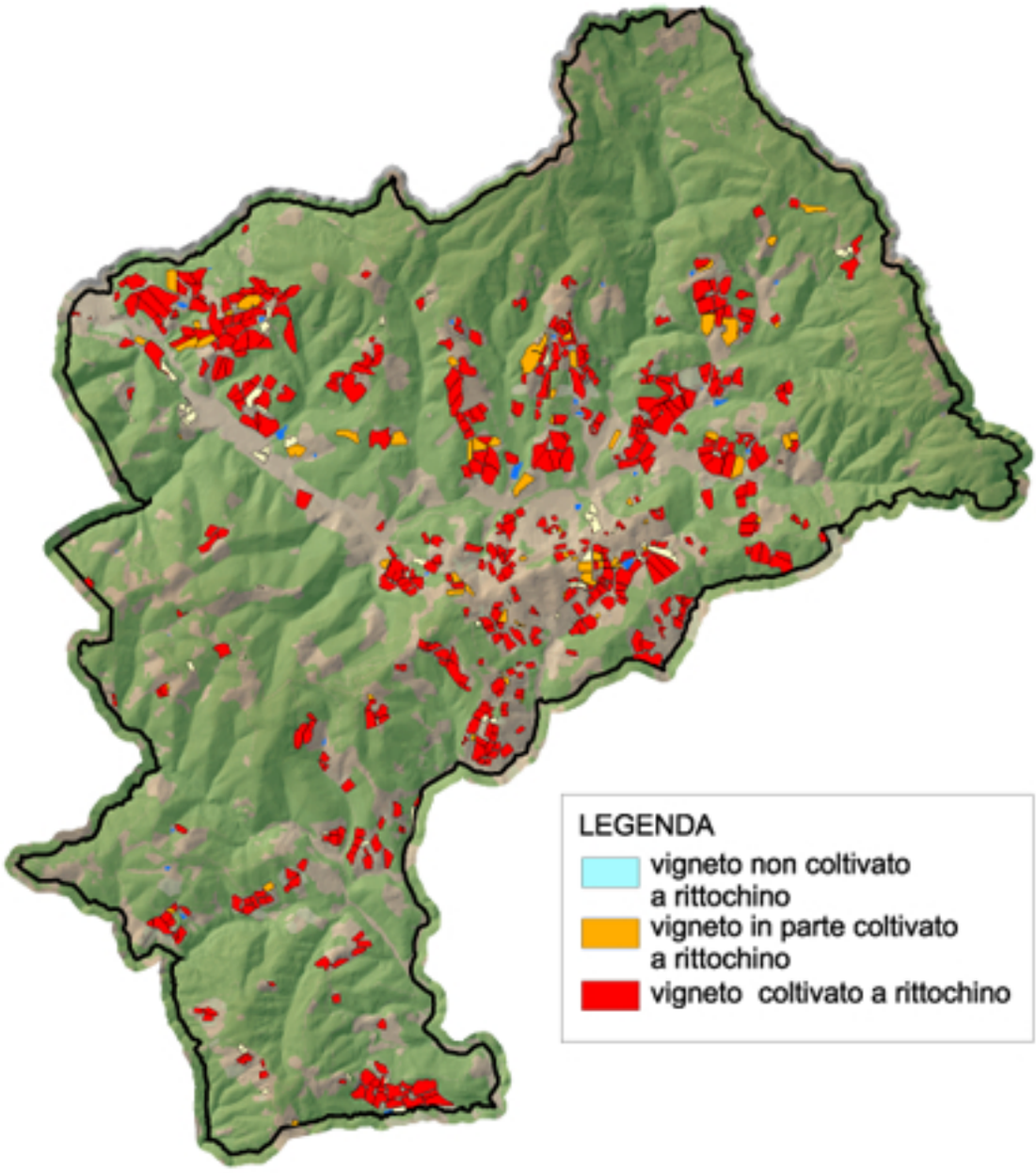
In base all'analisi della carta della rete ecologica emerge che il territorio comunale di Radda in Chianti presenta una fitta rete di corridoi ecologici ed anche laddove la pressione antropica dovuta alle coltivazioni, appare più evidente, le possibilità di spostamento degli animali sono comunque garantite poiché non vi sono areali completamente isolati o circoscritti dalle aree coltivate.

6.4. I vigneti a rittochino

Per evidenziare i vigneti in purezza che hanno un sesto d'impianto completamente o parzialmente a ritocchino. è stata redatto un apposito strato informativo , (vedi pagina seguente).

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.

MODALITA' DI COLTIVAZIONE DELLA VITE



7. GLI INDIRIZZI NORMATIVI

La Legge Regionale 3 Gennaio 2005, N. 1Norme Per Il Governo Del Territorio, all'Art. 39 individua negli atti di governo e pianificazione gli strumenti per la tutela e la valorizzazione del territorio rurale.

Di seguito si riporta l'Art. 39 della LR 1/05, "Tutela e valorizzazione del territorio rurale"

1. Gli strumenti della pianificazione territoriale e gli atti di governo del territorio promuovono la valorizzazione dell'economia rurale e montana attraverso il consolidamento del ruolo multifunzionale svolto dall'attività agricola anche integrata con le altre funzioni e settori produttivi con la tutela e coerenti con la valorizzazione delle risorse del territorio, ivi comprese le attività di fruizione del territorio rurale per il tempo libero, la produzione per autoconsumo e la salvaguardia delle risorse genetiche autoctone, nonché attraverso il sostegno delle famiglie residenti in funzione del mantenimento della presenza umana a presidio dell'ambiente, anche adeguando i servizi e le infrastrutture nelle aree marginali.
2. Gli strumenti della pianificazione territoriale e gli atti di governo del territorio disciplinano gli interventi di trasformazione urbanistica ed edilizia necessari allo sviluppo dell'agricoltura, delle attività ad essa connesse e delle altre attività integrate e compatibili con la tutela e l'utilizzazione delle risorse dei territori rurali e montani.
3. I comuni attraverso gli strumenti della pianificazione territoriale e gli atti di governo del territorio, disciplinano le aree dei territori rurali attraverso specifiche discipline che garantiscano la salvaguardia e la valorizzazione dell'ambiente e del paesaggio rurale, nonché la tutela delle risorse produttive dell'agricoltura. Nell'ambito delle comunità montane, i comuni provvedono in relazione con il piano di sviluppo delle comunità stesse.

Per quanto attiene gli indirizzi si rimanda alle norme per l'attuazione

8. 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.
Le modalità seguite nelle elaborazioni cartografiche non essendoci specifici riferimenti negli elaborati di progetto del P.T.C.P.-2000- "allegati alle norme", sono stati redatti in conformità alle necessità di approfondimento tematico della realtà territoriale emerso dai sopralluoghi diretti in campagna ed in linea con le più diffuse cartografie di studi in materia.

8.1. Carta dell'uso del suolo al 2007 - Agr01N - Agr02S

In questa cartografia sono rappresentati i seguenti strati informativi:

- Uso del suolo al 2007

Lo strato informativo nasce dall'interpretazione delle ortofotografie in bianco e nero del 2005, dai rilievi di campagna condotti tra la primavera 2007 e l'inverno 2008 e dagli aggiornamenti inerenti strade ed edifici che ci sono stati trasmessi dall'ufficio di Piano.

8.2. Carta della vegetazione - Agr02N - Agr02N

Nella carta della vegetazione sono rappresentati i seguenti strati informativi:

- Vegetazione
- Incendi 84-94
- Aree protette (confini sir SIC 88 monti del Chianti)

Il primo strato informativo nasce dall'interpretazione delle ortofotografie del 2005 e da una completa ricognizione sul territorio.
Lo strato degli incendi e delle aree protette ci sono stati forniti dalla prov. di Siena

8.3. Carta della copertura forestale - Agr03N - Agr03S

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

- Carta della copertura Forestale

Lo strato informativo nasce dall'interpretazione delle ortofotografie del 2005, da ricognizioni sul territorio.

8.4. Carta dell'uso del suolo al 1954 - Agr04

Contiene il seguente strato informativo:

- Carta dell'uso del suolo al 54

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

8.5. Carta dell'uso del suolo al 1978 - Agr05

Contiene seguenti strati informativi:

- Carta dell'uso del suolo al 1985

Lo strato informativo nasce dalla vettorializzazione della Carta di uso del suolo in scala 1:25'000 redatta nel 1985 dalla Regione Toscana sulla base del volo aereo del 1978.

ASPETTI GEOLOGICI

(Dott. Lazzeri)

Metodologia e struttura delle indagini

Gli studi, indagini e ricerche alla base degli elaborati del quadro conoscitivo hanno consentito di verificare la pericolosità del territorio sotto il profilo geomorfologico, idraulico, idrogeologico e sismico, accertandone vincoli e problematiche. Esse concorrono a definire le condizioni ed i limiti di fattibilità delle successive previsioni di trasformazione.
Il territorio comunale è posto in zona sismica 3s ai sensi della D.P.G.R. 431/2006 e ricade nelle competenze dell'Autorità di Bacino dell'Arno e dell'Ombrone per gli aspetti geomorfologici e idraulici.

La formazione delle indagini geologico-tecniche ha seguito le direttive di:

- Autorità di Bacino Arno, Piano Assetto Idrogeologico per quanto riguarda le carte di pericolosità; per gli aspetti idraulici è stata recepita la perimetrazione con adeguamento secondo le procedure dell'art.27; per gli aspetti geomorfologici si è proceduto all'integrazione con le modalità dell'art.32
- Autorità regionale del Bacino dell'Ombrone; si è proceduto agli approfondimenti secondo i criteri dell'artt.8 e 16 del Piano Assetto Idrogeologico per quanto riguarda le carte di pericolosità
- Regione Toscana, Legge 1/2005 art.62. Il quadro conoscitivo e normativo geologico-ambientale è stato realizzato secondo la direttiva della DPGR 26/R/2007
- Piano territoriale di coordinamento della Provincia di Siena PTCP; ha fornito le indicazioni per la "Tutela delle risorse idriche" e per la definizione della "stabilità potenziale integrata"

Gli elaborati cartografici, in scala originaria di rilievo 1/10.000, sono i seguenti
Quadro conoscitivo
GeoCo01 Carta geologica (Nord e Sud)
GeoCo02 Carta geomorfologica (Nord e Sud)
GeoCo03 Carta litotecnica UTOE Radda-La Villa in scala 1/2000
Geo Co04 Carta della stabilità potenziale integrata
GeoCo05 Carta della vulnerabilità degli acquiferi
GeoCo06 Carta della valutazione degli aspetti idraulici
Elaborati di progetto
GeoNo01 Pericolosità geomorfologica (Nord e Sud)
GeoNo02 Pericolosità idraulica (Nord e Sud)
GeoNo03 Zone a Maggior Pericolosità Sismica Locale
GeoNo04 Tutela delle risorse idriche

La presente relazione illustra l'assetto geologico-tecnico del territorio comunale approfondendo il quadro conoscitivo esistente, atti di pianificazione dei Bacini, P.I.T. e

P.T.C.P. mediante successive analisi di dettaglio ed elaborazioni per gli aspetti geologici e strutturali, litologici, geomorfologici, sismici, idraulici ed idrogeologici.
Contiene la descrizione dei passaggi analitici che hanno portato alla perimetrazione cartografica della pericolosità contenuta negli elaborati e all'individuazione delle criticità riferite agli specifici fenomeni che la generano; da queste derivano i collegati condizionamenti alla trasformabilità contenuti in termini prescrittivi nell'ambito delle norme tecniche del Piano Strutturale.

Il corpo delle indagini geologico-tecniche oltre a concorrere alla disciplina del R.U. trova anche immediata applicazione nella gestione urbanistica ed edilizia corrente del comune.

1. SINTESI DELLE CONOSCENZE

La base cartografica utilizzata è la C.T.R. in scala 1/10.000 adottata per il Piano Strutturale ed il rilievo in scala 1/2000 dell'area circostante il centro abitato La Croce-Capoluogo-La Villa utilizzata per la ZMPSL.
Per la geologia sono stati consultati i rilievi originali in scala 1/25.000 della Carta Geologica d'Italia, il CARG regionale in scala 1/10.000 (ripreso in toto per la Scaglia Toscana nell'area nord del territorio) e il PRG di Radda, con gli approfondimenti descritti nel relativo paragrafo.

Per l'idrogeologia si è fatto riferimento alle aree sensibili del PTCP di Siena; l'ubicazione delle captazioni di acquedotto è stata fornita dall'UTC.
La provincia di Siena Settore delle risorse idriche, ha trasmesso l'ubicazione dei pozzi privati in concessione. Le reti idriche di acquedotto e fognature sono state comunicate dall'Acquedotto del Fiora.

Per i dati di base l'archivio esistente è estremamente ridotto per quanto riguarda sondaggi geognostici (con l'eccezione di quelli provenienti dalle indagini sulla frana di Bonatte-Bonagino) mentre per quanto riguarda le stratigrafie di pozzi esiste una piccola banca-dati relativa alle perforazioni autorizzate nelle aree soggette a Vincolo Idrogeologico a partire dal 2005.

Per la cartografia di pericolosità idraulica si è recepita la perimetrazione P.A.I. del Bacino dell'Arno (sottobacino Pesa) e assunto i criteri del P.A.I. Ombrone per la parte ricadente nel sottobacino Arbia così come per la pericolosità geomorfologica.
Per la cartografia di pericolosità geomorfologica nell'area compresa nel P.A.I. del Bacino dell'Arno si è proceduto all'adeguamento ai sensi dell'art.32.

2. ANALISI E APPROFONDIMENTI – QUADRO CONOSCITIVO

2.1. Elementi geologici strutturali

2.1.1. Quadro generale

In sintesi schematica, l'appennino settentrionale con i Monti del Chianti, di cui fa parte il territorio comunale di Radda, ha origine dall'accavallamento di domini paleogeografici estrusi nella collisione fra Africa ed Europa da ovest verso est. In tali domini si erano depositate con varie modalità nel corso dell'Eocene e Oligocene consistenti serie sedimentarie che oggi sono individuate come unità tettoniche. A partire dal Miocene la tettogenesi si fa distensiva con la formazione nella Toscana Meridionale di estesi bacini marini e lacustri che occupano le depressioni poste ai limiti dei Monti del Chianti.

Ai fini degli indirizzi di questo studio la legenda della carta geologica ha differenziato le coperture recenti da un generico substrato antico formato dalle unità tettoniche denominate Liguri e Toscana.

L'elemento strutturale fondamentale è costituito dalla discontinuità della serie Toscana (Macigno-Scaglia) affiorante nelle porzioni nord-est e sud del territorio su cui è sovrascorsa l'unità tettonica Ligure (Monte Morello-Sillano). L'unità Toscana è a sua volta scollata sul substrato anidritico basale.

Entrambi i Complessi sono deformati da una tettonica plicativo ma anche rigida come suggerisce la faglia profonda che attinge il basamento antico nella zona di San Fedele – Vagliagli.

2.1.2. Descrizione delle unità stratigrafiche

Sono state distinte le seguenti formazioni (GeoCo1):

DEPOSITI QUATERNARI CONTINENTALI (PLEISTOCENE SUP. - OLOCENE)

f — Depositi gravitativi su versante in frana

T — Depositi chimici travertinosi

c — Depositi di versante (colluvioni)

e — Depositi di breve trasporto idrico (eluvioni)

al — Depositi alluvionali (letti fluviali e piana di esondazione) attuali e antichi: sabbie, limi e ghiaie in proporzioni variabili (OLOCENE)

FORMAZIONI ANTICHE

UNITA' TETTONICA LIGURE

Successione di Monte Morello

MLL — Formazione di Monte Morello: alternanza di calcari marnosi color chiaro e grigio (bianco-giallastri in superficie) in strati fino a dimensioni metriche, marne a frattura concoide, subordinatamente argilliti marnose e rare arenarie calcarifere gradate grigie. La formazione si presenta sempre nettamente stratificata e con fratturazione variabile. EOCENE INF. - MEDIO

SIL — Formazione di Sillano: argilliti grigio brune e verdastre con intercalazioni e lenti di calcari marnosi e marne, calcari fini silicei (calcilutiti) grigio verdi, talora in banconi e calcareniti in rapporto di 1 a 5; l'assetto stratigrafico è tettonicamente disturbato e la copertura di rimaneggiamento anche gravitativo è diffusa (CRETACEO SUP. -PALEOCENE)

PTF — Alternanza di siltiti e arenarie calcaree torbiditiche grigie tipo Pietraforte. (CRETACEO SUP.)

AVR — Argilliti varicolori rossastre e verdi talora nerastre per impregnazione di ossidi di Mn, con rare intercalazioni calcaree: "Argilliti di Villa a Radda" spesso osservabili alla base di MLL. (CRETACEO SUP. - EOCENE INF.)

UNITA' TETTONICA TOSCANA

Successione dei Monti del Chianti

MAC MAC1 — Macigno: arenarie torbiditiche quarzoso-feldspatiche giallastre per alterazione a granulometria media e talora grossolana in strati fino a dimensioni metriche (banconi). Sono presenti in alto intercalazioni sinsedimentarie lenticolari argillitico-calcaree (MAC1) a struttura caotica o più ordinata al tetto (olistostromi) unitamente a marne siltose ("marne di San Polo). (OLIGOCENE MEDIO SUP. - MIOCENE INF.)

Scaglia toscana

STO5 — Argilliti di Cintoia: argilliti verdastre e nerastre con rare intercalazioni di calcari silicee. (EOCENE)

STO4 — Calcareniti di M. Grossi: biocalcareniti e biocalciruditi torbiditiche talora selcifere grigie in strati e banconi con discontinue intercalazioni di argilliti rossastre. (CRETACEO SUP. EOCENE).

STO3 STO3a — Argilliti e calcareniti di Dudda: argilliti rosso-vinate alternate a biocalcareniti e biocalcilutiti torbiditiche e rari calcari silicei verdastri e marne; alla base di STO4 prevalgono marne varicolori con intercalazioni di calcilutiti e calcareniti (STO3a). (EOCENE-OLIGOCENE INF.)

STO1 — Argilliti di Brolio: argilliti rossastre e varicolori con rare intercalazioni di calcari silicei. (APTIANO/ALBIANO - TURONIANO)

2.1.3. Microstrutture

Particolare attenzione è stata indirizzata nel rilievo degli assetti della stratificazione delle formazioni litoidi per l'utilizzo nelle combinazioni tabellari impiegate per la determinazione delle classi nella redazione della carta della stabilità potenziale integrata.
Il riconoscimento dei maggiori sistemi di faglie è derivato in buona parte dall'analisi fotoaereoscopica sul volo regionale 1975. Il fronte dei sovrascorrimenti dell'unità tettonica ligure su quella toscana è stato interpretato sulla base dei rilievi di campagna.
A questo proposito si ricorda che, pur nell'abbondanza di affioramenti di roccia in posto, molto diffuse risultano le coperture detritiche e/o d'alterazione e soprattutto quelle boschive. Si è tuttavia ritenuto per una chiara lettura non utile cartografare con diversa simbologia le zone di effettivo affioramento da quelle di ipotizzata estensione che materializza solo gli itinerari del rilevatore e che può essere adottata solo per scale di estremo dettaglio finalizzate a scopi diversi dalla rappresentazione in scala 1/10.000 del Piano Strutturale.
Diverso è l'approccio per la ricostruzione delle sezioni geologiche la cui correttezza è garantita solo dall'ausilio di dati puntuali. Una sezione genericamente interpretativa trova insuperabile ostacolo nella valutazione degli spessori, per esempio delle coperture, e nella precisione dei contatti nel sottosuolo; tale limitazione può addirittura favorire scelte errate per l'impostazione di scelte localizzate.
Si è pertanto selezionato l'esposizione di due sezioni, rispettivamente a nord e sud del capoluogo, realizzate in corrispondenza della frana di Bonatte e di una struttura idrogeologica d'interesse per la ricerca.

2.2. Elementi litologico-tecnici

L'elaborato specifico GeoCo3 in scala 1/2000 si riferisce ai centri abitati e comprende il perimetro delle relative U.T.O.E. potenzialmente interessate da previsioni insediative e infrastrutturale.
L'unità litotecniche prescelte, indipendentemente dalla posizione stratigrafica e dai rapporti geometrici dei litotipi appartenente alle formazioni geologiche presenti, presentano caratteristiche assimilabili sulla base del giudizio derivato dal rilievo geologico di dettaglio; infatti, anche a causa della natura rocciosa dei terreni, non sono disponibili dati geognostici e geotecnici. Fa eccezione lo studio sulla frana ai piedi del versante settentrionale del capoluogo di cui si allegano in appendice stratigrafie, certificati di analisi e grafici inclinometrici.
I litotipi lapidei sono descritti in base alla litologia, stratificazione, fratturazione e condizioni di alterazione. Sulle coperture sono state fatte valutazioni sullo spessore e il grado di addensamento, mettendo in evidenza le aree con scadenti caratteristiche geotecniche (corpi di frana), e i depositi di riporto artificiale, rilevati e riempimenti, con probabili sensibili disomogeneità verticali e laterali.
La legenda adottata è la seguente:

CM — **Rocce lapidee**: calcari marnosi e marne calcaree stratificati e fratturati, subaffioranti o con coperture di rimaneggiamento di origine prevalentemente agricola di modesto spessore.

AG — **Rocce lapideo-argillitiche**: alternanza di argilliti prevalenti, marne argillose, subordinati livelli lapidei calcarei e calcarenitici tipo pietraforte (PF) talora formanti estesi corpi lentiformi (La Villa). La giacitura è spesso disturbata e mascherata da una diffusa copertura di origine gravitativa mediamente superiore a 2 metri.

C — **Coperture detritiche**: colluviali e di versante di significativa estensione

F — **Corpi di frana**

R — **Riporti** artificiali e rilevati

Sulla base delle numerose indagini geologiche, seppure di impostazione qualitativa, presenti nell'archivio comunale è stato predisposta una tabella, anch'essa qualitativa, di orientamento sulle caratteristiche geotecniche medie.

CARATTERISTICHE LITOTECNICHE MEDIE

Scadenti	Medie	Buone
		CM
	AG	
C		
R		

2.3. Elementi per la valutazione degli aspetti geomorfologici

Per la redazione della ***carta geomorfologica*** si è tenuto conto degli specifici indirizzi dettati dalla pianificazione di bacino (Arno e Ombrone) e analizzate le forme ed i processi geomorfologici legati ai vari fattori di dinamica dei versanti, fluviale e dell'attività antropiche.
Per quanto riguarda lo ***stato di attività*** sono stati classificati come ***attivi*** i movimenti franosi in atto e quelli riattivabili per naturale evoluzione anche senza modifiche delle condizioni di

contorno; ***quiescenti*** i movimenti riattivabili in presenza di modifiche del profilo di versante (sbancamenti, sovraccarichi) o per errata regimazione delle acque superficiali; ***inattivi*** (paleofrane) i movimenti esauriti che non presentano condizioni di ulteriore evoluzione. I perimetri sono comprensivi delle ipotizzate fasce di influenza a monte.
Per ogni frana è stato distinto il fronte di stacco (corona), la zona di scorrimento e la zona di accumulo al piede. Nei casi più evoluti tali elementi possono non aver continuità ma presentarsi separati.
Non sono stati rilevati rilevanti elementi insediativi o strutturali (centri urbani o previsioni insediative) con particolari problematiche, ad eccezione del dissesto che investe la strada provinciale a nord di Radda e che verrà successivamente descritta in dettaglio.
Per quanto riguarda la cinematica non sono state riconosciute frane a movimenti veloci (crolli, colate), appartenendo i dissesti esaminati alla categoria degli scoscendimenti a cinematica lenta.
Per le altre tipologie è stata operata una distinzione semplificata, sulla base del fattore prevalente, comprendente tutte le forme originate dalle dinamiche geomorfologiche recenti e attuali, come di seguito descritto (GeoCo02 nord e sud).

FORME DI INSTABILITA'

Frana attiva o riattivabile per naturale evoluzione a cinematica lenta,
con indicazione della corona di stacco, accumulo basale e ipotizzata fascia di influenza

Frana quiescente e/o evoluta soggetta a potenziale riattivazione per fattori esterni

Frana inattiva o stabilizzata

Area potenzialmente instabile relativa a spessori superficiali per pendenze critiche,
litologia, giacitura degli strati, denudamento.

Versanti interessati da fenomeni di deformazione gravitativa profonda

Scarpata di erosione attiva con h fino a 4-5 metri con tendenze all'arretramento

Scarpata naturale o di scavo con h fino a 4-5 metri inattiva

FORME STRUTTURALI

Versanti con affioramenti litoidi con giacitura degli strati a franapoggio meno inclinati
del pendio

FORME ORIGINATE DALL'AZIONE DELLE ACQUE

Depositi alluvionali di fondovalle degli impluvi maggiori (Pesa ed Arbia)
con depositi non soggetti a densificazione e stabili

Paleomeandro sospeso di erosione fluviale

Alveo in approfondimento con erosione laterale

Forme di frana per erosione soprastanti le sponde del reticolo torrentizio

Depositi eluviali negli impluvi collinari su basse pendenze (inferiori al 15%),
corpi stabilizzati di paleofrana

Coperture detritiche e colluviali con pendenze superiori al 15%, potenzialmente instabili

Forme carsiche doliniformi con fondo eluviale (Vescine-Cavallarino)

Versante con fitto reticolo di ruscellamento e forme più evolute di erosione superficiale,
soliflussioni,conseguenti anche ad abbandono agricolo, che costituiscono stadi precursori di
fenomeni più evoluti di instabilità

Elementi artificiali

L'azione di modellazione è l'attività dell'uomo le cui azioni hanno modificato (e modificano l'ambiente). Gli interventi di trasformazione più rilevanti sono le sistemazioni agricole di versante che hanno sostituito l'originaria copertura boschiva. Esse sono costituite essenzialmente da ***terrazzamenti*** in pietra e acquidocci: vengono differenziate le sistemazioni in condizioni di buona manutenzione, che sono diffuse e rappresentano oltre un fondamentale presidio fisico anche un aspetto peculiare del paesaggio, da quelle in abbandono o parzialmente scomparse cui corrispondono indizi di erosione in atto e incipiente instabilità. Gli ***invasi collinari*** sono stati cartografati in riferimento al corpo diga e alle eventuali problematiche legate alle modalità di costruzione, manutenzione e adeguatezza dello scolmatore. In località Campassole è in attività una piccola cava di argilliti per produzione di cotto nell'omonima fornace, presso la quale si rinviene la precedente area di estrazione esaurita e risistemata.

Infine, con il solo ausilio dell'esame fotoaereoscopico sono state riconosciute ipotetiche tracce di antichi circuiti murari e basamenti di edificio: il Palagio, Casanova di San Fedele, Liverano, pod. Le Case, Montorsi, Colle Petroso, Poggio La Croce , La Ranca (?), Volpaia, Castelvecchio, Cassero d'Albola, Monte Querciola, Badiaccia.

T — Sistemazioni agricole di versante in condizioni di buona manutenzione: terrazzamenti in condizioni di stabilità anche su pendenze accentuate.

t — Terrazzamenti in abbandono parzialmente scomparsi con indizi di erosione e instabilità superficiali talora in evoluzione

Tracce ricostruite da fotointerpretazione di antichi circuiti murari e basamenti di edificio

R — Rilevati artificiali su superficie d'appoggio inclinata

Ra Re — Area di cava (Ra) Riporti di attività estrattiva esaurita (Re)

Corpi diga di bacini idrici collinari, scolmatore

Traversa fluviale

2.4. Elementi per la valutazione del rischio idraulico

Le aree soggette a rischio nei corsi d'acqua, ricompresi nel reticolo d'interesse della difesa del suolo come definiti nei P.A.I. dei Bacini dell'Arno e dell'Ombrone, corrispondono ai fondivalle dei torrenti Pesa e Arbia.
Allo stato attuale non si hanno studi idrologico-idraulici su modelli matematici per determinare le probabilità di esondazione, se si eccettua una verifica locale sul tratto di Pesa in località Molino di Radda; gli ambiti territoriali allagabili con determinati tempi di ritorno individuati nel P.A.I. del Bacino dell'Arno sono riferiti al quadro storico-inventariale.
D'altra parte tali aree sono esterne alle U.T.O.E. interessate da previsioni insediative e infrastrutturale; pertanto alla luce della 26/R vengono definiti gli ambiti territoriali di fondovalle dove ricorrono notizie storiche di inondazione e gli ambiti di fondovalle posti in situazioni morfologiche sfavorevoli ossia a quote altimetriche inferiori a m 2 sopra il ciglio di sponda (GeoCo06).
Poiché il territorio comunale è suddiviso nei bacini idrografici dell'Arno e dell'Ombrone, con il capoluogo posto sul crinale spartiacque, anche le disposizioni delle corrispondenti Autorità sono diversificate e saranno pertanto affrontate separatamente.

Bacino dell'Arno
Comprende l'alto corso del torrente Pesa il cui fondovalle è stato interessato da inondazione nel corso degli eventi alluvionali del triennio 1991-93 praticamente lungo tutto il suo sviluppo pianeggiante da monte fino al confine comunale a Lucarelli.

I corsi d'acqua d'interesse idraulico compresi nell'elenco allegato al PIT 2007 sono:

Fosso del Bozzolo	SI 35
Borro Baratro e del Pallante	SI 23
Borro del Gualdaccio	SI 103
Torrente Pesa e borro di Selvole	SI 2750
Torrente Staggia	SI 2867
Borro delle Stinche e dei Mazzoli	SI 190

A questi, come al reticolo di interesse della difesa del suolo come definito dal PAI del Bacino dell'Arno, evidenziato nella tav. GeoNo02 nord, si applicano le salvaguardie di cui al R.D. 523/1904 (art. 96.f) per una fascia di m 10 da entrambe le sponde.

Bacino dell'Ombrone
Comprende l'alto corso del torrente Arbia di cui, per la posizione separata e isolata rispetto a edifici e infrastrutture, non sono state ricostruite sicure testimonianze sugli eventi del triennio 1991-93, anche se sono da ritenersi probabili locali tracimazioni nelle aree di pertinenza fluviale. La rappresentazione di quest'ultime è riportata nella tavola di adeguamento (GeoNo2/PAI sud) e coincide essenzialmente con il fondovalle alluvionale.

I corsi d'acqua d'interesse idraulico compresi nell'elenco allegato al PIT 2007sono:

Torrente Arbia	SI 706
Fosso Arbiola	SI 844
Fosso Rigo o Filicaie	SI 154
Fosso del Serchio e di Cambolli	SI 463

A questi, così come al reticolo d'interesse della difesa del suolo come definito nel PAI del Bacino dell'Ombrone, evidenziato nella tav. Geo No02 sud, si applicano le salvaguardie di cui al R.D. 523/1904 per una fascia di m 10 da entrambe le sponde.

2.5. Dinamiche costiere

Situazioni non ricorrenti nel territorio comunale di Radda in Chianti

2.6. Elementi per la valutazione degli aspetti idrogeologici

La ricostruzione dell'assetto idrogeologico, svolta sull'intero territorio comunale, ha portato al riconoscimento degli acquiferi presenti e delle possibili criticità legate al grado di vulnerabilità, per concludere con la individuazione delle misure di prevenzione e di tutela delle risorse. In parallelo al regolamento regionale è stato applicato anche la disciplina del Piano Territoriale di Coordinamento della provincia di Siena sullo specifico ambito (Capo A "Tutela degli acquiferi").

2.6.1. Vulnerabilità degli acquiferi

Unità idrogeologiche
Partendo dalla carta geologica sono state differenziate le unità idrogeologiche affioranti nel territorio; tenendo conto della litologia, grado di fratturazione e geostrutture si è attribuito la permeabilità e differenziato i meccanismi di alimentazione degli acquiferi che le caratterizzano. Le unità comprendono anche formazioni geologiche diverse: per es. argilliti in cui sono state accorpate le formazioni di Sillano e i membri argillosi della Scaglia Toscana (vedi tabella seguente). Sono tuttavia tenute presenti la posizione stratigrafica e le alternanze litologiche per le considerazioni idrogeologiche più generali (Tav. GeoCo05).

	UNITA' IDROGEOLOGICHE	CARATTERISTICHE DEGLI ACQUIFERI
	ALLUVIONI: depositi sciolti, limitati ai principali fondivalle, di ghiaie in matrice limoso-argillosa con debole copertura limosa. L' alimentazione della falda, di tipo freatico, è funzione della profondità, minima nei tratti a monte del reticolo idrologico, del contatto alluvioni/substrato	ALLUVIONI: falde libere in materiali granulari e limosi dotati di buona permeabilità primaria
	CALCARI (Formazione della Scaglia Toscana-membro Calcari di Monte Grossi): le sottili intercalazioni argillose distribuite in funzione della tettonica (faglie, pieghe) influiscono sulle modalità e percorsi di infiltrazione delle acque all'interno dei termini lapidei fratturati. La presenza di numerose sorgenti di contatto, le più importanti captate dall'acquedotto comunale, suggerisce l'esistenza di bacini idrici sotterranei non estesi: portate da poche decine fino a 80-100 litri/minuto con curve di esaurimento in stagioni di magra.	CALCARI: rete acquifera con bacini sorgentizi in roccia irregolarmente fratturata separati in livelli impermeabili
	CALCARI MARNOSI (formazione di Monte Morello) con estese superfici di affioramento e notevoli spessori. L'infiltrazione attraverso la rete di fratturazioni dà origine in situazioni strutturali favorevoli, a corpi idrici profondi. Mentre poche emergenze note (sorgenti di strato) hanno portate insignificanti, si attribuiscono potenzialità di interesse a captazioni con profondità a partire da 70 - 100 metri.	CALCARI MARNOSI: rete acquifera in pressione in materiali a permeabilità media ma variabile con il grado di fratturazione e/o carsismo
	ARENARIE (formazione del Macigno) con estese superfici di affioramento e notevoli spessori nella parte settentrionale del territorio. La permeabilità per fratturazione è ridotta per l'alternanza di livelli marnosi e argillitici che riducono i bacini di alimentazione dei corpi idrici profondi con modalità difficilmente schematizzabili. Pozzi profondi da 100 a 130 metri nella zona di Volpaia utilizzano gli apporti di più livelli localmente separati e di modeste portate singole.	ARENARIE: sistemi acquiferi multifalda in pressione in materiali a permeabilità medio-bassa per fratturazione con presenza di orizzonti argilloso-marnosi impermeabili
AG	ARGILLITI estese nel bacino della Pesa; pur con lenti ed orizzonti lapidei calcarei e arenacei costituiscono in grande una sistema acquicludo, anche se piccole falde non collegate si possono rinvenire nei litotipi lapidei originando emergenze diffuse. In corrispondenza delle coperture detritiche e coltri gravitative anche cospicue, che alle argilliti possono essere assimilate, sono presenti falde semilibere alimentate per infiltrazione e da scorrimenti superficiali.	ARGILLITI: corpi idrici multifalda di scarsa importanza limitati agli orizzonti lapidei intercalati

2.6.2. Caratterizzazione degli acquiferi

Sulla base delle metodologie correnti sono stati definiti i seguenti parametri:

- *vulnerabilità degli acquiferi* attribuendo a ciascuna unità idrogeologica la tipologia della falda e le classi di permeabilità. Risulta elevata la vulnerabilità attribuita alla falda libera contenuta nelle alluvioni fluviali (AL), cautelativamente considerate a composizione granulare (sabbie e ghiaie). Le unità calcaree (CM-MA), di maggior interesse, presentano una vulnerabilità media (vedi tabella seguente).

VULNERABILITA' DEGLI ACQUIFERI

CLASSI DI PERMEABILITA'				
ELEVATA 4	MEDIA 3	BASSA 2	BASSISSIMA 1	**TIPOLOGIA DI FALDA**
AL				3 Falda libera
	CA		AG	2 Falda semi-confinata
	CM	AR		1 Falda confinata
CLASSI DI VULNERABILTA'				
ELEVATA	**MEDIA**	**BASSA**	**BASSISSIMA**	

Le classi di permeabilità sono rappresentative di condizioni medie. In ogni unità idrogeologica una frazione può rientrare nelle classi laterali

- *Potenzialità degli acquiferi*: le migliori indicazioni vengono attribuite alle unità calcaree (CM-CA) partendo dalla combinazione qualità/quantità. Si è assegnata la classe di qualità mediocre alle acque provenienti dall'unità corrispondente al membro della Scaglia Toscana denominato "Calcari di Montegrossi" per le ridotte dimensioni e superficialità dei bacini di alimentazione delle sorgenti e la presenza di intercalazioni di argille rosse che danno origine a residui in corrispondenza di forti precipitazioni. La profondità degli accumuli idrici all'interno della unità calcareo-marnosa corrispondente alla formazione di Monte Morello fornisce migliori garanzie sotto il profilo qualitativo (vedi tabella seguente).

POTENZIALITA' DEGLI ACQUIFERI

QUANTITA' DELLA RISORSA				
ELEVATA 3	MEDIA 2	BASSA 1	NULLA 0	**QUALITA' DELLA RISORSA**
				3 Ottima
				2 Discreta
		AG		1 Mediocre
				0 Inutilizzabile
POTENZIALITA' DELL'ACQUIFERO				
ELEVATA	**MEDIA**	**BASSA**	**NULLA**	

- *Pericolosità idrogeologica*: dall'incrocio dei parametri vulnerabilità/potenzialità risulta che le unità calcaree (CM-CA) si collocano nella classe di pericolosità idrogeologica elevata (classe 3) e le altre nella media (classe 2) (vedi tabella seguente).

In relazione alla vulnerabilità e potenzialità degli acquiferi contenuti nelle unità idrogeologiche calcaree (CA) e calcareo marnose (CM) è stata attribuita la classe elevata di pericolosità idrogeologica. Poiché l'unità CA alimenta numerose sorgenti di acquedotto è stata compresa nelle "aree sensibili" di classe 1 in aderenza alla classificazione del PTCP di Siena; a queste sono assimilate le aree di infiltrazione carsica e l'area di emergenza delle solfatare acide.

PERICOLOSITA' IDROGEOLOGICA

VULNERABILITA' DELL'ACQUIFERO				
ELEVATA 4	MEDIA 3	BASSA 2	BASSISSIMA 1	**POTENZIALITA' DELL'ACQUIFERO**
				3 Elevata
	CA			2 Media
			AG	1 Bassa
				0 Nulla

SCALA VALORI RAPPRESENTATIVI DI PERICOLOSITA' IDROGEOLOGICA

- Bassa = 0
- Media = 1 - 4
- Elevata = 5 - 8
- Molto elevata = 9 - 12

2.6.3. Soggetti sensibili

Nell'elaborato vengono individuate, sul fondo costituito dagli affioramenti delle unità idrogeologiche descritte in precedenza, le captazioni di acquedotto pubblico, pozzi privati, emergenze sorgentizie e gli invasi collinari. Sono inoltre state evidenziate l'area di infiltrazione carsica di Vescine-Colle Petroso ed il campo delle emergenze delle solfatare acide di San Fedele-Vagliagli.
L'ubicazione dei pozzi privati è stato fornito dal Settore Risorse Idriche della Provincia di Siena e riguarda le captazioni autorizzate; le reti di distribuzione dell'acquedotto comunale sono state fornite dall'Acquedotto del Fiora.

Captazioni di acquedotto pubblico
L'acquedotto comunale del capoluogo è alimentato da fonti autonome (fino al suo passaggio all'Acquedotto del Fiora). L'approvvigionamento avviene dalla raccolta di acque di sorgente emergenti nella zona NE del territorio comunale (Badiaccia Montemuro-Dogole-Poggio la Guardia-Podere S. Marco) in corrispondenza della formazione calcarea dei "Calcari di Montegrossi" e integrata con 2 pozzi nelle arenarie della formazione del Macigno nella zona di Volpaia. La frazione di Palagio (area sud del territorio comunale) è approvvigionata da un pozzo nelle arenarie del Macigno.

In dettaglio vengono di seguito descritte le strutture acquedottistiche, ricostruite con i dati d'archivio (portate) e appositi sopralluoghi, fornendo anche una valutazione dei fabbisogni di massima.

Le numerose fonti di approvvigionamento (sorgenti e pozzi) ubicate nella parte settentrionale del territorio comunale sono collegate al capoluogo con una complessa e articolata rete acquedottistica. La struttura, sebbene via via integrata nel tempo, risulta insufficiente a soddisfare le richieste estive in continuo aumento per nuove utenze e incremento dei consumi, mentre, come tutti gli acquedotti storici ormai datati, partecipa delle crisi stagionali dei sistemi di approvvigionamento da acque superficiali (sorgenti).
Il fabbisogno, stimato nell'ordine di alcuni litri/secondo, è inoltre nettamente superiore ai quantitativi ricavabili dal potenziamento delle attuali captazioni; occorre pertanto rivolgersi a nuove risorse, finora non valutate per difficoltà tecnologiche e difetto di individuazione.
Non vengono affrontati gli aspetti funzionali delle condotte di adduzione, depositi e diramazioni di utenza che pure, con programmi di riduzione delle perdite e razionalizzazione delle distribuzioni, rappresentano una importante fonte "passiva" di potenziamento.

a. Zona nord orientale del territorio comunale: sono presenti le sorgenti più importanti (le portate Q sono misurate nei valori medi in litri/minuto), con una dotazione complessiva di circa 400 litri/minuto pari a 6-7 litri/secondo. Le portate invernali in esubero non sono utilizzate (GeoNo03).

1- sorgente Picciolo Q= 80 l/m quota m 700 s.l.m.
2- sorgente San Marco Q= 100 l/m quota m 607 s.l.m.
3- sorgente Lungagna Q= 10 l/m quota m 692
4- sorgente Acquaviva Q= 26 l/m quota m 642
5- Molino di Dogole Q= 30 l/m quota m 520
6- Le Fate Q= 30 l/m quota 520

Le prime captazioni sono collegate per caduta con il deposito di Poggio La Croce quota m 620 e capacità mc 400; le altre sono riunite al deposito di Molino di Dogole quota m 520 e capacità mc 30.
Tutte le sorgenti scaturiscono al contatto fra argilliti rosse e calcari della scaglia toscana con alimentazione dai calcari.

b. Pozzi zona di Volpaia nelle arenarie della formazione del Macigno nella località di:

7- Crognole. Profondità m 136 Q= 100 l/m quota m 460
8- Porcinati. Profondità m 94 Q=40 l/m quota m 490

c. Sorgenti minori a servizio di frazioni
9- Pozzo di Monte Porcili (Palagio) con Q= 20 l/m
   - Sorgente Doccio del Priore Qmin 3 l/m quota m 487
   - Sorgente La Calvana Qmin 2 l/m quota m 583
   - 2 sorgenti Serla (Lucarelli) Q= 9 l/m quota m 404
   - Sorgenti La Spugna, La Voliera, Fonte a Tecine, Ceppeto per complessiva Qmin= 5 l/m

La natura litologica dei bacini di alimentazione delle maggiori captazioni non è favorevole per ulteriori potenziamenti ed approfondimenti per la presenza di intercalazioni consistenti di argille varicolori che nel caso specifico funzionano da acquiclude nel meccanismo di emergenza delle sorgenti,.
L'attuale sistema acquedottistico peraltro è sufficiente, con portata da 5 a 10 volte superiori alle minime estive, a soddisfare in condizioni normali la richiesta idrica nel periodo di morbida idrologica, ossia da ottobre a maggio. Tuttavia nelle recenti stagioni estive si è riscontrato un deficit più prolungato.

Pozzi privati
L'approvvigionamento autonomo delle singole unità abitative e aziendali viene soddisfatto con captazioni private diffuse nelle aree non servite da acquedotto o come integrazione di quest'ultimo. Le notizie su tali opere sono scarse e si limitano alle ubicazioni fornite dalla provincia. A partire dall'inizio della gestione comunale del vincolo idrogeologico con il rilascio dell'autorizzazione viene richiesto il deposito della documentazione tecnica sulle caratteristiche idrogeologiche e idrauliche del pozzo realizzato.
I dati disponibili se non consentono considerazioni specifiche sugli schemi della circolazione idrica sotterranea consentono tuttavia di confermare l'individuazione e la configurazione dei corpi idrici rappresentata nel precedente capitolo B6.2
Sono inoltre cartografate piccole emergenze di portata utilizzabile come abbevveratoio.

Invasi collinari
Realizzati per uso irriguo negli anni '70 con fondi disponibili per attività agricole sono presenti essenzialmente nel bacino del torrente Pesa, in corrispondenza della unità idrogeologica argillitica impermeabile ivi affiorante; i maggiori invasano volumi da poche ad alcune migliaia di metri cubi. L'ipotesi di utilizzo idropotabile d'emergenza presenta alcune limitazioni che potranno essere superate solo con una attenta analisi:

- d'ordine strutturale in quanto manca una certificazione sulle modalità costruttive, specialmente per quanto riguarda l'adeguatezza degli sfioratoi, alla normativa vigente. Cicli di rapido svaso potrebbero produrre fenomeni di instabilità e/o collasso.
- d'ordine igienico-sanitario in quanto le acque raccolte si originano dal ruscellamento di piccoli bacini che in assenza di diluizione potrebbero concentrare i prodotti chimici utilizzati nelle attività agricole.

Zone di infiltrazione carsica
Nel settore centro occidentale del territorio comunale di Radda (Vescine-Colle Petroso) sono state individuate forme doliniformi che si estendono al limitrofo territorio di Castellina (Cavallarino). La corrispondenza con gli affioramenti della formazione calcareo-marnoso di Monte Morello rende verosimile l'esistenza di un'area carsica in analogia con situazioni similari (Monti della Calvana presso Firenze). La presenza di un denso campo di fratture fa presupporre condizioni favorevoli alla infiltrazione idrica.

Area di emergenza delle solfatare acide
Nel settore meridionale del territorio comunale di Radda (San Fedele) è ubicata un'area di emergenza naturale di sorgenti sulfuree associate a emanazioni gassose di CO2 e H2S con tracce di CH4 e N2.

Si tratta di sorgenti fredde denominate “Il Bagno”, “San fedele”, “Dievole” e “Bottaccio”. Le manifestazioni sono assimilabili a solfatare in cui la fase gassosa risale lungo una faglia nella scaglia toscana; essa interessa il basamento metamorfico filladico profondo, interagendo con le acque meteoriche superficiali che ne differenziano la composizione chimica acquisendo salinità diverse. Si calcola che le temperature profonde, alle quali si possono essere sviluppati i processi che originano i gas, sono compatibili con quelle stimate per es. per il graben di Siena.

2.7. Elementi per la valutazione degli effetti locali e di sito per la riduzione del rischio sismico

Gli elementi prioritari acquisiti con l’obiettivo della riduzione del rischio sismico sono le forme legate ai vari gradi di instabilità (carta geomorfologica), i dati geotecnici (carta geologica) e gli elementi litotecnici (carta litotecnica).
Il territorio comunale di Radda in Chianti è posto in zona 3s nella classificazione di cui alla DGRT 431/2006.

2.8. Stabilità potenziale integrata

La compilazione dell’elaborato GeoCo04 segue le indicazioni dell’allegato 4 del PTCP di Siena; le modalità di redazione degli elaborati intermedi hanno fatto riferimento anziché alla decaduta 94/85 alla attuale normativa regionale per la carta geologica, geomorfologica, litotecnica, idrogeologica. Per le pendenze si è utilizzato un criterio semplificativo come illustrato in seguito; per l’uso del suolo sono state combinate le informazioni delle tavole agronomiche del Piano Strutturale come coperture boschive e superfici coltivate con quelle derivate dalla carta geomorfologica sulla estensione e stato di efficienza delle sistemazioni agricole (terrazzamenti).
Per quanto riguarda la tabella di correlazione per ricavare gli indici di pericolosità si è adottato lo schema dell’allegato PTCP (derivato da Amadesi et alii-1977), adeguandolo alle caratteristiche geologiche del comune di Radda.

1) In particolare sono state differenziate le seguenti unità litologiche: flysch argilloso-calcareo (AG), formazioni arenacee comprendenti le formazioni del Macigno e Pietraforte (AR), formazioni calcaree comprendenti le formazioni di Monte Morello e calcari di Monte Grossi (CM).
2) Le categorie di assetto di stratificazione sono state assimilate a favore della semplificazione alle situazioni più cautelative, ossia franapoggio con inclinazione maggiore di 30°, reggipoggio, traverpoggio con inclinazione di 30°. Per ognuna di esse sono stati considerati tre diversi stati di uso del suolo: copertura boschiva, terrazzamenti agricoli in buono stato di conservazione, terrazzamenti abbandonati. Situazioni di terreni disboscati per impianti agricoli e attualmente degradati, peraltro poco diffusi, sono stati ricompresi nei fattori di instabilità in atto. Lo schema di seguito rappresentato riporta per le categorie di uso del suolo il valore numerico attribuito: si è considerato inoltre indice negativo l’assetto colturale a rittochino, anche se tale scelta risponde più ad un indirizzo largamente diffuso che per effettiva problematicità riscontrata; infatti la pressoché generale costituzione litoide dei versanti rende abbastanza trascurabili gli effetti dell’orientamento sulla erosione e trasporto solido.
3) Per la determinazione della instabilità si è ritenuto opportuno separare le combinazioni della matrice nei casi corrispondenti alle frane attive e alle frane

quiescenti così come derivate dalla carta geomorfologica. In altri termini si è fatto prevalere lo stato effettivo di instabilità in atto sulle considerazioni indirette di instabilità potenziale, attribuendo valori di instabilità massima o instabilità forte.

Questo criterio è stato allargato anche agli altri processi geomorfologici (soliflussi, varie forme di erosione ecc) che determinano l'inclusione nelle classi di pericolosità geomorfologica molto elevata ed elevata nella direttiva regionale 26/R.

Le classi di instabilità rappresentate nell'elaborato risultano dall'incrocio delle strutture fisico-geologiche del territorio (litologia, acclività, giacitura degli strati) con l'influenza delle modifiche negative e positive sullo stato naturale, dovuta alle attività umane, (soprattutto agricole nel caso del territorio di Radda) e corrette dall'impedenza relativa alla copertura boschiva.

SCHEMA CORRELAZIONE LITOLOGIA/PENDENZA VERSANTI/GIACITURA STRATI/USO DEL SUOLO
ADATTATO ALLE CARATTERISTICHE TERRITORIALI DEL COMUNE DI RADDA

ASSETTO STRATIFICAZIONE USO DEL SUOLO	UNITA' LITOLOGICHE					
	AG Flisch argilloso calcareo		AR Formazioni arenacee		CM Formazioni calcaree	
	PENDENZA VERSANTI					
FRANAPOGGIO >30°	>25%	<25%	>35%	<35%	>50%	<50%
- Copertura boschiva						
- Terrazzamenti						
- Terrazzamenti abbandonati						
REGGIPOGGIO	>35%	<35%	>35%	<35%	>35%	<35%
- Copertura boschiva						
- Terrazzamenti						
- Terrazzamenti abbandonati						
TRAVERPOGGIO >30°	>25%	<25%	>25%	<25%	>35%	<35%
- Copertura boschiva						
- Terrazzamenti						
- Terrazzamenti abbandonati						

USO DEL SUOLO

- Copertura boschiva +2
- Terrazzamenti +1
- Colture specializzate 0
- Colture a rittochino -1
- Terrazzamenti abbandonati -2

CLASSI DI STABILITA' POTENZIALE INTEGRATA

- Classe I - Instabilità massima
- Classe II - Instabilità forte
- Classe III - Instabilità media
- Classe IV - Instabilità limitata
- Classe V - Situazione stabile

3. VALUTAZIONI DI PERICOLOSITA'

3.1. Area a pericolosità geomorfologica

Gli elementi per la valutazione di pericolosità hanno seguito i criteri formativi e le direttive dei Piani Assetto Idrogeologico dell'Arno e dell'Ombrone, della D.P.G.R. 26/R/2007 e del P.T.C.P. di Siena. Il riferimento cartografico diretto è la carta geomorfologica GeoC02 e della stabilità potenziale integrata GeoCo04.

Pericolosità geomorfologica molto elevata G4

Comprende i fenomeni franosi attivi e relative aree di influenza. Sono stati considerati tali le frane attive o riattivabili compresi i fenomeni di deformazione profonda di versante, le frane

di sponda nel reticolo torrentizio, frane in corrispondenza di scarpate in erosione comprendenti la fascia di terreni circostanti a monte e a valle, aree in dissesto idrogeologico superficiale per erosione e soliflussione.
Sia pure con diversa intensità tutte le formazioni geologiche presentano fenomeni di grave instabilità, spesso legate agli spessori superficiali di degradazione, e con origine derivata alla dinamica geomorfologica; raramente l'azione antropica è determinante, ponendosi piuttosto come fattore collaterale.

Pericolosità geomorfologica elevata G3
Comprende i fenomeni franosi quiescenti, forme originate dall'azione dele acque come erosione d'alveo in approfondimento e depositi colluviali con pendenze superiori al 15% potenzialmente mobilitabili in condizioni di saturazione. Inoltre aree potenzialmente instabili per combinazione di pendenze critiche, litologia, giacitura degli strati e denudamento (GeoCo04), cui sono associati i versanti con terrazzamenti in abbandono e le forme strutturali di formazioni litoidi con giacitura a franapoggio. Sono comprese infine le forme carsiche, le aree di cava attive ed esaurite e i rilevati artificiali su superficie d'appoggio inclinata.

Pericolosità geomorfologica media G2
Aree con elementi geomorfologici, litologici e giaciturali dalla cui valutazione risulta una bassa propensione al dissesto, cui concorrono l'estesa copertura boschiva e le sistemazioni agricole di versante in condizioni di efficienza (terrazzamenti). Sono comprese inoltre i fenomeni franosi inattivi o stabilizzati, le scarpate inattive, i depositi eluviali con pendenze inferiori al 15%.
I terreni compresi in questa classe sono sensibili a modifiche derivanti da errata conduzione del territorio e/o del controllo delle acque superficiali.

Pericolosità geomorfologica bassa G1
Riferita ai terreni pianeggianti per assenza di processi geomorfologici e di predisposizione al verificarsi di movimenti di massa.

3.2. Area a pericolosità idraulica

Nella realizzazione dell'elaborato si è proceduto all'adeguamento al PAI del bacino dell'Arno; per la parte di territorio ricadente nel Bacino dell'Ombrone si è adottato i criteri del relativo PAI, sostanzialmente equivalenti a quelli della 26/R (GeoNo02). Nel contempo dal regolamento regionale si è adottata anche la definizione degli ambiti territoriali di fondovalle con i criteri storici e morfologici (altimetrici), cui è stato ritenuto sufficiente e opportuno ricorrere in quanto le aree soggette a rischio non sono interessate da previsioni insediative e infrastrutturale e non sono oggetto di verifiche idrauliche specifiche nel P.A.I. del Bacino dell'Arno ove è stato utilizzato il solo criterio storico-inventariale.
Dal confronto con la tavola GeoNo06 nord risultano discrepanze per quanto riguarda la classe I1 di pericolosità idraulica che si prevede superare con il R.U..

BACINO DELL'ARNO
Pericolosità idraulica molto elevata I4
Aree soggette ad esondazione per eventi con Tr=30 anni.
Aree ricadenti in ambiti territoriali di fondovalle colpiti da eventi storici di esondazione e in posizione morfologica sfavorevole (quota< 2 m rispetto alla sponda).

Pericolosità idraulica elevata I3
Aree soggette ad esondazione con tempi di ritorno compresi fra 30 e 200 anni.
Aree ricadenti in ambiti territoriali di fondovalle in situazione morfologica sfavorevole (quota < 2 m rispetto alla sponda) vulnerabili all'esondazione.

Pericolosità idraulica media I2
Aree ricadenti in ambiti territoriali di fondovalle in situazione geomorfologica sfavorevole per adiacenza con aree esondabili.

Pericolosità idraulica bassa I1
Aree soggette ad esondazione con Tr> 200 anni.

BACINO DELL'OMBRONE
Pericolosità idraulica molto elevata I4
Ambiti territoriali di fondovalle colpiti da eventi storici di esondazione ed in posizione morfologica sfavorevole (quota< 2 m rispetto alla sponda).

Pericolosità idraulica elevata I3
Ambiti territoriali di fondovalle in posizione morfologica sfavorevole (quota< 2 m rispetto alla sponda) vulnerabili all'esondazione.

3.3. Problematiche di dinamica costiera

Non presenti nel territorio comunale.

3.4. Problematiche idrogeologiche – tutela degli acquiferi

L'elaborato GeoN03 rappresenta le aree con problematiche idrogeologiche segnalando le situazioni dove si possono generare squilibri idrogeologici e dove la risorsa idrica presenta un basso grado di protezione producendo situazioni di criticità.
Il capo A del PTCP di Siena inoltre richiede di tutelare gli acquiferi strategici, i corpi idrici sotterranei in funzione della loro vulnerabilità e le aree di captazione per uso idropotabile e termale.
A tal fine sono state individuate le aree sensibili, e le aree di rispetto delle captazioni di acquedotto, dell'area carsica e dell'area di emergenza delle solfatare acide; esse sono rappresentate in un inquadramento territoriale completato da dettagli di scala.

3.4.1. Aree sensibili

Aree sensibili di classe 1
Sono così classificati gli affioramenti del membro calcareo della Scaglia Toscana (CA) come segnalati dal PTC adeguando le perimetrazioni ai dettagli di scala del rilievo geologico aggiornato.
Sono ricompresi negli acquiferi strategici della provincia e richiedono specifica disciplina che esclude azioni in grado di generare infiltrazioni di sostanze inquinanti o modificare i meccanismi di infiltrazione che alimenta la falda.

Aree sensibili di classe 2

Sono così classificati gli affioramenti della formazione calcareo-marnosa di Monte Morello (CM) e le alluvioni (AL) e richiedono specifica disciplina per orientare le attività antropiche alla limitazione delle infiltrazioni di sostanze inquinanti.

3.4.2. Aree di salvaguardia

Nelle captazioni di acquedotto l' area di rispetto disposta dall'art.21 del D.Lgs 152/1999 è stata applicata in corrispondenza dei pozzi con una circonferenza di raggio pari a m 200 e per le sorgenti con un perimetro determinato con i criteri indicati dalla provincia per le aree di salvaguardia.
In quest'ultimo caso, ritenendo possibili infiltrazioni superficiali per fratturazione, la salvaguardia coincide con il bacino versante dell'impluvio locale.
Occorre notare che nelle aree di salvaguardia, con esclusione del pozzo in frazione Palagio, non insistono insediamenti o attività agricole immediatamente soprastanti.
Analogamente, per le aree di infiltrazione carsica e del campo delle sorgenti acide al perimetro grafico corrisponde una proposta di salvaguardia da disciplinare come aree sensibili di 1° classe.
In relazione a nuove captazioni pubbliche i relativi perimetri di tutela vengono automaticamente recepiti nel Piano Strutturale.

3.4.3. Aree di riserva per usi pubblici

Le necessità idriche già individuate in precedenza, oltre a richiedere l'attenta tutela delle risorse disponibili, giustificano proposte di riserva, rese possibili dall'art.102 del T.U. sulle acque 1775/1933 per "riserva di ricerca di acque per usi pubblici". A tal fine è stata approfondita l'analisi idrogeologica del territorio alla ricerca di situazioni potenzialmente d'interesse per il potenziamento dell'approvvigionamento idrico comunale.
Naturalmente le indicazioni scaturite sono soggette a verifica per l'aspetto logistico, ossia collegamento con le strutture acquedottistiche esistenti. Le aree individuate dovranno essere assoggettate a salvaguardie equivalenti a quelle delle aree sensibili di 1 classe.
Indicazioni favorevoli per l'esistenza di un ampio bacino di alimentazione e di una struttura idrogeologica idonea per assetto e quota si riscontrano a sud di Radda in località Chielle nella formazione calcareo-marnosa di Monte Morello.
Dal punto di vista operativo l'area è accessibile per viabilità esistente, linee elettriche e relativa prossimità con il deposito di Poggio La Croce; in caso di esito positivo il capoluogo potrebbe essere reso indipendente dalle attuali fonti di alimentazione.
Per la frazione di Palagio si individua un'area favorevole nei pressi di Casanova di San Fedele da verificare ulteriormente per l'assenza di strutture acquedottistiche.

3.5. Aree a pericolosità sismica locale ZMPSL

L'elaborato della carta delle ZMPSL in scala 1/2000 è realizzata in corrispondenza dei centri urbani del comune su un'area individuata secondo i criteri definiti nelle Istruzioni Tecniche del Programma VEL. Detta area comprende l'UTOE potenzialmente interessate da insediamenti e infrastrutture.
Tenendo conto della specifica zona sismica 3s di appartenenza del territorio comunale si è attribuito le classi di pericolosità sismica collegando le tipologie delle situazioni ed i possibili

effetti locali (allegato 1 della direttiva regionale) con gli elementi geologici e strutturali, geomorfologici e litotecnici (vedi B7).

Zone a Maggior Pericolosità Sismica Locale
ZMPSL - Capoluogo - La Croce - La Villa

Perimetro centro abitato (metodologia VEL)

UTOE

Pericolosità	Effetti sismici
	a- Accentuazione dei fenomeni di instabilità per effetti dinamici
4	1- Movimenti franosi attivi
3	2B- Aree potenzialmente franose su pendici con copertura detritica a pendenza media >15% nell'ipotesi cautelativa di saturazione
3	2B- Zone potenzialmente franose per giacitura a reggipoggio con intensa fratturazione della roccia
	b- Cedimenti diffusi
3	4- Riporti artificiali poco addensati
	c- Accentuazione diffusa del moto del suolo fra substrato e copertura
3	10- Zone con coltri detritiche e/o coperture colluviali su substrato roccioso
	d- Amplificazione differenziata del moto del suolo e dei cedimenti
3	12- Contatti fra litotipi con caratteristiche meccaniche diverse e contatti tettonici: fascia di 20 metri.
2	L- Rocce lapidee con debole copertura di rimaneggiamento
2	L1- Rocce lapideo-argillitiche con significativa copertura di rimaneggiamento

Alle rocce lapidee, cui sono state fatte corrispondere aree dove non si ritengono probabili fenomeni di amplificazione o instabilità indotta dalla sollecitazione sismica, è stata attribuita comunque la classe S2 di pericolosità per la sismicità medio-elevata del comune.

DIMENSIONAMENTO DEL PIANO

1. ASPETTI QUANTITATIVI

1.1. La residenza

I principi e le procedure di pianificazione contenuti e suggeriti dalla L.R. 1/2005 portano a superare una considerazione degli aspetti quantitativi della pianificazione strutturale intesi come variabile dipendente esclusivamente dalla valutazione di fabbisogni, di domande esogene e di proiezioni demografiche e produttive, e sostanzialmente indipendente dalla sostenibilità territoriale, ambientale, economica e sociale.
La articolazione del piano strutturale in due parti, quella statutaria, che raccoglie i principi e le regole durevoli per l'uso delle risorse presenti e per la tutela dei valori fondativi e identitari presenti nel territorio, e quella strategica, che considera le dinamiche di trasformazione e le esigenze insediative in atto e prospettiche, colloca la valutazione degli aspetti quantitativi proprio nella intersezione tra parte statutaria e parte strategica.
Il risultato non è un dimensionamento vero e proprio su cui proporzionare aree e infrastrutture, ma l'esplicitazione di quantitativi massimi ammissibili che compongono uno scenario tendenziale, sopportabili allo stato delle risorse e delle dinamiche sociali e economiche valutate nel quadro conoscitivo del piano, valide a tempo indeterminato o almeno fino alla valutazione di un diverso quadro delle risorse comunque riconducibile a evoluzioni di lungo periodo.
E' inoltre fondamentale ricordare che tali quantitativi massimi ammissibili nel lungo periodo (di residenza, produttivo, di attrezzature e servizi e di infrastrutture) costituiscono un "capitale" da erogare oculatamente attraverso gli strumenti operativi futuri (Regolamenti Urbanistici) , che per le parti in aggiunta soggette a strumenti attuativi, si succederanno ogni cinque anni.
In altri termini, se la definizione quantitativa del P.S. è da assumere come uno scenario tendenziale valido a tempo indeterminato, i dimensionamenti contenuti nel Regolamento Urbanistico "spenderanno" una quota di quelle quantità (a titolo orientativo e sulla base delle esperienze più corrette in corso in Toscana, tale proporzione dovrebbe attestarsi nel primo R.U. intorno al 50-60%), valutata sulle dinamiche sociali e economiche di breve periodo traguardate nel contesto dell'area vasta (P.T.C.P.), sulle capacità tecnico-amministrative comunali e sulla vitalità imprenditoriale locale.

Il dimensionamento delle previsioni del Piano strutturale pone rilevanti problemi di tipo tecnico-scientifico riscontrabili in generale e anche nel caso del Comune di Radda in Chianti, riferibili a:

- l'evidente incoerenza concettuale tra i contenuti strategici del P.S. validi a tempo indeterminato e l'esplicitazione in termini numerici e articolati per funzione delle dimensioni quantitative del piano, la cui determinazione non può che scaturire da valutazioni riferite ad un tempo determinato;
- il rischio che, a fronte di dimensionamenti prudenti, si proceda in tempi stretti a varianti di P.S., relative agli aspetti statutari (invarianti strutturali) per "fare posto" a incrementi non previsti, vanificando così un nucleo fondamentale della nuova pianificazione;

- il precoce esaurimento delle quantità previste nel P.S. in uno o due Regolamenti Urbanistici, con evidenti e contradditori effetti sulla formazione della rendita fondiaria;
- l'utilizzazione di metodi di valutazione obsoleti (prospezioni desunte dalla dinamica demografica, dalle tendenze produttive, ecc.) che, nella storia della pianificazione urbanistica e territoriale dal secondo dopoguerra ad oggi, hanno sempre mancato le reali dinamiche, e che, a maggior ragione, sono inidonee a interpretare la complessità presente.

Nella specifica realtà del comune di Radda in Chianti, la dimensione demografica, in rapporto a quella territoriale, amplifica la difficoltà di dare numeri "secchi" al dimensionamento quantitativo del Piano Strutturale capaci di esprimere la misura della sostenibilità che sta a fondamento del governo del territorio, così come la L.1/05 e successivi regolamenti attuativi prescrivono.
La ricerca di un limite di sopportabilità di carico insediativo in un territorio i cui indicatori di impronta ecologica si collocano ai livelli più favorevoli della Provincia di Siena (Rapporto spin-eco) porterebbe, con una applicazione semplicistica, a dimensionamenti improbabili.
Occorre guardare al carico insediabile come ad un "costrutto sociale" mediato con la storia e con la natura dei luoghi, facendo particolare attenzione al contenimento del consumo di suolo che, senza essere un feticcio, costituisce nella fattispecie un valore immediatamente percepibile. Ogni trasformazione in addizione all'esistente costituisce infatti una alterazione di ordinamenti paesaggistici consolidati e compiuti e una sottrazione di risorse agroalimentari.
Per questa ragione, il dimensionamento del Piano Strutturale, dettagliato nell'elaborato Str02, "Atlante dei Sistemi Territoriali e delle U.T.O.E.", considera un suo limite le quantità insediabili mediante l'uso o il riuso di aree già urbanizzate o in via di urbanizzazione, previa messa in salvaguardia di una consistente quota di previsioni del previgente P.R.G.
Una considerazione metodologica deve poi essere svolta a proposito della quota derivante da recupero.
Sono computate in questa modalità del dimensionamento le consistenze edilizie certamente dismesse la cui utilizzazione concorra al perseguimento degli obiettivi di riqualificazione e al contenimento del consumo di suolo enunciati. Non sono consapevolmente computati gli edifici, in gran parte rurali, che costituiscono la maggiore consistenza edilizia del comune, la cui disponibilità al recupero e alla ridestinazione non dipendono dalla disciplina urbanistica ma dalle sorti dell'attività agricola. Più che l'esposizione di un numero improbabile, si è teso a definire meccanismi cautelativi degli eventuali recuperi attraverso la fissazione di una dimensione minima dell'alloggio, della subordinazione al rilievo mediante schedatura del patrimonio edilizio esistente delle categorie urbanistico-edilizie di intervento, dell'abbattimento proporzionale delle quantità recuperabili con cambio di destinazione da extraresidenziale a residenziale.
Anche il dimensionamento delle aree da destinare a attività produttive industriali e artigianali resta all'interno delle aree già destinate a tali attività, introducendo elementi di razionalizzazione e ottimizzazione nel mettere in salvaguardia una numerosa serie di aree sparse, ciascuna intorno a insediamenti esistenti, la cui somma avrebbe portato però ad un sovradimensionamento complessivo rispetto alle esigenze valutabili anche nel contatto con le associazioni di categoria.

1.2. Valutazione delle dinamiche abitative

Il Comune di Radda in Chianti, analogamente agli altri comuni della corona senese, ha avuto un andamento della quantità di popolazione fortemente segnato dalla vicenda del popolamento rurale legato alla conduzione mezzadrile.
Nel 1833 la popolazione di Radda in Chianti contava circa 2767 abitanti (cfr E. Repetti, *Dizionario geografico fisico storico della Toscana*, 5 voll., Firenze 1833-43, rist. anast. 1972), molto simile a quella presente nel 1840 (2876) o a quella di un secolo dopo, 1951 (2932), mentre è notevolmente inferiore quella rilevata al censimento del 2001 (1667). Ciò che cambia sensibilmente in quasi due secoli è inoltre la distribuzione territoriale e l'impiego.
Dal 1951 al 1981 (1585 ab.) si compie un profondo cambiamento strutturale con la fine della mezzadria e il conseguente spopolamento delle campagne. Il successivo incremento sarà di tipo urbano con una immigrazione dovuta essenzialmente alla offerta abitativa (molto spesso di alta qualità) contenuta nei piani di quegli anni. Il patrimonio edilizio rurale è stato generalmente riutilizzato per dimore di pregio. Il sistema insediativo del comune di Radda in Chianti è strutturato secondo una rete policentrica di piccoli centri abitati che devono la loro origine alle forme di popolamento e di organizzazione agricola (la mezzadria) affermatesi nel territorio fin dal primo medioevo.
I dati più recenti disponibili alla fine di dicembre 2006 evidenziano una popolazione di 1715 abitanti articolati in 707 famiglie per una composizione familiare di 2,4 membri/nucleo. Considerando che le tendenze in atto in Toscana e nella provincia vanno verso una ulteriore diminuzione del numero medio dei componenti il nucleo familiare, nel caso di Radda in Chianti, di cui si potrebbe dire che, per gli aspetti sociali e demografici, presenta in alcune sue parti fenomeni urbani in contesto extraurbano, si ritiene verosimile la tendenza verso 2,2 -2,3 ab/famiglia nel medio-lungo periodo.

Per l'articolazione territoriale della popolazione e per la dotazione di abitazioni rispetto ai sistemi e alle alle utoe si vedano le rispettive schede descrittive e dimensionali.

Nel complesso i parametri principali su cui fondare una valutazione delle tendenze endogene in campo abitativo nell'ambito comunale e dell'immediato intorno sono così riassumibili:

1. allineamento della composizione media del nucleo familiare verso il valore di 2,2-2,3. Ciò può essere visto come media risultante da due fenomeni opposti:da una parte la riduzione per famiglie a singolo componente (giovani o anziani); dall'altra aumento per famiglie di extracomunitari più numerose;
2. dimensionamento medio delle unità abitative di nuova realizzazione pari a 50 mq di SUL.
3. incremento dell'attuale popolazione di 400 nuovi residenti totali per l'intero territorio comunale
4. il totale complessivo lordo derivante dalle valutazioni di cui sopra, pari a 19272,95 mq di SUL, che resta l'effettivo carico prospettato ai fini della valutazione, deve essere confrontato con i seguenti dati:
    a. alla data di adozione del presente piano strutturale risultano convenzionati (realizzati o in corso di realizzazione ma ancora non abitabili) 30 alloggi, per un quantitativo di 2721.2 mq di SUL (lottizzazione La Croce) la cui capacità insediativa non ha ancora prodotto effetti sulla popolazione residente e che pertanto devono essere sottratti dal fabbisogno totale; è inoltre in corso di

attuazione il Castellare di Colle Petroso con un quantitativo di 216,66 mq di SUL

b. sono fatte salve in parte previsioni urbanistiche del previgente PRG:

- Lottizzazione ~~Midollini~~ Santa Maria: 660 mq di SUL
- Lottizzazione I Frati: 1589.59 mq di SUL
- PEEP: 2928.84 mq di SUL
- Borro a Cavaliere: 216.66 mq di SUL
- Molino di Selvole: 440 mq di SUL

per un totale di 5835 mq di SUL che devono essere anch'essi sottratti dal fabbisogno totale dei 19272,95;

c. gli alloggi risultanti da interventi di recupero del patrimonio edilizio esistente ancora da attuare nel quadro del previgente PRG si stimano a 5100 mq di SUL, anch'essi da sottrarre;

La somma delle voci a, b, c, ammonta a 13872,95 mq di SUL che sottratti dai 19272,95 del fabbisogno complessivo, porta la quantità effettivamente aggiuntiva individuata dal Piano strutturale a una S.U.L. di mq. 5400.

Ulteriore aspetto importante del proporzionamento degli alloggi nel territorio comunale è quello relativo alla realizzazione di adeguati standard, in particolare nel centro abitato della Villa, ad oggi quasi totalmente privo di aree di interesse comune, sia a verde che a parcheggio.

L'ampliamento deve in ogni caso essere subordinato e vincolato ad un osservatorio permanente delle trasformazioni che attui il PS proporzionalmente all'esistenza ed al funzionamento di tutti i servizi necessari ad uno sviluppo sostenibile ed in equilibrio con le risorse disponibili nel territorio comunale (disponibilità della risorsa acqua, vincolo di utilizzo del riciclaggio almeno al 50% sul territorio, utilizzo delle energie rinnovabili, etc.).

In termini di popolazione, il proporzionamento massimo ammissibile sopraesposto porterà, se nei successivi Regolamenti urbanistici l'osservazione delle dinamiche socio-economico-demografiche ne dimostrerà la coerenza, ad un aumento di popolazione di circa 400 nuovi abitanti, che corrisponde ad un orizzonte quantitativo di circa 2300-2380 abitanti.

Tale "addizione" deve essere comunque localizzata in aree di margine e di frangia degli insediamenti esistenti ed essere spesa con funzione della loro riqualificazione, integrazione e completamento, coerentemente con gli obiettivi, i criteri e gli indirizzi assunti in ciascuna UTOE e in ciascun Sistema o Sub-sistema.
Gli obiettivi del P.S., coerentemente con i principi contenuti nella L.R.1 sono:

- tutela e riqualificazione dei centri storici;
- conferma e sviluppo delle centralità esistenti con particolare rafforzamento del capoluogo;

- limitati incrementi interstiziali motivati da domanda locale di abitazioni;
- consolidamento delle frazioni di nuovo impianto con temi di riqualificazione e equipaggiamento pubblico;
- recupero delle quantità edilizie presenti
- Ai fini di fornire una risposta alla domanda di residenza sociale a canone di affitto controllato e a prezzi di cessione controllati una quota pari al 20% degli interventi di trasformazione a destinazione abitativa, superiore a 500 mq. di S.U.L., devono essere convenzionati per le finalità di cui la presente comma. All'interno della quota complessiva su base di U.T.O.E. derivante dalla percentuale, una quota pari al 20% destinata alla cessione e il rimante 80% alla locazione.
- apposita regolamentazione per l'accesso alla casa per i lavoratori agricoli.

Il P.S. detta criteri e norme con le quali si stabilisce che l'andamento della produzione di alloggi è sottoposto a monitoraggio per definire in ogni R.U. le quantità effettive da attuare.

Le quantità da inserire nei singoli Regolamenti Urbanistici dovranno comunque essere dimostrate attraverso la valutazione delle dinamiche demografiche verificate in sede comunale.

1.3. Attività produttive industriali, artigianali e di servizio

Le scelte dell'Amministrazione e le valutazioni che emergono dal quadro conoscitivo e dalla sua sintesi statutaria contengono i seguenti principi:

- stabilire rigide priorità sul tipo di attività da insediare e specifiche condizioni ambientali;

- evitare tutte le forme commerciali della grande distribuzione, centri commerciali, outlet e simili, consentendo esclusivamente il rafforzamento della rete commerciale minuta di vicinato o, al più, di media distribuzione nei centri esistenti;

- favorire attività produttive e di artigianato (produttivo e di servizio) connesse alla filiera agroalimentare locale o al restauro e manutenzione del territorio, del paesaggio e del patrimonio architettonico storico;

- evitare l'affiancamento al tracciato stradale di insediamenti produttivi e mantenere integro nei suoi valori paesaggistici il quadro prospettico osservabile dal percorso stradale;

- individuare unicamente una espansione dell'attuale area produttiva di Campomaggio;

- ridurre le previsioni del vigente piano regolatore mettendo in salvaguardia alcune aree di espansione industriale quali:

- ampliamento dell'acetificio di Coltassala (Sistema 1a), pari a 2509,76 mq di SUL

- ampliamento della Fornace di Campassole (Sistema 3), pari a 1049,33 mq di SUL

~~- ampliamento del complesso artigianale delle Ceramiche Rampini (Sistema 3), pari a 400 mq di SUL~~

- ampliamento area industriale della Croce Bassa (Sistema 3, UTOE 1) pari a 1848,09 mq di SUL

Il fabbisogno di aree destinate ad attività produttive artigianali e industriali generato all'interno del territorio comunale scaturisce principalmente da esigenze di rilocalizzazione di attività attualmente in condizioni insediative non idonee soprattutto dal punto di vista logistico, o da una debole domanda locale di insediamento di attività prevalentemente di artigianato di servizio alle attività presenti sul territorio.
Per l'articolazione territoriale dei quantitativi previsti rispetto ai sistemi e alle alle utoe si vedano le rispettive schede descrittive e dimensionali.

La quantificazione di questo tipo di esigenze locali è quantificabile nella misura di una superficie territoriale pari a 24037,54 mq compreso il residuo di P.R.G.
Il totale complessivo lordo derivante di cui sopra, che resta l'effettivo carico prospettato ai fini della valutazione, deve essere confrontato con i seguenti dati:

a) alla data di adozione del presente piano strutturale risulta in corso di attuazione l'ampliamento della zona artigianale della Villa per un quantitativo pari a 1165 mq di SUL

b) sono fatte salve in parte previsioni urbanistiche del previgente PRG:

- Lottizzazione artigianale La Villa: 3405.48 mq di SUL
- Lottizzazione mobilificio in area industriale alla Villa: 9167.06 mq di SUL
- Caparsa: 250 mq di SUL
- Falegnameria Lapis: 550 mq di SUL

per un totale di 13372,54 mq di SUL che devono essere anch'essi sottratti dal fabbisogno totale dei 24037,54;

La somma delle voci a e b ammonta a 14537,54 mq di SUL che sottratti dai 24037,54 del fabbisogno complessivo, porta la quantità effettivamente aggiuntiva individuata dal Piano strutturale a una S.U.L. di mq 9500.

Ogni insediamento produttivo dovrà in ogni caso rispettare le seguenti condizioni e criteri insediativi, energetici e ambientali, coerentemente alla collocazione all'interno di un territorio di straordinari valori storici, culturali,ambientali e paesaggistici:
"Le aree ecologicamente attrezzate sono caratterizzate dalla presenza e dalle gestione unitaria ed integrata di infrastrutture e di servizi idonei a garantire la prevenzione dall'inquinamento dell'aria, dell'acqua e del suolo, la tutela della salute e della sicurezza, la riduzione delle pressioni ambientali, la corretta gestione dell'intero ciclo dei rifiuti, l'uso sostenibile delle risorse, nonché il risparmio e l'efficienza energetica…" e "la definizione non solo dei criteri di carattere ambientale per le aree produttive ecologicamente attrezzate, ma anche la ricerca di criteri e specifiche qualità territoriali, insediative ed edilizie delle aree ecologicamente attrezzate"

Requisiti ambientali:

- presenza e gestione unitaria ed integrata di infrastrutture e di servizi idonei a garantire la prevenzione dall'inquinamento, la tutela della salute, la corretta gestione dei cicli delle risorse (aria, acqua, suolo, rifiuti);
- interventi di compensazione ambientale in grado di ridurre l'impronta ecologica dell'insediamento.

Azioni che concorrono a soddisfare i requisiti di cui sopra

- Organizzazione di un sistema di gestione ambientale comune all'intera area, che gestisca unitariamente le infrastrutture, i servizi e le aree comuni e che collabori con le diverse imprese presenti nell'area per promuovere l'adozione di sistemi di gestione ambientale interni alle aziende.
- Salvaguardia delle aree naturali e della vegetazione autoctona presente, mantenendo gli alberi esistenti e prevedendo spazi di vegetazione locale nelle aree di nuova edificazione, al fine di creare barriere frangivento; migliorare il microclima; assorbire anidride carbonica; contenere l'erosione; limitare l'impatto sulla biodiversità; creare zone cuscinetto tra l'area produttiva e le zone limitrofe, limitandone così i diversi impatti acustici, visivi, luminosi ecc.
- Utilizzazione di specie e varietà che tengano in considerazione le condizioni locali, limitando la necessità di manutenzione e irrigazione.
- Ottimizzazione dei consumi energetici, adottando tecnologie di produzione efficienti e promuovendo sinergie tra le diverse attività (processi a cascata tra impianti diversi, ecc.) e massimizzando l'uso di energie rinnovabili.
- Gestione unitaria del ciclo dell'acqua all'interno dell'area, diversificando la tipologia dell'acqua utilizzata a seconda dell'uso, installando impianti comuni per il trattamento dei reflui industriali e per il recupero e gestione dell'acqua piovana.
- Gestione dei materiali usati, promuovendone per quanto possibile il riciclo e il trattamento (compostaggio, incenerimento con recupero d'energia ecc.) all'interno dell'area.
- Organizzazione di sistemi di trasporto collettivo che minimizzino il ricorso all'auto privata.
- Scaglionamento degli orari di lavoro e carico-scarico merci con l'obiettivo di ridurre il traffico durante le ore di punta.

Requisiti urbanistici:

- qualità dell'impianto urbanistico tale da minimizzare gli impatti funzionali e paesistici, elevare la qualità urbana complessiva e promuovere sinergie rispetto alle funzioni esercitate nelle aree contermini

Azioni che concorrono a soddisfare i requisiti di cui sopra

- Localizzazione dell'area vicino a sistemi di trasporto già esistenti, in particolare a sistemi di trasporto efficienti dal punto di vista ambientale.
- Progettazione delle infrastrutture interne all'area che contribuisca alla razionalizzazione logistica della circolazione delle merci a livello territoriale.
- Localizzazione degli standard a verde in modo da garantire sia la realizzazione di zone cuscinetto rispetto alle aree limitrofe, che la loro concentrazione in spazi adeguatamente ampi e fruibili.
- Realizzazione dell'area per comparti unitari anziché per singoli lotti;
- Completo utilizzo delle aree già urbanizzate prima di ipotecarne di nuove, al fine di garantire la realizzazione e l'utilizzo ottimale di servizi e attrezzature comuni e ridurre drasticamente il consumo di suolo.
- Minimizzazione dell'attraversamento o interramento dei corsi d'acqua, e creazione di bacini di contenimento artificiali o zone umide per evitare che le acque piovane si riversino direttamente nei corsi d'acqua.
- Concentrazione della densità edilizia interna all'area, raggruppando le industrie che presentano impatti ambientali simili, promuovendo la condivisione dei trasporti e lo scambio dei surplus di risorse, e progettando infrastrutture comuni per le piccole imprese (aree per il carico-scarico delle merci, per il parcheggio e l'immagazzinamento).
- Organizzazione dei lotti in modo da massimizzare l'utilizzo della luce naturale all'interno degli edifici e ottimizzare l'energia solare passiva.
- Localizzazione delle aree a parcheggio in zone facilmente accessibili.
- Progettazione unitaria per l'intera area, con una chiara gerarchia degli spazi aperti (traffico operativo, percorsi pedonali, piazze, verde urbano, viali alberati) ed edificati (indicazioni planovolumetriche, localizzazione edifici di servizio).
- Progettazione dell'inserimento paesistico dell'area nel contesto territoriale, con riferimento alle connessioni visuali interne ed esterne.

Requisiti edilizi:

- realizzazioni edilizie tali da ridurre i consumi di risorse e l'impatto ambientale e paesistico sul territorio

Azioni che concorrono a soddisfare i requisiti di cui sopra

- Realizzazione di opere di scavo che seguano il profilo del terreno, evitando di modificare aree di drenaggio naturale e mantenendo intatti i canali di deflusso.
- Predisposizione di un piano di gestione dei rifiuti derivanti dalle operazioni di costruzione (riutilizzo dei materiali, riduzione dell'uso di materiali tossici e pericolosi, separazione in loco dei rifiuti prodotti, riutilizzo dei materiali da demolizione).
- Limitazione delle aree impermeabilizzate e utilizzazione, ove possibile, di pavimentazioni porose.

- Progettazione degli edifici con specifica attenzione all'efficienza energetica, riducendone la necessità di illuminazione artificiale, le perdite di calore durante l'inverno e l'accumulo di calore durante l'estate (anche mediante azioni di piantumazione e tetti verdi).
- Scelta dei materiali edili in considerazione delle future esigenze di manutenzione e della loro biodegradabilità come rifiuti.
- Integrazione dell'aspetto esteriore degli edifici e delle strutture nell'ambiente naturale e nel contesto paesaggistico locale, sia urbano che rurale, selezionando modalità costruttive e materiali in funzione del contesto.
- Nel caso di preesistenze edilizie di valore storico o testimoniale, mantenimento delle tipologie e degli allineamenti stradali.

1.4. Strutture distributive per il commercio in sede fissa

Il Piano intende favorire la presenza e il rafforzamento delle strutture di vendita con funzione di vicinato compatibili con la tipologia insediativa del comune, con ruolo di valorizzazione dei contesti storici in cui si collocano. Persegue inoltre una relazione stretta con le produzioni locali, artigianali o agroalimentari, ivi comprese produzioni tipiche tutelate. La combinazione virtuosa tra questo tipo di attività commerciali e la qualità insediativa dei centri e dei nuclei abitati storici sarà tutelata dal Regolamento urbanistico attraverso apposita disciplina ai sensi dell'art. 4, comma 6 della L.R. 17/05/1999, n. 28.
Le strutture per la media distribuzione sono consentite esclusivamente nella Utoe n. 2 nei limiti di mq. 500 inclusi magazzini.

1.5. Strutture turistico ricettive

La qualità territoriale e paesaggistica dell'ambito comunale e l'appartenenza al Chianti spiegano una notevole offerta di posti letto per l'ospitalità turistica, sia nel settore agrituristico che delle varie forme della ricettività, ivi compresi alberghi di ottimo livello.
Dai dati disponibili in sede comunale risultano le seguenti consistenze di posti letto suddivise per Sistemi:

Sistema	posti letto	Località	Posti letto aggiuntivi	Posti letto totali
Sistema 1a - Monti del Chianti – Subsistema dei boschi	18	La locanda di Volpaia	32	50
Sistema 1b - Monti del Chianti – Subsistema dei coltivi delle areanarie	20	Castelvecchi	30	50
Sistema 2 - Bacino del Pesa	0	0	0	0
Sistema 3 - Crinale di Radda in Chianti	148	UTOE1	148	510
	19	Villa Miranda		
	16	Le Vigne		
	54	Santa Cristina		
	125	Hotel Radda		
	362	TOTALE sistema 3		
Sistema 4a - Colline meridionali del Pesa – Subsistema della formazione di Monte Morello	54	Relais Vescine	46	100
Sistema 4b - Colline meridionali del Pesa – Subsistema del versante di Vagliagli	dato non disponibile	San Fedele	30	30
Totale	454		286	740

Il Piano strutturale vede in una ricettività qualitativamente elevata, in sintonia con gli altri aspetti dell'interesse turistico dell'area, una risorsa da tutelare e rafforzare entro limiti attenti al contesto.

La ricettività turistica è ammessa nel patrimonio edilizio esistente sia urbano che rurale e la nuova costruzione è ammessa esclusivamente nelle quantità previste dal vigente Piano Regolatore.