

LIVORNO

LA CITTÀ
DEL FUTURO



Variante PIANO STRUTTURALE



COMUNE
DI LIVORNO



QCR.02 - Indagini agronomiche

QUADRO CONOSCITIVO

Sindaco
Luca Salvetti

Assessore all'Urbanistica
Silvia Viviani

Cordinatore Ufficio di Piano, R.P.
Arch. Camilla Cerrina Feroni
Dirigente Settore Urbanistica e Programmi Complessi

Gruppo di coordinamento (GdC):
Dott. Geol. Leonardo Gonnelli
Dirigente Dipartimento LLPP Assetto del Territorio e Settore Ambiente e Verde
Arch. Maria Rosaria Guerrini
Resp.le Ufficio Pianificazione, gestione e attuazione strumentazione urbanistica
Dott.ssa Carla Bruni
Resp.le Staff Attività amministrativa, pianificazione e attuazione strumentazione urbanistica

Garante dell'informazione e della partecipazione
Dott.ssa Nicoletta Leoni

ADOZIONE
MAGGIO 2023

UFFICIO DI PIANO

Segreteria tecnica Ufficio di Piano

Settore Urbanistica, Programmi Complessi e Porto

Staff Attività amministrativa, pianificazione e attuazione strumentazione urbanistica

Carla Bruni

Giulietta Scannapieco

Sonia Stillittano

Uff. Programmi Complessi

Nicoletta Leoni

Marco Maestri

GRUPPO DI LAVORO OPERATIVO

Progettazione urbanistica

Camilla Cerrina Feroni

Maria Rosaria Guerrini

Collaboratori attività di progettazione urbanistica

Settore Urbanistica, Programmi Complessi e Porto

Ufficio Pianificazione, gestione e attuazione strumentazione urbanistica

Michele Bastiani

Claudia Bigongiali

Jacopo Casamonti

Manuela Ceremigna

Giacomo Cupisti

Irene Domenici

Cinzia Ragonesi

Elisa Taccini

PROFESSIONISTI E CONTRIBUTI ESTERNI

Società NEMO s.r.l. - VAS/componente ecosistemica e agroforestale e implementazione del quadro conoscitivo e previsionale

Società LDP (Progetti GIS)- Supporto GIS

CAIRE- Informazione e partecipazione

SINLOC Sistema Iniziative- Studio di fattibilità di ambiti urbani strategici

NOMISMA S.p.A. - analisi delle dinamiche e della domanda abitativa nel Comune di Livorno

LSB architetti associati- Carta Strategica della sostenibilità degli spazi pubblici

PFM S.r.l. Società tra Professionisti - indagini agronomiche

RTP Hydrogeo/Geo Eco Progetti - indagini geologico-idrauliche e sismiche

Cantieri Animati snc - gestione del percorso partecipativo

REFERENTI ALTRI SETTORI DELL'A.C.

Direzione Generale

Luigi Pingitore

Settore Ambiente e Verde

Michele Danzi - Resp.le Uff. Bonifica e sostenibilità ambientale

Alessio Tanda- Resp.le Uff. Difesa del territorio, energie rinnovabili e contrasto ai cambiamenti climatici

Barbara Saliva - Resp.le Uff. Rifiuti ed igiene ambientale

Mirco Branchetti - Resp.le Uff. Gestione e manutenzione dei parchi e del verde pubblico

Settore Urbanizzazioni Infrastrutture e Mobilità

Stella Savi - Resp.le Uff. Mobilità Urbana Sostenibile

Elga Pellegrini - Resp.le Uff. Progettazione stradale e di infrastrutture per la mobilità

Settore Sviluppo Valorizzazione Manutenzione

Christian Boneddu

Settore Impianti Tecnologici

Daniele Agostini - Dirigente

Silvestro Labate - Resp.le Illum. pubbl., impianti semaforici progett. e videosorveglianza cittadina

Settore Edilizia Privata e SUAP

Caterina Pracchia

Mauro Puccini

Settore Protezione Civile e Demanio

Jacopo Tamberi

Valerio Pierotti

Settore Società partecipate e Patrimonio

Enrico Montagnagni - Dirigente

Settore Sistemi Informativi

Alberto Ughi - Resp.le Uff. Sistemi Informativi integrazione banche dati SIT e open data

Settore Sviluppo Economico, Turismo e Sportello Europa

Paola Ramoino - Resp. le Uff. turismo

Claudia Desideri- Uff. Commercio su aree private e altre attività produttive

Katia Le Rose - Resp. le Uff. Finanziamenti comunitari, sviluppo economico ed EDIC

Settore Politiche Sociali Sociosanitarie e abitative

Caterina Tocchini - Dirigente

Elisabetta Cella - Resp. le Uff. Programmazione e servizi per il fabbisogno abitativo

Referenti per redazione diretta ed aggiornamento delle indagini geologico-tecniche-idrauliche

Alessio Tanda - Resp.le Uff. Difesa del territorio, energie rinnovabili e contrasto ai cambiamenti climatici- Settore Ambiente e Verde

Valeria Bertodo - Resp.le Uff. Progettazione Opere idrauliche e gestione reti di drenaggio urbano- Settore Urbanizzazioni Infrastrutture e Mobilità

Referente per redazione documento preliminare VAS

Claudia Bigongiali - Ufficio Pianificazione, gestione e attuazione strumentazione urbanistica - Settore Urbanistica, Programmi Complessi e Porto

Supporto giuridico e amministrativo

Carla Bruni - Resp. Staff Attività amministrativa, pianificazione e attuazione strumentazione urbanistica - Settore Urbanistica, Programmi Complessi e Porto

Cristiana Sardi - Avvocatura Civica

Gruppo di supporto comunicazione ed informazione

Ursula Galli - Responsabile Ufficio Stampa

Andrea Valenti - video maker

1.PREMESSA	3
2.ANALISI STORICA	3
2.1 Preistoria	4
2.2 Età dei metalli	5
2.3 Età etrusca e romana	5
2.4 Medioevo	6
2.5 Età moderna	7
2.6 Età contemporanea	9
3.LA STRUTTURA AGRONOMICA E PRODUTTIVA	13
3.1 Analisi agronomica e produttiva: i dati Istat	13
3.2 Carta delle conduzioni agricole e delle attività connesse	39
4.AGRICOLTURA AMATORIALE	43
4.1 Metodologia	43
4.2 Analisi dei risultati	44
5.CONDUZIONI BOSCHIVE	56
5.1 Metodologia	56
5.2 Analisi dei risultati	56
6.ATTIVITA' FAUNISTICO VENATORIA	65
7.LE SISTEMAZIONI IDRAULICO-AGRARIE	71
7.1 Metodologia	71
7.2 Analisi dei risultati	72
8.I PAESAGGI RURALI STORICI	76
8.1 Premessa	76
8.2 Metodologia	77
8.3 I segni storici del paesaggio rurale	77
9.CONSIDERAZIONI CONCLUSIVE	81





1.PREMESSA

Il presente elaborato utilizza come base di partenza quanto già riportato nella relazione agronomica del Piano Strutturale vigente redatta dal Dottore Agronomo Roberto Branchetti e rispetto a quest'ultima sono stati eseguiti alcuni aggiornamenti e approfondimenti su parti specifiche.

Gli aggiornamenti hanno riguardato prevalentemente i capitoli relativi ai dati statistici necessari per rappresentare la realtà agricola del territorio comunale, i quali sono stati aggiornati alla data attuale, sfruttando le banche dati disponibili e l'Uso del Suolo redatto per la variante allo strumento urbanistico.

Sono stati eseguiti degli approfondimenti su temi specifici di interesse per l'amministrazione comunale, con particolare riferimento all'agricoltura amatoriale, alla mappatura delle sistemazioni idraulico-agrarie e alla caratterizzazione della conduzione selvicolturale. Questi temi erano già stati trattati in termini generali nella precedente relazione e nella presente sono stati maggiormente dettagliati, in termini di descrizione e dati statistici, anche mediante sopralluoghi nel territorio comunale.

La parte relativa ai paesaggi rurali storici è stata oggetto di uno studio più approfondito per quanto riguarda la mappatura la descrizione delle diverse aree individuate, che ha portato anche alla realizzazione di una schedatura dei singoli paesaggi, inserita fra gli elaborati della variante al Piano Strutturale. Rimane tuttora valida la parte generale di inquadramento, inserita come premessa nello specifico capitolo.

Le conclusioni sono state mantenute in termini generali, apportando alcune modifiche prevalentemente sulla base dell'aggiornamento dei dati statistici e degli approfondimenti svolti. Inoltre, sono stati inseriti dei contributi aggiuntivi in termini di prospettive future per lo sviluppo del territorio rurale.

2.ANALISI STORICA

A torto o a ragione Livorno è stata per molto tempo considerata da alcuni storici una città senza territorio (e di conseguenza - viene da pensare - senza agricoltura?), vediamone le ragioni.

Alla fine del secolo XV il castello ed il villaggio di Livorno erano ancora racchiusi dentro le mura del Gambacorti (1392) ed al suo interno vivevano un migliaio di persone tra soldati, marinai, artigiani e contadini. Il contado livornese, all'epoca, era individuato dal Capitanato Vecchio di antica istituzione pisana, i cui confini corrispondevano grosso modo all'odierno perimetro comunale. A partire dal secolo XVI, quando si formò la grande tenuta medicea nel Piano di Livorno, questa fu vista come un serbatoio di terreno pienamente a disposizione della città portuale che si voleva costruire. Con la fondazione della città (1577) la popolazione iniziò a crescere in maniera esponenziale, sia per effetto delle leggi livornine (1591-1593), che



favorirono l'afflusso di molti rifugiati, sia per l'istituzione del porto franco, unico nell'area mediterranea fino alla fine del XVII secolo, che determinò l'arrivo di mercanti provenienti dalle più svariate nazioni, sia mediterranee che nord europee. Livorno era un porto di deposito e di transito che operava in regime extradoganale (fino al 1867, quando le franchigie vennero abolite), tanto da permettere alla città di non produrre nulla ma di abbondare in tutto. Uno status, questo, che per lungo tempo limitò, o comunque non favorì, l'instaurazione di un rapporto di complementarità economica col territorio circostante. Il caso del grano forse ne rappresentò l'esempio più evidente: Livorno, centro di smistamento del cereale verso lontane aree del Mediterraneo e del nord Europa, non aveva bisogno del suo circondario per procurarsi il pane. Lo stesso doveva dirsi per il mercato dei vini "troppo deboli e poco spiritosi delle vicine campagne", dato che erano preferiti "...i grossi ed i forti di Francia...", il cui commercio era stato facilitato dentro le mura cittadine con sgravi sulle gabelle fin dal 1621. Fu anche per queste ragioni che l'agricoltura intorno alla città, già penalizzata dall'alto costo della manodopera, mantenne sempre un ruolo marginale.

Se scorriamo le fonti del passato sull'agricoltura livornese ci appare una campagna con delle potenzialità (Targioni Tozzetti nel 1742: "...vi si coltivano, oltre alle Biade, e Legumi, gli Ortaggi e Frutti vi vengono saporitissimi, più che in qualunque altro luogo della Toscana... Gli agrumi vengono grossi, e non patiscono l'Inverno, ma non hanno tutto l'odore. I vini hanno un poco di salmastro"), ma nel complesso poco sfruttata a causa della carenza di forza lavoro, attratta da ben più lucrosi mestieri che la vicina città poteva offrire (Pietro Cuppari nel 1856: "É notevole come quivi (a Livorno) affluiscano molti prodotti ortivi ed il latte da luoghi lontani, sin dal territorio lucchese, mentre i coltivatori dell'adiacente campagna seguono il sistema di gran coltura dei cereali, quasi come fanno i maremmani"). Ancora oggi, forse a causa della mancanza di antiche tradizioni e vocazioni, è opinione diffusa che l'agricoltura nel Comune di Livorno abbia un ruolo marginale. Se da un punto di vista economico ed occupazionale ciò può esser vero (il contributo fornito dall'agricoltura al PIL livornese è trascurabile e solo l'1,08% degli occupati nel Comune di Livorno lavora nel settore), di certo non lo è se si considerano le varie funzioni di cui il territorio rurale è portatore in termini di qualità paesistica e di memoria collettiva, di potenzialità economica e attrattiva turistica, di benessere e d'identità.

2.1 Preistoria

Le prime forme di agricoltura nel territorio livornese sono documentate a partire dal Neolitico (circa 7000 anni fa) con ritrovamenti di asce, macine, macinelli ed elementi di falchetto. I siti archeologici individuati: Casa Querciolaia (area d'insediamento: resti di struttura abitativa), Condotti Vecchi (area agricola nei pressi d'insediamento), La Puzzolente (area d'insediamento), Podere Uliveto (area d'insediamento), La Padula (area d'insediamento), Salviano (area agricola), Monterotondo (probabile area agricola e adiacente ad insediamento), Monteburrone (probabile area agricola), Pian della Pineta (area d'insediamento) presentano caratteristiche assai omogenee per quanto riguarda la natura tendenzialmente "sabbiosa" dei



terreni (che li rendeva più facilmente lavorabili di quelli argillosi), la giacitura (sostanzialmente pianeggiante), la quota (in genere compresa fra 20 e 30 m s.l.m), le fonti di approvvigionamento idrico (sorgenti o corsi d'acqua mai lontane dall'insediamento). Fra i suddetti siti risultano compromessi, a causa di recenti urbanizzazioni e nascita di orti periurbani, quelli di Salviano e La Padula. Sono da salvaguardare tutti gli altri.

2.2 Età dei metalli

Nell'Età dei metalli la frequentazione umana è documentata anche a quote più elevate. Nell'area di Monte La Poggia (380 m s.l.m.), nella seconda metà dell'Ottocento fu scoperto il noto "Ripostiglio di Limone" risalente al Bronzo finale (circa 3000 anni fa). Un'osservazione attenta di questi luoghi (Limoncino Alto e Villa Limone), mostra ancora una volta un territorio con abbondanza di acqua potabile, dolci pendenze, vallecole calde e assolate, adatte all'insediamento e all'agricoltura ma anche boscaglie fornitrici di legname, probabilmente utilizzato nel processo di fusione dei metalli. L'idoneità dell'area di Limone appare confermata dalla continuità dell'insediamento anche nelle epoche successive, come dimostrano le testimonianze etrusche (frammenti di ceramica a vernice nera), romane (resti di un acquedotto che dalle sorgenti di Limone arrivava fino a Portus Pisanus) e medie- valì (resti di edifici religiosi e di villaggi) presenti in zona.

2.3 Età etrusca e romana

L'Età antica, in particolare quella romana, è largamente documentata dalla costa fino alle alture dei Monti Livornesi (Limone, Popogna, Salviano, Ardenza, Santo Stefano ai Lupi, Le Basse, Vallin Buio, ecc.) ma le ricerche archeologiche condotte con scavi sistematici sono state fino ad oggi scarse, di conseguenza, anche le informazioni sugli abitanti del tempo e sulle relative attività lavorative sono carenti. Uno studio antropologico condotto alla fine degli anni Novanta sugli scheletri rinvenuti nella necropoli di San Martino in Collinaia (III-VI secolo d.C.) ha rivelato come la popolazione di quel tempo traesse sostentamento non solo dall'agricoltura e dall'allevamento ma anche dalla pesca nel vicino mare. La necropoli è stata cancellata dal passaggio della Variante Aurelia, ma nei campi adiacenti (ad est della Variante) rimangono i resti di un vasto insediamento romano. Nel Piano di Livorno, in età classica, l'attività predominante era l'agricoltura. In località Campacci, a circa 2 km a nord-est di Livorno sono state rilevate tracce di un insediamento rurale di età ellenistica al quale è seguita una fattoria di età augustea. A Salviano, Collinaia, La Puzzolente, e in Val di Chioma (Gorgo e Casa Quarata) esistettero quasi certamente ville – fattoria di epoca romana, se ne conoscono le tracce grazie a rinvenimenti casuali e a ricerche di superficie. In base ai dati archeologici provenienti da altre località non distanti da Livorno (impianto rustico della Villa di San Vincenzino a Cecina) possiamo ragionevolmente ipotizzare che anche nell'agro livornese (all'epoca ager Pisanus) si coltivassero soprattutto cereali (in rotazione biennale con legumi, rape o maggese, come consuetudine nel mondo romano), olivi e viti. Per quanto riguarda la vite la varietà tipica



dell'ager Pisanus era l'uva pariana. I prodotti avevano un consumo locale ma erano anche commercializzati verso mercati lontani, come sembrano confermare i recenti scavi condotti sui resti dell'antico Portus Pisanus ubicato alla periferia nord di Livorno, dove sono venuti alla luce numerosi frammenti di anfore greco-italiche, Dressel 1, Dressel 2-4 destinate al trasporto del vino prodotto localmente. Tali anfore, prodotte in un periodo compreso fra il III sec. a. C e gli inizi del II sec. d. C., risultano in gran parte di importazione ma anche fabbricate in fornaci ubicate nel retroterra dello stesso Portus Pisanus (siti archeologici di Casa Campacci, Vallin Buo). È opportuno ricordare come la produzione di ceramica nel Piano di Livorno, grazie all'abbondante presenza di argilla che si trova nel sottosuolo, si sia protratta quasi ininterrottamente dall'età antica fino alla prima metà del secolo scorso.

2.4 Medioevo

Nel medioevo l'economia era sostanzialmente rurale ed anche nel livornese predominava il mondo della terra, dei contadini, del bestiame al pascolo, della selva. La caccia e la pesca non erano attività libere ma sottoposte a vincoli analoghi a quelli della proprietà terriera ed era controllata da una rigida normativa. Nel millennio compreso fra il VI ed il XVI secolo il territorio livornese conobbe fasi di degrado ambientale e lunghi momenti di immobilismo economico a causa di frequenti carestie, guerre, epidemie che determinarono lo spopolamento e l'abbandono delle campagne con il conseguente impaludamento di molte aree di pianura. Critica, per quanto riguardava la diffusione della malaria, rimaneva la situazione delle aree palustri a nord del castello di Livorno, dove neppure il sistema di fossi e di argini realizzato nel Quattrocento dall'Ufficio Fiumi e Fossi aveva sortito gli effetti sperati. Ad aggravare la situazione del mondo rurale aveva contribuito anche la politica economica di Pisa, più interessata ai commerci e alle manifatture che alla gestione del proprio contado, dove, molto spesso, erano venuti a mancare i necessari investimenti fondiari e l'affermazione della mezzadria, sinonimo, quest'ultima, di razionale sfruttamento della terra e di miglioramento delle rese agricole.

Le aree livornesi maggiormente popolate nei secoli XII-XIV sembrano essere quelle collinari, più sicure e "vivibili" rispetto alle zone di pianura. Ne consegue che il paesaggio in questi luoghi era profondamente diverso rispetto all'attuale: molte zone oggi coperte dal bosco a quel tempo erano densamente abitate e coltivate, lo provano i documenti dell'epoca ed i resti di villaggi, chiese e castelli sparsi sulle colline livornesi (siti archeologici di Cafaggio, Quarata, S. Broccaia, S. Cristoforo, Santo Vecchio, Conventaccio, ecc). Fra le colture più diffuse vi erano gli ulivi, spesso citati nelle fonti d'archivio: Oliveto, toponimo ancora esistente (podere Uliveto), all'epoca era un comune rurale. Le vigne avevano un'estensione ridotta ed il solo vino di cui è pervenuto il nome era quello prodotto presso la fattoria delle Panche (vicino a Salviano), detto: vino tondo delle Panche. Vi erano alberi da frutto ma, ad eccezione del fico, i documenti non ne rivelano il tipo; in aiuto ci viene solo il toponimo "Campo al Melo", località già citata nel medioevo ed ancora esistente lungo la S.P. n. 4 delle Sorgenti (zona Cisternino). I seminativi,



all'epoca descritti come terra "campia", erano costituiti soprattutto da cereali (grano e orzo). Nel tardo medioevo cominciarono a comparire i mulini idraulici (sono documentati sul Torrente Ugione, sul Botro Mulino, sul Rio Ardenza, sul Rio Maggiore). L'allevamento e la transumanza erano attività attestate nel livornese già nel XII -XIII secolo ed il diritto di pascolo costituiva una ricchezza per chi lo deteneva. Come risulta dai documenti dell'epoca (controversie giudiziarie sui confini, danni da animali, affitti non pagati) molte zone del Piano di Porto e dei Monti Livornesi erano riservate al bestiame, sia stanziale che transumante, fatto pascolare nei luoghi più adatti alle diverse specie animali. Capre e porci erano ospitati in appositi ricoveri detti "caprarecce" e "porcarecce" e pascolavano nei terreni macchiosi o boscati. Le aree palustri accoglievano i bufali, mentre negli incolti (terre sode e prative) vagavano ovini e bovini. Le pasture più importanti del territorio livornese, sia in termini di estensione che di possibilità di sfruttamento, erano quelle di Salviano e Montenero, mentre nella zona dell'antico Porto Pisano si trovava un ampio pascolo concesso in affitto. La presenza di acque sorgive lungo i limiti occidentali dei Monti Livornesi determinò la posizione di corti agricole medievali come La Leccia, Limone, Oliveto, Salviano e Popogna: centri rurali che rimasero paralizzati nella loro crescita per la vicinanza della città ed ai quali, ancora oggi, si legano le vicende dell'agricoltura livornese.

2.5 Età moderna

Con la fine del medioevo e l'inizio dell'Età Moderna il territorio livornese passava definitivamente sotto il controllo fiorentino. Intorno alla metà del XVI secolo, raggiunta una fase di maggiore stabilità politica, le ricche famiglie legate alla dinastia medicea cominciarono ad investire capitali nelle terre di recente conquista ed a fianco dei beni fondiari appartenenti agli enti morali e religiosi di antica istituzione pisana (Pia Casa della Misericordia, Ospedali vari, Mensa Arcivescovile, ecc.), si formarono le prime grandi tenute private (Popogna ai Vivaldi, poi Tidi; Limone ai Grifoni) e granducali (Piano di Livorno, Suese, Salviano e Monte-nero). A partire dalla seconda metà del XVII secolo nella campagna pisano-livornese cominciò a diffondersi la mezzadria e con essa l'appoderamento. Furono messe a coltura nuove terre, aumentarono le rese produttive e, di conseguenza, crebbe la popolazione. Fra la fine del XVII e i primi decenni del XVIII secolo molti terreni boschivi furono trasformati in agricoli: a quel periodo risale l'insediamento della Valle Benedetta con l'impianto di nuovi poderi: 2 (San Michele e Montioni) attinenti alla chiesa di S. Giovanni Gualberto (1697) e 7, ciascuno con il nome di un santo, alla Fattoria Huygens, che si sviluppava intorno all'odierna villa Benini (1707). Anche le tenute vescovili della Sambuca e di Montenero, trasformate in aziende agricole dopo la soppressione dell'ordine dei Gesuati (1668), in quegli anni videro nascere nuovi poderi (rispettivamente Casina e Collina) a scapito del bosco. Sulle colline di Montenero, negli anni Quaranta del '700, gli Sceriman costituivano intorno alla loro grande villa (oggi Ex-sede dell'Azienda U.S.L. n. 6) la tenuta di Monte Rotondo composta da 4 poderi, costruendovi anche due mulini ad acqua ed uno a vento (scomparso), e rilevavano dalla Mensa Arcivescovile di



Pisa il dominio utile della tenuta della Giorgia suddividendola in 11 poderi. Si era innescato un processo di riorganizzazione fondiaria e produttiva che sarebbe andato avanti in maniera irreversibile fino alla prima metà del XX secolo, arricchendo il paesaggio agrario di testimonianze materiali della cultura contadina e del mondo rurale di cui parleremo più avanti. Una svolta radicale in tale processo di rinnovamento fu imposta dal granduca Pietro Leopoldo d'Asburgo Lorena (1765-1790), con l'emanazione di una serie di leggi finalizzate a scardinare la grande e improduttiva proprietà assenteista (mani morte) e a favorire la più redditizia agricoltura. In seguito a questi provvedimenti numerosi beni comunali, ecclesiastici e granducali, furono messi in vendita o allivellati (con il sistema dell'asta) e assegnati a privati cittadini, con l'obbligo, da parte di questi ultimi, di migliorarli e renderli più produttivi. È in questo contesto, ad esempio, che nel 1772 gli Sproni, livellari in perpetuo della fattoria della Leccia (160 ettari), l'acquistarono totalmente dallo Scrittoio delle Regie Possessioni. La liberalizzazione del taglio dei boschi (1780) e la conseguente messa a coltura di nuove terre determinò un notevole incremento delle aree coltivate anche in zone meno vocate all'agricoltura, come quelle di alta collina, dove limitazioni di ordine fisico (acclività e pietrosità dei terreni) dovettero essere superate ricorrendo ad impegnative opere di sistemazione idraulico agraria (terrazzamenti). Tali aree, non essendo meccanizzabili, sono state le prime ad essere abbandonate a partire dagli anni '50 del secolo scorso ed oggi sono state riconquistate dalla vegetazione spontanea. È sorprendente riscontrare come in molti casi queste memorie di fatiche lontane, costruite con "pietre a secco" sbozzate, stiano resistendo all'azione distruttrice del tempo e riescano ancora a svolgere un'importante funzione di tutela idrogeologica, dando rifugio a molte specie della fauna minore. A queste azioni oggi si aggiunge una funzione culturale, fruibile da chi va per boschi (escursionismo naturalistico), come segno storico dell'evoluzione del paesaggio.

Mentre nelle colline più interne (Val di Boboli, Valle Benedetta, Val Quarata e Val di Chioma) tali poderi continuarono a mantenere la fisionomia di un'agricoltura povera e pionieristica, nella pianura e sui primi fronti collinari l'influenza della città portò alla formazione di fattorie e alla nascita di numerose ville. È accertato che nel Piano di Livorno le operazioni di allivellamento, avviate fin dal XVII secolo (quindi ben prima delle riforme leopoldine), risultavano già concluse intorno alla metà del Settecento. Intanto, alla periferia nord della città (1770 ca.), sfruttando il trasporto solido dei torrenti Ugione, Cigna e Riseccali, si andava bonificando, col sistema della colmata, il padule di Stagno (Il Galanchio). Il fine era quello di reperire nuove terre da coltivare e soprattutto di eliminare le condizioni di insalubrità tanto temute dalla popolazione e dai governanti, i quali vi riconoscevano un limite oggettivo allo sviluppo della città. Altri provvedimenti destinati a lasciare segni visibili sul territorio furono: la liberalizzazione dell'attività molitoria (1775), in forza della quale si costruiscono nuovi mulini; la liberalizzazione della produzione, conservazione e vendita del ghiaccio (1777), che portò alla costruzione di nuove ghiacciaie (al Podere della Sambuca, oggi Villa Cristina); il regolamento comunale del 20 marzo 1780, con il quale si concedevano agevolazioni fiscali a coloro che



avevano possedimenti in campagna. Quest'ultimo provvedimento determinò, di fatto, il sorgere di numerose residenze fuori le mura, tra cui le già ricordate case di fattoria e le ville padronali, queste ultime spesso impreziosite da parchi e giardini con essenze vegetali di pregio. Il patrimonio edilizio rappresentato dalle ville sette-ottocentesche e dalle case di fattoria sopravvive ancora oggi sia all'interno della città che espandendosi, le ha inglobate sia nell'area extraurbana, dove è possibile trovare anche le ultime vestigia di quel mondo rurale sorto con le riforme leopoldine ed evolutosi fino all'immediato dopoguerra, quando è stato abbandonato (e dimenticato) in seguito alla crisi della mezzadria ed ai conseguenti fenomeni di esodo rurale e agricolo.

2.6 Età contemporanea

Nel Piano di Livorno il fenomeno dell'appoderamento ha avuto il suo massimo sviluppo a partire dagli inizi dell'Ottocento fino all'Unità d'Italia, per poi proseguire in tono minore fino ai primi decenni del secolo scorso. Tuttavia, se alla metà dell'Ottocento, come riferisce Pietro Cuppari, l'agricoltura intorno alla città si presentava in uno stato di evidente arretratezza, segnali di rinnovamento cominciano a manifestarsi nel secolo successivo; in particolare fra gli anni '20 e '50 del Novecento. È in quel periodo che la campagna livornese conosce forse la sua stagione migliore, veicolando una quota importante di derrate alimentari (un surplus dell'autoconsumo mezzadrile) ai vicini mercati della città. Dalla vivacità produttiva di quel periodo ci giungono i resti di due importanti realtà agricole del tempo: la Fattoria di Uliveto (un'appendice dell'antica Tenuta di Limone), e la Fattoria della Leccia. (v. Nota di approfondimento che segue).

Nota di approfondimento

Due importanti realtà agricole livornesi: la Tenuta della Leccia e la Tenuta di Limone.

Negli anni '30 la Fattoria della Leccia (proprietà Lamotte), si componeva di 15 poderi distribuiti su 174 ha, di cui 130 ha coltivati, il resto a bosco e a tare improduttive. Vi lavoravano 133 persone con una media aziendale di 0,97 persone/ha, superiore alla media agricola comunale pari a 0,75 persone/ha. L'estensione media poderale era di 8,6 Ha contro la media comunale di 7,75 Ha. Le colture più diffuse erano il grano tenero, la vite (Sangiovese, Trebbiano, Canaiolo) e l'olivo (Moraiolo). Le colture foraggere consentivano l'allevamento del bestiame, soprattutto bovino, che era incentrato sulla produzione del latte. Il prodotto, analizzato in un laboratorio chimico di cui l'azienda si era dotata, era destinato al grosso mercato di Livorno. Sulla piazza cittadina venivano anche commercializzati gli ortaggi (carciofi, cavolfiori, insalata e pomodori) che l'azienda produceva in grande quantità. Con la fine della mezzadria (anni '60) la tenuta decadde e versò in un generale stato d'incuria. In anni a noi recenti il complesso immobiliare costituito dalla villa (ex-Sproni) e dalle case di fattoria è stato trasformato in residence ed i



terreni che si estendevano verso ponente oggi sono in gran parte occupati dal nuovo quartiere della Leccia sorto negli anni '90.

L'antica tenuta di Limone appartenne, fin dalla sua costituzione (secolo XVI) per volontà medicea, alla nobile famiglia dei Grifoni (Cavalieri di Santo Stefano come gli Sproni). Dopo vari passaggi di proprietà nel 1858 pervenne ai Mimbelli. Questi suddivisero la porzione ricadente nel comune di Livorno in due fattorie: Limone che contava 30 poderi e Uliveto 6. Le fattorie confinanti erano: "Acque della Salute", acquistata nel 1919 dai Chayes, che si componeva di 9 poderi e Padula, dei Castelli poi Bikel dal 1937, che ne contava 11. Al pari dei mezzadri della Leccia anche quelli dei suddetti poderi, grazie alla fertilità dei terreni, nel trentennio 1920-'50 godettero di un certo benessere. Le colture praticate erano sostanzialmente le stesse: la vite (Sangiovese, Merlot, Trebbiano, Malvasia), l'olivo (Leccino) e i cereali in rotazione con leguminose foraggere e con colture da rinnovo. Sviluppato era anche l'allevamento del bestiame (bovini da latte e da lavoro), ogni mezzadro possedeva un certo numero di suini, ovini e animali da cortile, importante era anche l'allevamento dei cavalli che venivano utilizzati come mezzi di trasporto per le derrate alimentari verso la città e, in direzione opposta, per il trasporto in campagna del pozzo nero e dell'orzo sfruttato dalla birreria (broscia impiegata nell'alimentazione del bestiame). Nel 1938 Limone fu venduta ai Formigli e rimase ai Mimbelli solo Uliveto, i quali fecero fronte alla crisi della mezzadria con una conduzione a salariati, ma l'aumento crescente dei costi di produzione (soprattutto della manodopera) portò alla necessità di vendere la fattoria (1979). Fortunatamente, a differenza di altre che avevano alienato frazionando in piccoli lotti, questa fu ceduta intera ed il paesaggio e l'ambiente furono salvi.

Le caratteristiche pedologiche dei terreni, che fino dalla preistoria avevano guidato le scelte degli antichi agricoltori livornesi, discriminano ora in modo più razionale le tipologie di coltivazioni adatte al loro sfruttamento.

Vediamo infatti che nei terreni alluvionali leggeri, sabbio – limosi e limo sabbiosi, profondi e freschi, sovrastanti le formazioni calcarenitiche marine del Pleistocene superiore (Panchina) del Terrazzo di Livorno (Terreni As della Carta Agropedologica in figura) ed in quelli sciolti delle Sabbie di Ardenza (Terreni Rs2 della suddetta Carta), se sussistono possibilità irrigue è praticata con successo l'orticoltura e la foraggicoltura; in quelli collinari prevalentemente calcarei e aridi (Terreni Ps), se la giacitura non è troppo accentuata sono presenti impianti olivicoli e viticoli. Mentre i terreni su rocce compatte, poco profondi e aridi, con forte acclività (Terreni Rp, Cp, Rs1), se non terrazzati per un uso agricolo, vengono lasciati a bosco.

Un impulso significativo allo sviluppo del settore era giunto dalla scoperta di nuove sorgenti che avevano reso possibile il diffondersi dell'irrigazione, con la possibilità di sviluppare l'orticoltura e di fornire foraggio per il bestiame anche nella stagione siccitosa (v. nota di approfondimento che segue).



Nota di approfondimento

Le caratteristiche climatiche dell'area comunale, desunte dai dati termopluviometrici della stazione meteorologica di Livorno (v. climodiagramma sotto riportato), sono inquadrabili in quelle tipiche mediterranee con piovosità accentuata in autunno, temperature invernali che solo raramente scendono al di sotto dello zero ed una sacca di aridità estiva di circa tre mesi, nei quali le temperature medie superano di norma i 20°C. In tale periodo, caratterizzato da deficit idrico, la vegetazione spontanea arresta il proprio sviluppo, mentre le colture agrarie a ciclo primaverile-estivo per conseguire adeguati livelli di produzione necessitano di interventi irrigui.

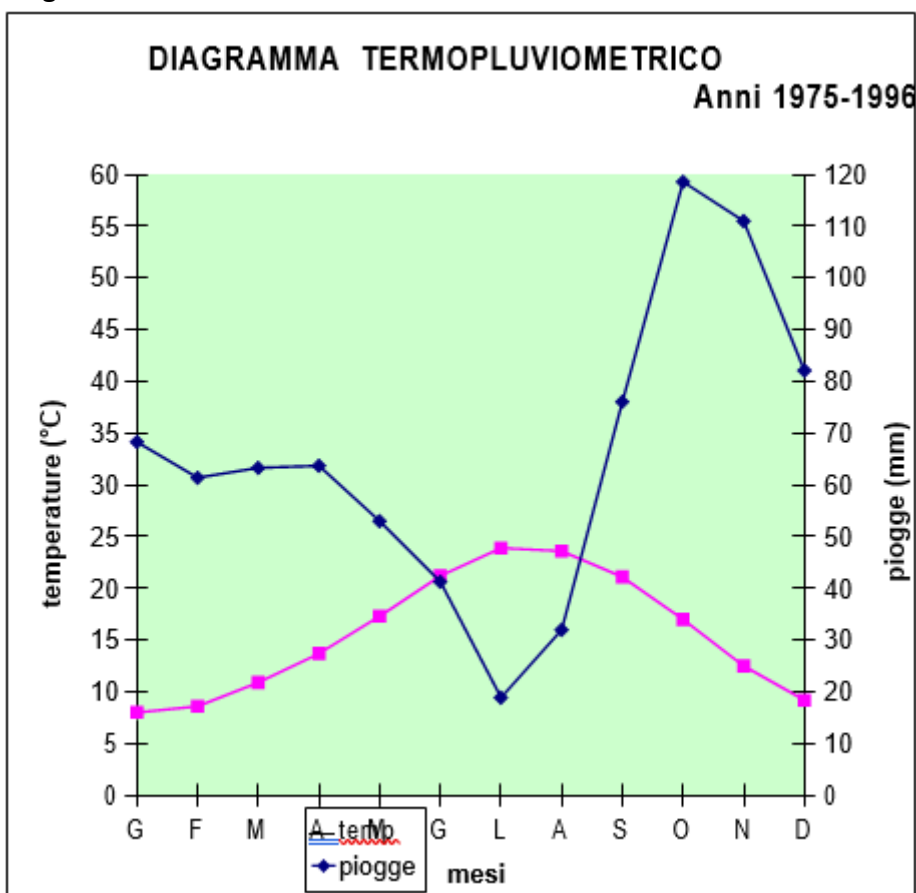


Grafico con dati medi suddivisi per mese relativamente all'andamento pluviometrico e delle temperature.

All'orticoltura industrializzata, tradizionalmente praticata nelle aree di pianura di Collinaia e Salviano che si approvvigionavano delle acque superficiali e profonde dei Rii Ardenza e Maggiore e del Botro Felciaio, si affiancava ora anche la produzione del latte. Nelle aree di bassa e media collina, dove la penuria d'acqua ostacolava qualsiasi progetto di rinnovamento ed i sondaggi del sottosuolo non avevano dato i frutti sperati, fu intrapresa la costruzione di invasi (laghetti collinari) che raccoglievano acqua piovana in zone d'impluvio. Negli anni '50 fu realizzato il lago di Popogna Vecchia (oggi semi-prosciugato) e nel giugno del 1960 fu



inaugurato il Lago Minore della fattoria di Oliveto. Queste importanti riserve d'acqua - preziose anche per i caratteri di naturalità e biopermeabilità che le caratterizza andavano ad affiancarsi alle due grandi gore dello Stillo (una delle quali oggi semi-prosciugata), realizzate nei primi anni dell'Ottocento da Pietro Brandi per assicurare il funzionamento continuo dei tre mulini che possedeva nella Bassa Valle del Rio Ardenza. Altri laghetti di dimensioni minori, che raccoglievano le acque di modeste polle affioranti, furono utilizzati come "pozze di abbeverata" per il bestiame al pascolo e quelle rimaste sono a ricordare la stagione della pastorizia transumante, le cui origini, come abbiamo visto (v. nota 22), risalgono al Medioevo e si estinguono, al pari della mezzadria, negli anni '60 del secolo scorso. I suddetti invasi, per le molteplici funzioni che esplicano (irrigue, naturalistiche, paesaggistiche, difesa antincendio) e le potenzialità turistiche che possiedono (pesca sportiva), dovrebbero essere salvaguardati, approntando i necessari interventi di messa in sicurezza e di recupero per i laghetti attualmente semi-prosciugati. Con il crollo dell'istituzione mezzadrile, avvenuto intorno agli anni '50-'60, le grandi fattorie entrarono in crisi, molti terreni furono abbandonati e le case coloniche si svuotarono. Nelle aziende superstiti, intanto, il paesaggio agrario stava profondamente cambiando fisionomia: la forma dei campi non era più a misura d'uomo e di animale ma a misura di macchina (grande diffusione del trattore), comportando la scomparsa delle colture promiscue con le alberate ed il filare di viti al bordo delle scoline (sistemazioni "a prode") e lasciando il posto alla monocultura. Nel frattempo, l'espansione della città proseguiva incessantemente, trasformando brani di campagna in nuovi agglomerati urbani. Negli anni '70-'80, con la vendita frazionata dei terreni di alcune fattorie, aveva inizio il fenomeno delle micro-lottizzazioni per il tempo libero (agricoltura hobbistica), destinato a sconvolgere buona parte del paesaggio rurale livornese che andava sempre più assomigliando ad una "baraccopoli" (per la diffusione di annessi agricoli) ed a "campi di prigionia" (per la fitta rete di recinzioni). Il rapporto città-campagna non era più quello dei primi decenni del dopoguerra, caratterizzato dall'esodo agricolo e rurale, ma in seguito ai profondi cambiamenti della società stava mutando, dando luogo ad un processo di migrazione inversa (controurbanizzazione) che vedeva lavoratori cittadini e pensionati allontanarsi dalla città durante il tempo libero per godere i pregi di una campagna "ricostruita in piccolo", con il proprio annesso agricolo ed una recinzione spesso realizzata con materiali di fortuna. Nell'arco di una quarantina di anni (1970- 2010) il fenomeno, che ha interessato soprattutto aree vicine alla città, ha assunto vaste dimensioni arrivando a contare, da un recente censimento condotto dall'Amministrazione Comunale, 4830 appezzamenti, di cui circa l'84% con una superficie inferiore ai 3000 mq e addirittura 2400 unità con una superficie inferiore ai 1000 mq (si ricorda che l'ISTAT, a partire dal censimento dell'agricoltura 2010, non considera più azienda agricola gli appezzamenti di terreno con superficie minore di 2000 mq). A parte questi dati, le conoscenze su una simile realtà (alla quale l'Amm. Com., con delibera del C.C. n. 83 del 12/07/2011, ha posto un freno vietando i frazionamenti di terreno al di sotto dei 10.000 mq) sono scarse: le produzioni sono in massima parte rivolte all'autoconsumo e le colture praticate



variano in funzione sia delle attitudini agronomiche dei terreni sia della disponibilità di acqua irrigua. Così, mentre negli appezzamenti pianeggianti della Puzzolente che costeggiano il Rio Paganello prevale l'orticoltura, in quelli pede- collinari più siccitosi prevale l'olivicoltura. Altro non conosciamo in ordine alle agrotecniche adottate (concimazioni, lotta antiparassitaria, tecniche irrigue, ecc.) e al rispetto delle più elementari norme di buona pratica agricola. Ciò costituisce un limite per approntare al meglio eventuali interventi di pianificazione e di riqualificazione ambientale in tali aree.

3.LA STRUTTURA AGRONOMICA E PRODUTTIVA

3.1 Analisi agronomica e produttiva: i dati Istat

In questo capitolo indichiamo le avvertenze tratte dal "Fascicolo del 6° Censimento Generale dell'Agricoltura del 2010 - Caratteristiche strutturali delle aziende agricole (24 Ottobre 2010)" per facilitare e rendere maggiormente chiara l'interpretazione dei dati con lo scopo di effettuare una corretta analisi.

Per il suddetto Censimento l'unità di rilevazione considerata è l'azienda agricola e zootecnica così definita: "*unità tecnico-economica, costituita da terreni, anche in appezzamenti non contigui, ed eventualmente da impianti e attrezzature varie, in cui si attua, in via principale o secondaria, l'attività agricola e zootecnica ad opera di un conduttore (persona fisica, società, ente) che ne sopporta il rischio sia da solo, come conduttore coltivatore o conduttore con salariati e/o compartecipanti, sia in forma associata*". L'ISTAT, ai fini dell'individuazione delle aziende agricole, fa riferimento alle attività economiche di tipo agricolo e/o zootecnico considerate dal Regolamento (CE) n. 1166/2008 adattate alla realtà nazionale mediante il Prospetto 1 previsto dal Prospetto Generale del Censimento. Di seguito riportiamo una tabella estratta dal fascicolo, riferita al medesimo regolamento europeo.



DESCRIZIONE DELL'ATTIVITÀ	CODICE NACE REV. 2	NOTE AGGIUNTIVE SULLE ATTIVITÀ INCLUSE NELLA DEFINIZIONE DI ATTIVITÀ AGRICOLE O DA ESSA ESCLUSE
COLTIVAZIONE DI COLTURE AGRICOLE NON PERMANENTI	01.1	
COLTIVAZIONE DI COLTURE PERMANENTI	01.2	Sono incluse le attività di produzione di vino o di olio d'oliva da uve o da olive di produzione propria
RIPRODUZIONE DELLE PIANTE	01.3	
ALLEVAMENTO DI ANIMALI	01.4	Sono escluse tutte le attività classificate nella classe 01.49 della Nace Rev. 2 (allevamento di altri animali), tranne: l'allevamento e la riproduzione di struzzi, emù e conigli; l'apicoltura e la produzione di miele e di cera d'api.
ATTIVITÀ MISTA (COLTIVAZIONI AGRICOLE ASSOCIATE ALL'ALLEVAMENTO DI ANIMALI)	01.5	
ATTIVITÀ DI SUPPORTO ALL'AGRICOLTURA E ATTIVITÀ SUCCESSIVE ALLA RACCOLTA	01.6	Sono escluse tutte le attività del gruppo 01.6 della Nace Rev. 2, laddove tali attività abbiano carattere esclusivo. Sono, invece, incluse le attività della classe 01.61 della Nace Rev. 2 limitatamente a: - attività di conservazione del territorio agricolo al fine di mantenerlo in buone condizioni agricole ed ecologiche; - manutenzione del terreno al fine di mantenerlo in buone condizioni ambientali per uso agricolo.

Allegato I del Regolamento (CE) n 1166/2008- Elenco delle attività agricole richiamate nella definizione di azienda agricola (Gruppi di attività economiche della classificazione Nace Rev 2)

In particolare, sono state considerate nel campo di osservazione del 6° Censimento generale dell'agricoltura tutte le aziende con almeno 1 ha di Superficie Agricola Utilizzata (SAU) e le aziende con meno di 1 ha di SAU che hanno soddisfatto le condizioni poste nella griglia di soglie fisiche regionali stabilite dall'Istat (per la Regione Toscana 3000 mq), tenendo conto delle specializzazioni regionali degli ordinamenti produttivi, nonché le aziende zootecniche, purché allevino animali, in tutto o in parte, per la vendita.

REGIONE E PROVINCIA AUTONOMA	LIVELLO DI SAU DI INCLUSIONE (ETTARI)
TOSCANA	>= 0,3

Griglia di soglie fisiche per le aziende con meno di 1 ettaro di SAU per l'individuazione del campo di osservazione del censimento (Estratto dal Fascicolo del 6° Censimento Generale dell'Agricoltura del 2010-Caratteristiche strutturali delle aziende agricole (24 Ottobre 2010)



ISTAT non ha applicato soglie minime per le aziende agricole operanti nei settori florovivaistico, viticolo e ortofrutticolo, in considerazione della loro possibile rilevanza economica anche per superfici limitate.

In conseguenza di ciò, sono rientrate nel campo di osservazione purché aventi i requisiti di azienda agricola:

- le aziende agricole gestite da imprese, istituzioni pubbliche e istituzioni non profit, ad esempio le aziende agricole degli istituti di ricerca, degli ospedali, delle cliniche, delle comunità religiose, delle scuole, degli istituti penitenziari e delle imprese industriali, commerciali e dei servizi;
- gli allevamenti di tori, verri, montoni e becchi per la riproduzione, gli allevamenti di cavalli (esclusa la gestione di scuderie di cavalli da corsa e le scuole di equitazione), gli impianti di incubazione per pollame;
- le unità zootecniche che praticano esclusivamente allevamento del bestiame anche se prive di terreno agrario (ad es. allevamenti di suini annessi a caseifici industriali, allevamenti avicoli intensivi);
- le unità zootecniche che utilizzano terreni pascolativi che non si configurano come elementi costitutivi di dette unità agricole (ad es. terreni appartenenti a Comuni, ad altri Enti pubblici o a privati);
- Le proprietà collettive ad uso agricolo (“common land”).

Di fatto non sono state censite, essendo escluse dal campo di osservazione, le unità costituite unicamente da:

- arboricoltura da legno e boschi;
- piccoli orti e frutteti a carattere familiare, generalmente annessi alle abitazioni e la cui produzione è destinata prevalentemente al consumo familiare;
- piccoli allevamenti a carattere familiare, costituiti da pochi capi di bestiame suino, ovino, caprino o di animali di bassa corte (polli, tacchini, oche, conigli, eccetera) utilizzati per il consumo familiare;
- terreni non utilizzati per la produzione agricola o zootecnica (es, terreni destinati ad aree fabbricabili);
- terreni completamente abbandonati per emigrazione del conduttore o per altre cause, anche se essi danno luogo ancora ad una produzione spontanea;
- terreni per l’esercizio dei cavalli da corsa;
- parchi e giardini ornamentali a chiunque appartenenti.

Infine, risultano escluse dalla rilevazione ISTAT le unità giuridico-economiche che svolgono in via esclusiva attività di supporto all’agricoltura e le attività successive alla raccolta dei prodotti agricoli (gruppo 01.6 della Nace), cioè tutte quelle attività connesse alla produzione agricola,



le attività simili non finalizzate alla raccolta di prodotti agricoli effettuate per conto terzi e le attività successive alla raccolta e mirate alla preparazione dei prodotti agricoli per il mercato primario.

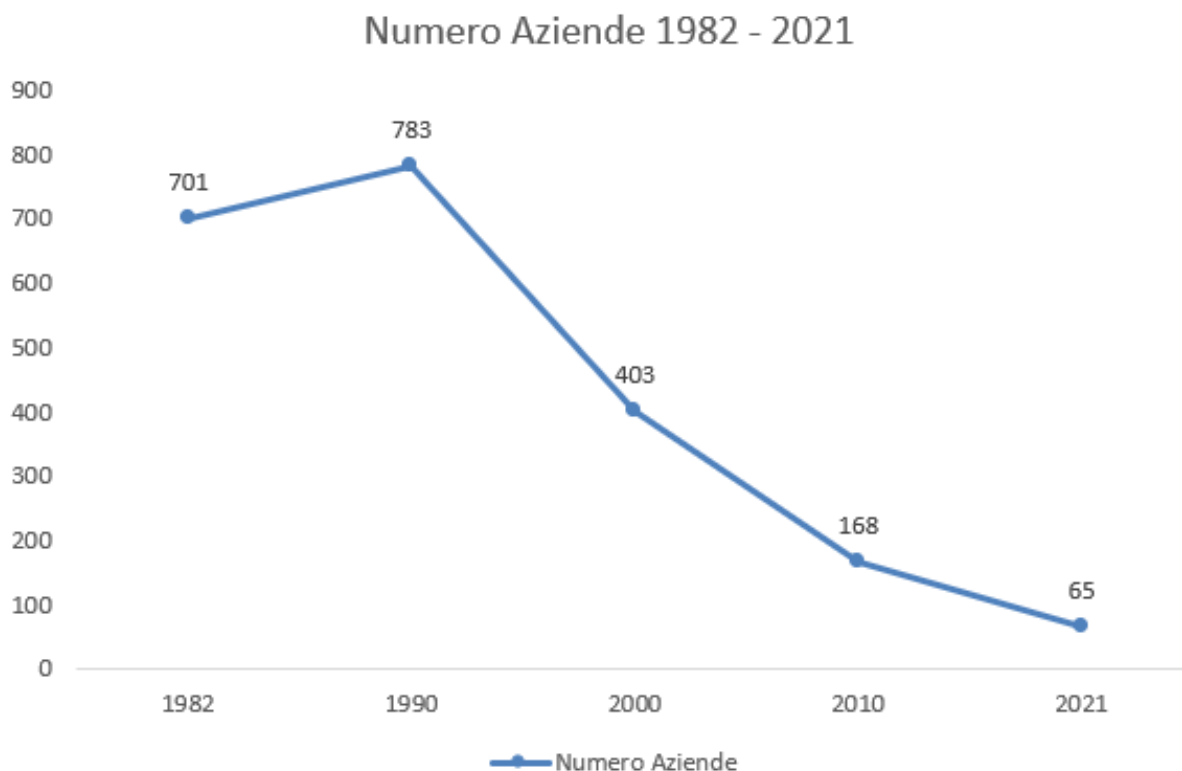
Viceversa, sono state comprese nel campo di osservazione e dunque hanno costituito aziende agricole da censire, le unità giuridico-economiche appartenenti alla classe 01.61 della Nace (Attività di supporto alla produzione vegetale) limitatamente alle:

- attività di conservazione del territorio agricolo al fine di mantenerlo in buone condizioni agricole ed ecologiche;
- manutenzione del terreno al fine di mantenerlo in buone condizioni ambientali per uso agricolo.

Coltivazioni

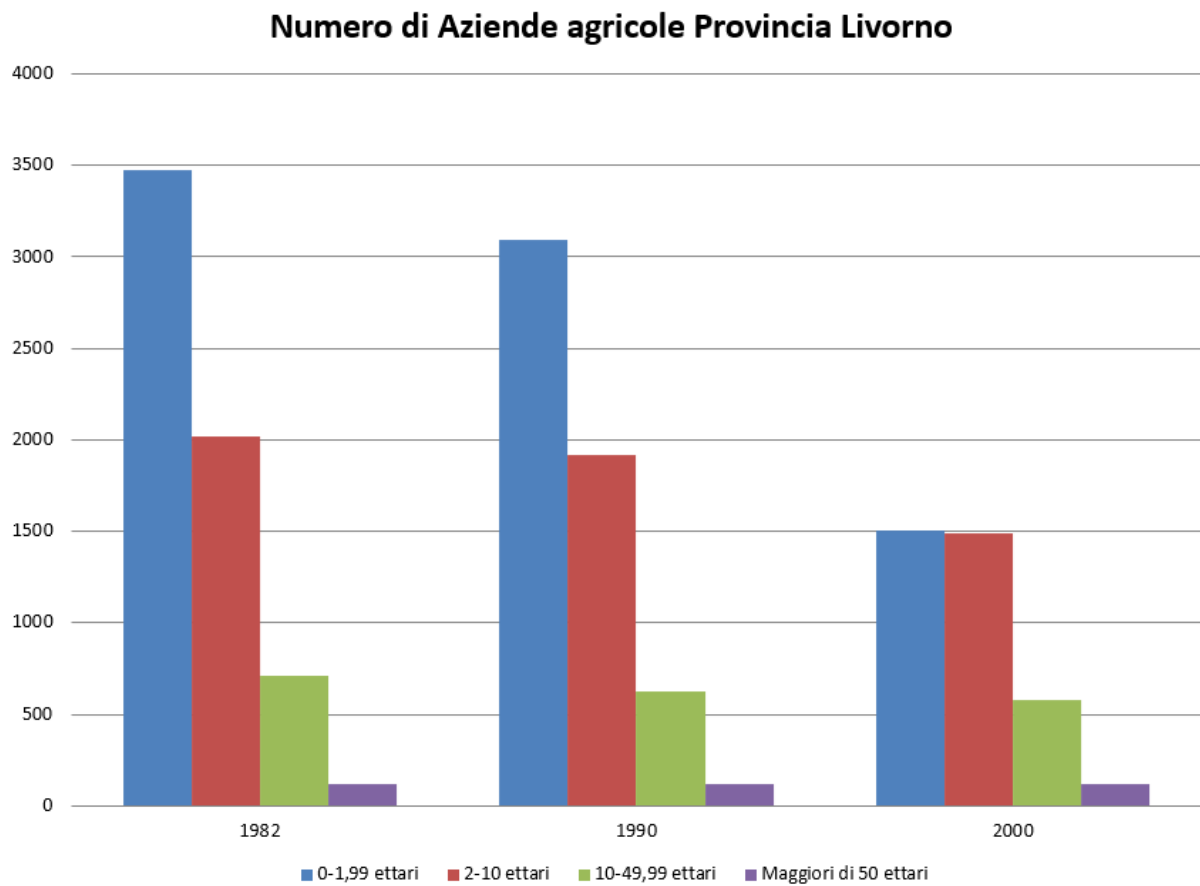
Il confronto dei dati ISTAT ha permesso di effettuare un'analisi dell'evoluzione dell'attività agricola e delle sue differenti tipologie.

Il numero delle aziende agricole ha subito una forte riduzione, come in tutto il territorio toscano, passando da 701 (anno 1982) a 65 (anno 2021). Nel periodo 1990 - 2010 il calo è stato considerevole e costante, mentre nel periodo 1982 - 1990 si è verificato un leggero aumento. L'analisi dei dati ricavati da ARTEA per l'anno 2021 indica che la diminuzione nel numero di aziende ha proseguito con un andamento simile a quello registrato nel decennio precedente.



Andamento del numero di aziende agricole nel Comune di Livorno nel periodo 1982-2021.

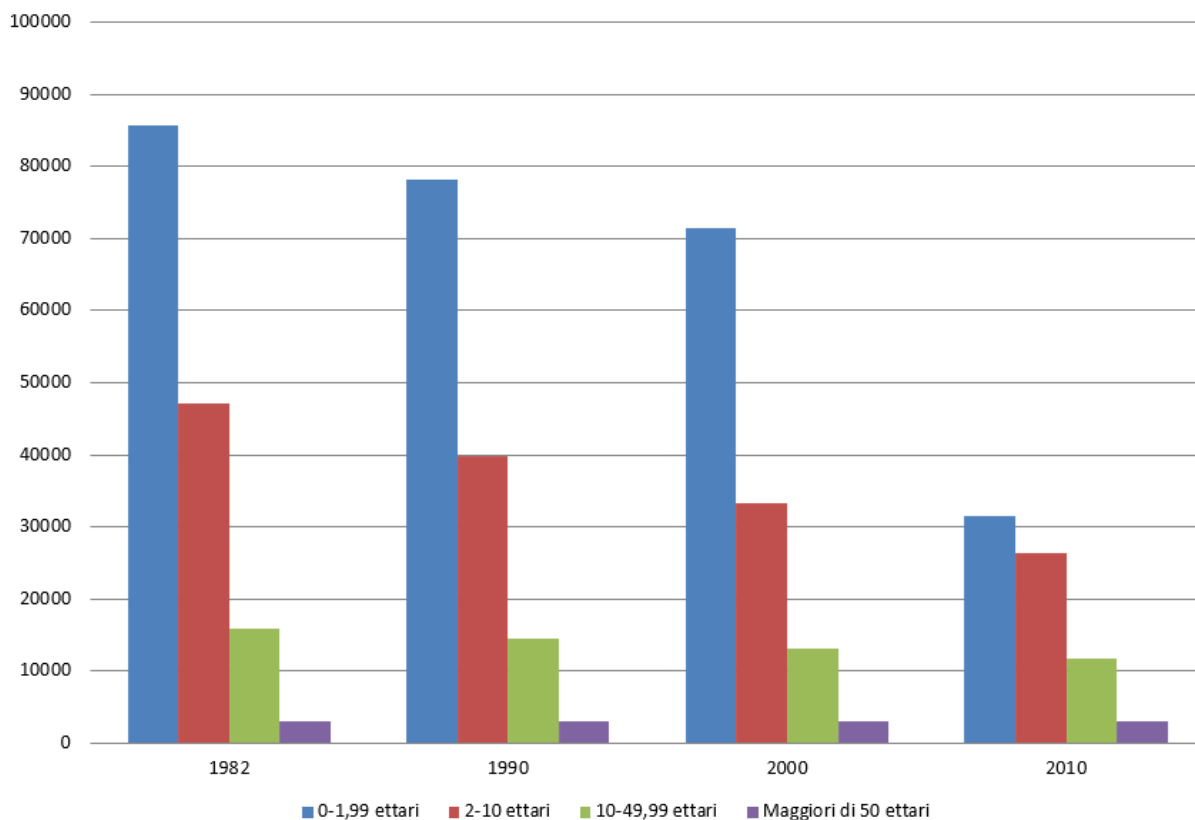
Possiamo riscontrare lo stesso andamento di diminuzione delle aziende agricole anche sul dato provinciale e regionale.



Andamento del numero di aziende agricole nella provincia di Livorno, suddivise per estensione territoriale, nel periodo 1982-2000. Dati ricavati dal Censimento ISTAT del 2010.



Numero di Aziende agricole Regione Toscana

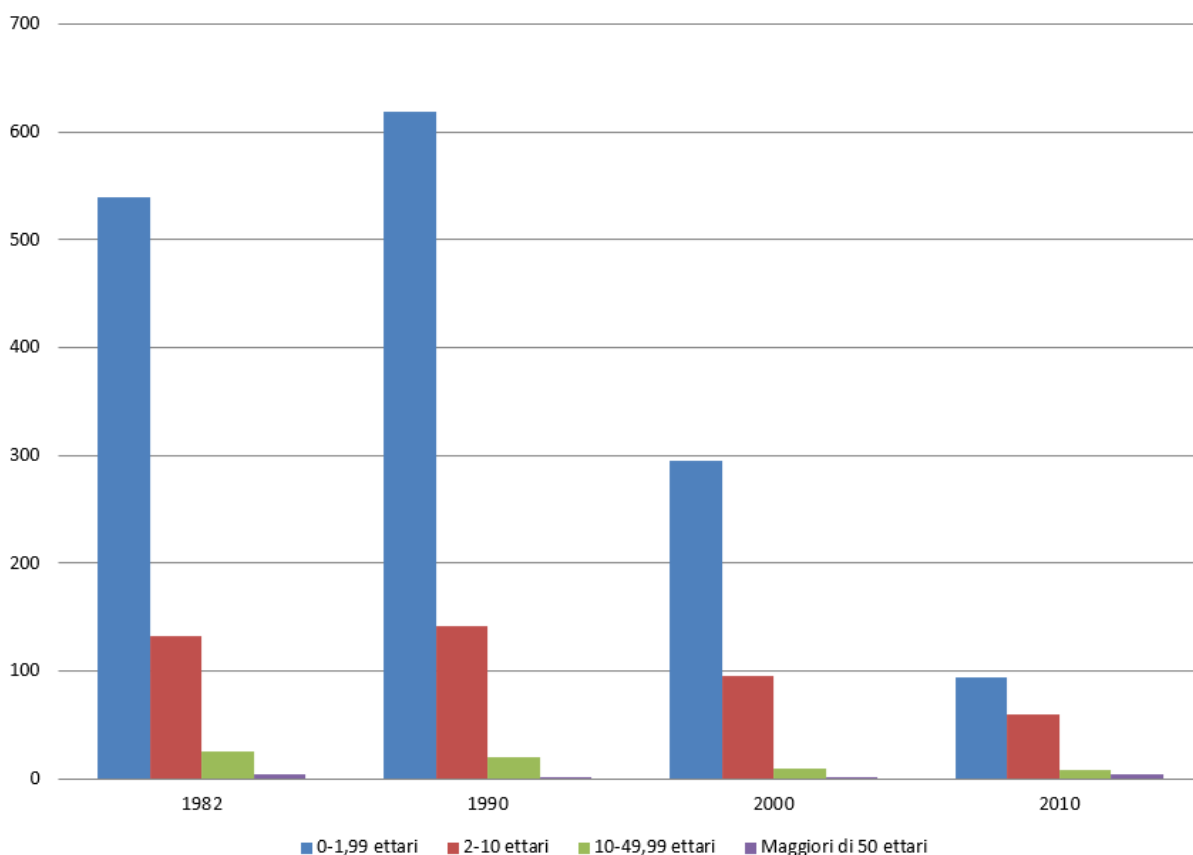


Andamento del numero di aziende agricole nella Regione Toscana, suddivise per estensione territoriale, nel periodo 1982-2010. Dati ricavati dal Censimento ISTAT del 2010.

Dalla valutazione dei dati per classe di dimensione aziendale, a livello comunale, la diminuzione più importante ha riguardato le aziende fino a 10 ha, mentre quelle con grandezza compresa fra 10 e 50 ha hanno subito una diminuzione molto contenuta; infine quelle sopra i 50 ha sono rimaste pressoché costanti.



Numero di Aziende agricole - dato comunale

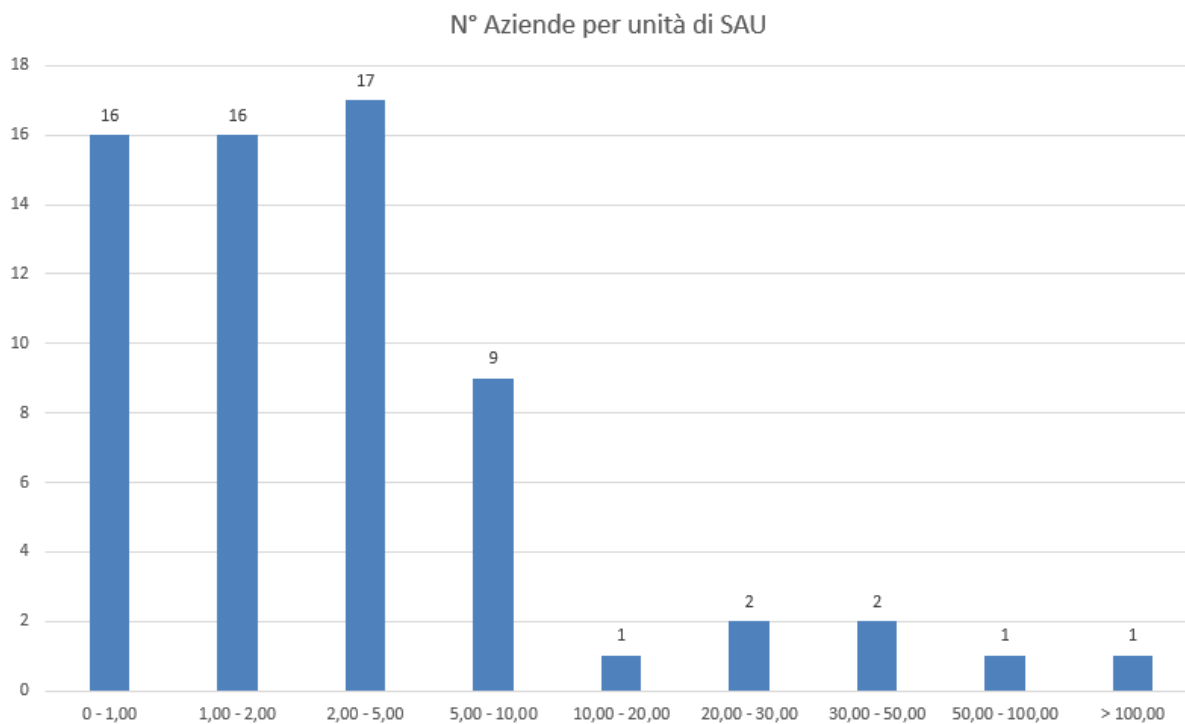


Andamento del numero di aziende agricole nel Comune di Livorno, suddivise per estensione territoriale, nel periodo 1982-2010. Dati ricavati dal Censimento ISTAT del 2010.

Dalle statistiche graficizzate in precedenza emerge che la tendenza, legata alla diminuzione del numero di aziende, sia un fenomeno non strettamente legato alle peculiarità del territorio comunale livornese e che la classe dimensionale prevalente delle aziende agricole sia quella nella fascia fino a 10 ha.

Il dato relativo all'anno 2021 (ARTEA), graficizzato di seguito, mostra come la situazione non abbia subito particolari variazioni nell'ultimo decennio, confermando un territorio con una prevalenza di piccole aziende agricole, con una superficie fino a 10 ha.



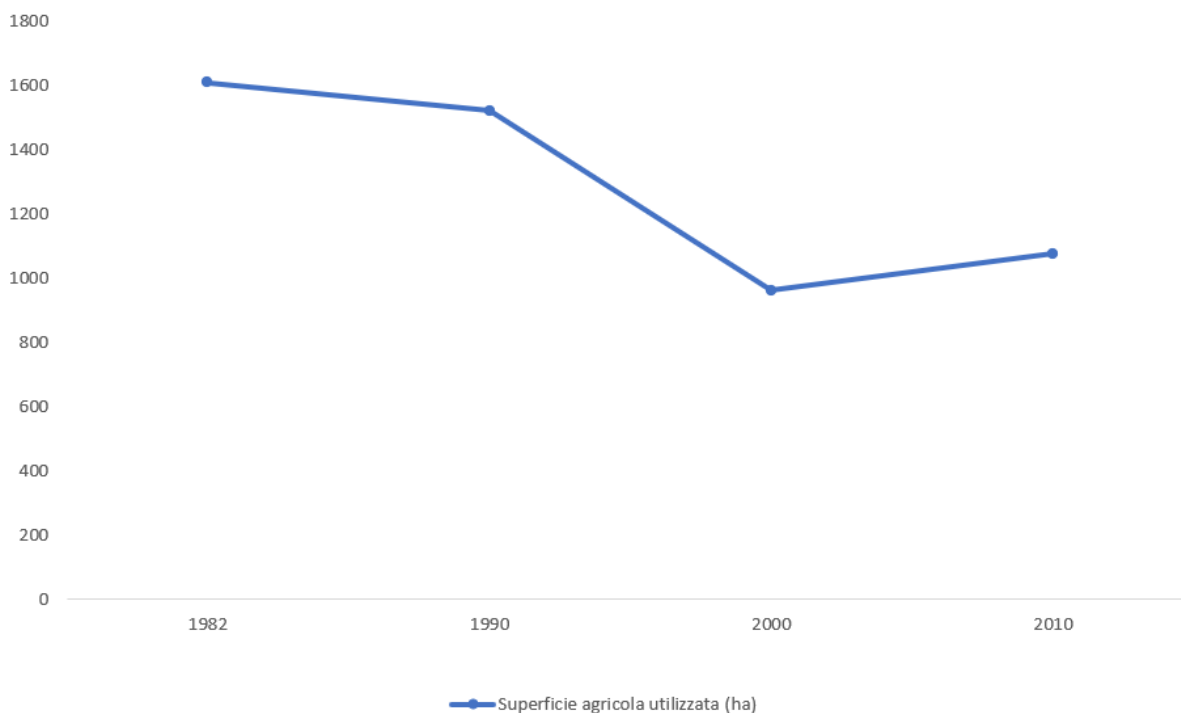


Numero di aziende agricole nel Comune di Livorno, suddivise per estensione territoriale. Dati ricavati dal Piano Culturale Grafico 2021.

La riduzione del numero di aziende nel Comune di Livorno non ha seguito lo stesso andamento della Superficie Agricola Utilizzata (SAU) per tutto il periodo considerato.



Superficie agricola utilizzata 1982 - 2010



Andamento della Superficie Agricola Utilizzata nel Comune di Livorno nel periodo 1982-2010. Dati ricavati dal Censimento ISTAT del 2010.

Fino all'anno 2000 la diminuzione del numero di aziende agricole ha seguito tendenzialmente la riduzione della SAU, mentre nell'arco temporale 2000 – 2010 la SAU è aumentata, presentando quindi un andamento opposto rispetto a quello del numero di aziende agricole. Si può ipotizzare che fino al 2000 ci sia stata una diminuzione della SAU causata da una pluralità di fattori quali l'espansione urbana verso la collina a spese del territorio agricolo produttivo, il progressivo abbandono della coltivazione da parte delle piccole aziende e la formazione di micro-lottizzazioni agricole legate all'attività amatoriale. Invece nel periodo successivo, a fronte di un aumento della SAU, il numero delle aziende ha proseguito a diminuire. Una tendenza che si può spiegare con una riorganizzazione della struttura di alcune aziende agricole, che ha determinato un aumento della classe di dimensione aziendale.

Come mostrato in precedenza il numero di aziende agricole grandi è piuttosto contenuto, ma la loro incidenza in termini di superficie condotta è molto rilevante; le aziende con superficie superiore a 30 ha conducono poco più del 50% dei terreni attualmente condotti sul territorio comunale (fonte Piano colturale grafico ARTEA).



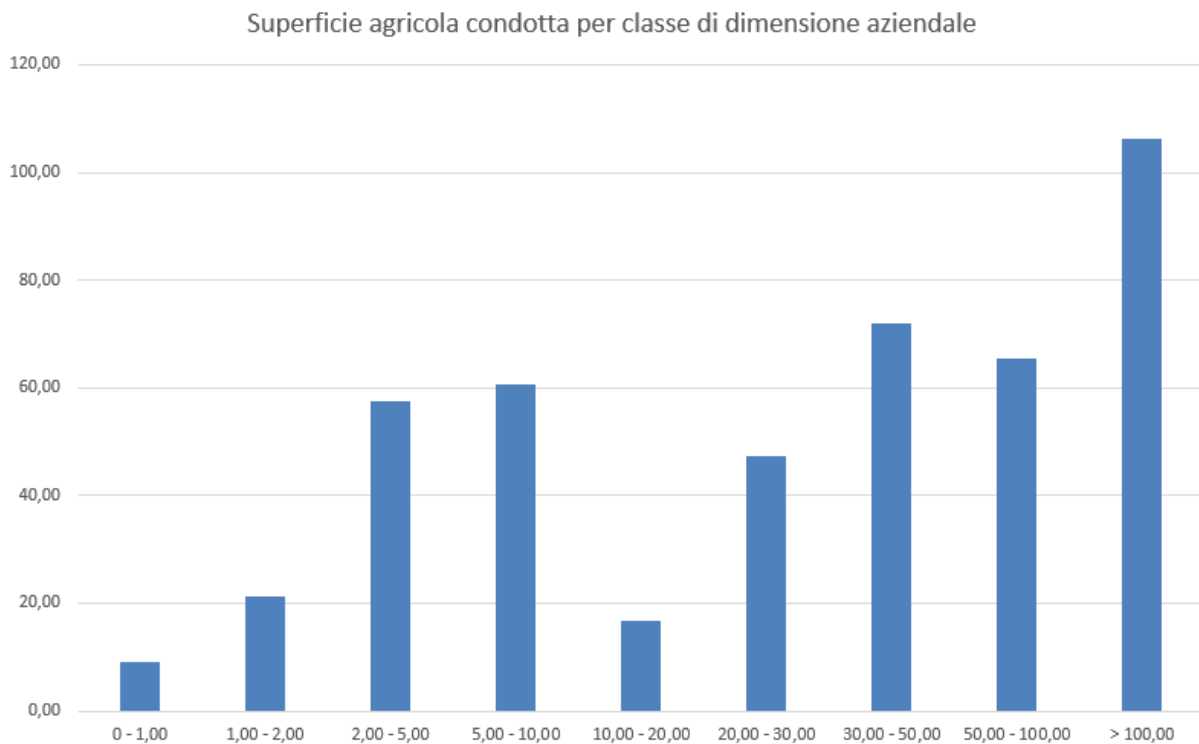


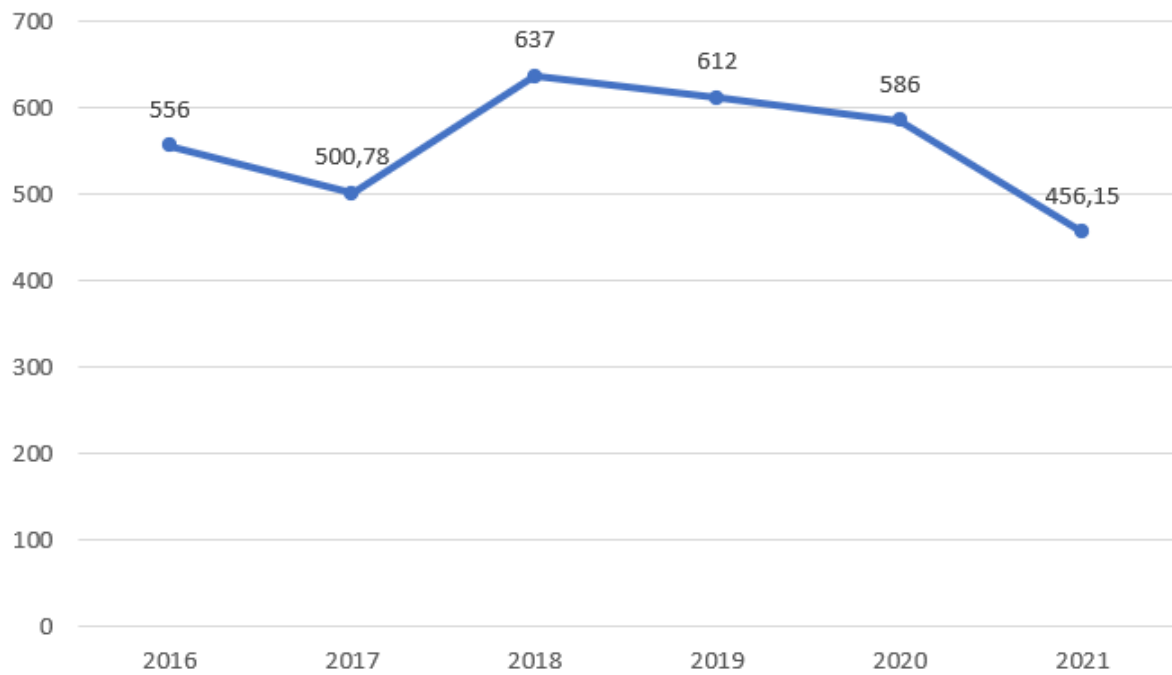
Grafico 7. Superficie Agricola Utilizzata nel Comune di Livorno, suddivisa per classe dimensionale delle aziende agricole. Dati ricavati dal Piano Culturale Grafico 2021.

Confrontando i valori SAU di ISTAT con quelli estrapolati dai piani culturali grafici di ARTEA del 2021, è stata riscontrata una differenza rilevante, che potrebbe derivare dalla diversa metodologia di raccolta dei dati. Pertanto, si tiene in considerazione quanto detto sopra come indicazione tendenziale delle serie storiche.

Per una valutazione numerica più vicina alla realtà sull'ampiezza della SAU sono stati presi a riferimento i dati ARTEA degli ultimi anni (PCG 2016 – PCG 2021).



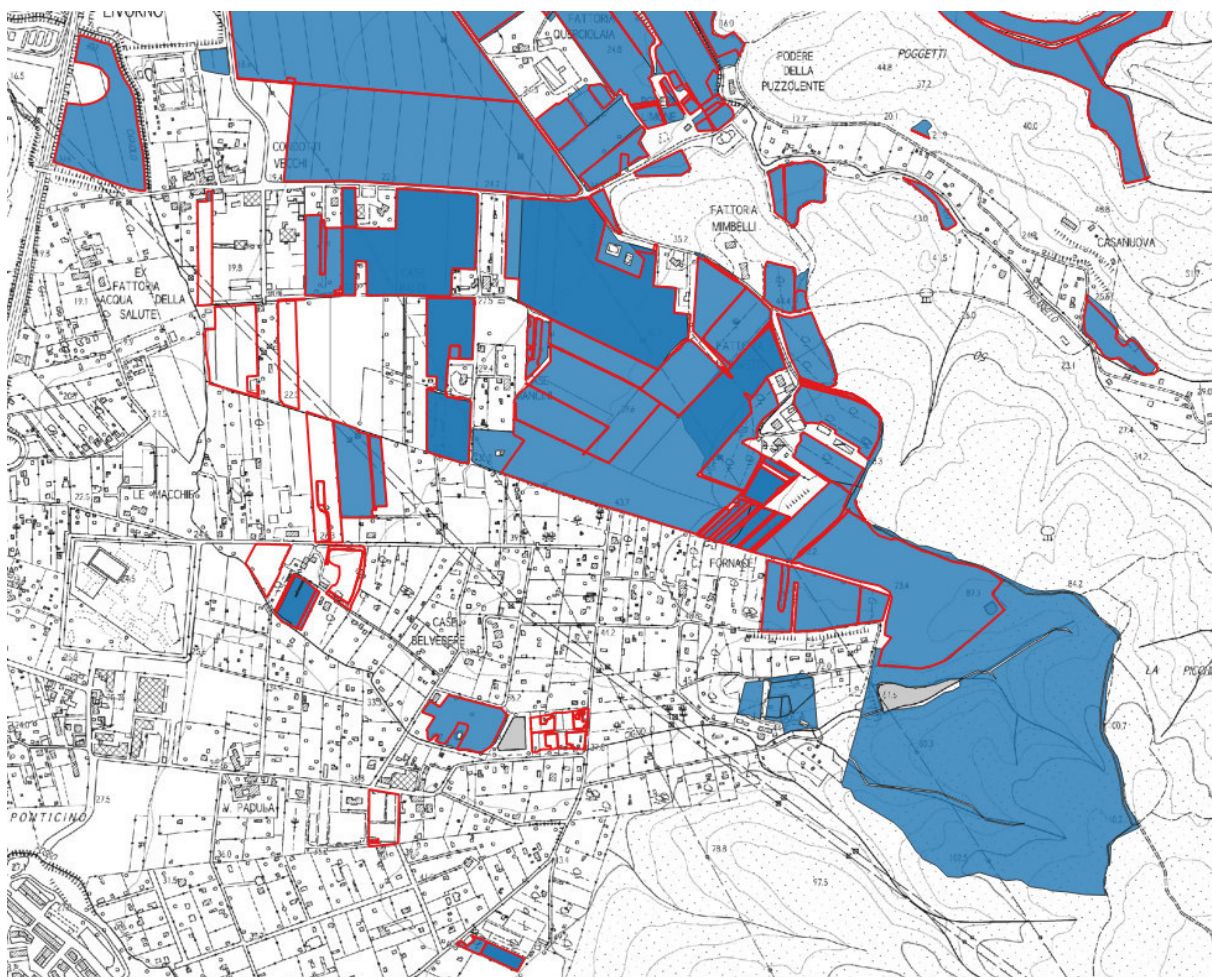
Superficie Agricola Utilizzata 2016 - 2021



Andamento della Superficie Agricola Utilizzata nel Comune di Livorno nel periodo 2016-2021. Dati ricavati dai Piani Colturali Grafici dei vari anni.

Nel periodo preso in considerazione la SAU ha subito alcune fluttuazioni dal 2016 al 2018, dopodiché si riscontra una leggera ma continua riduzione fino al 2021, con una perdita del 18% pari a circa 100 ha. Si riportano alcuni estratti dove sono riportate le differenze fra la superficie condotta al 2016 (colore blu) e quella al 2021 (contorno rosso).





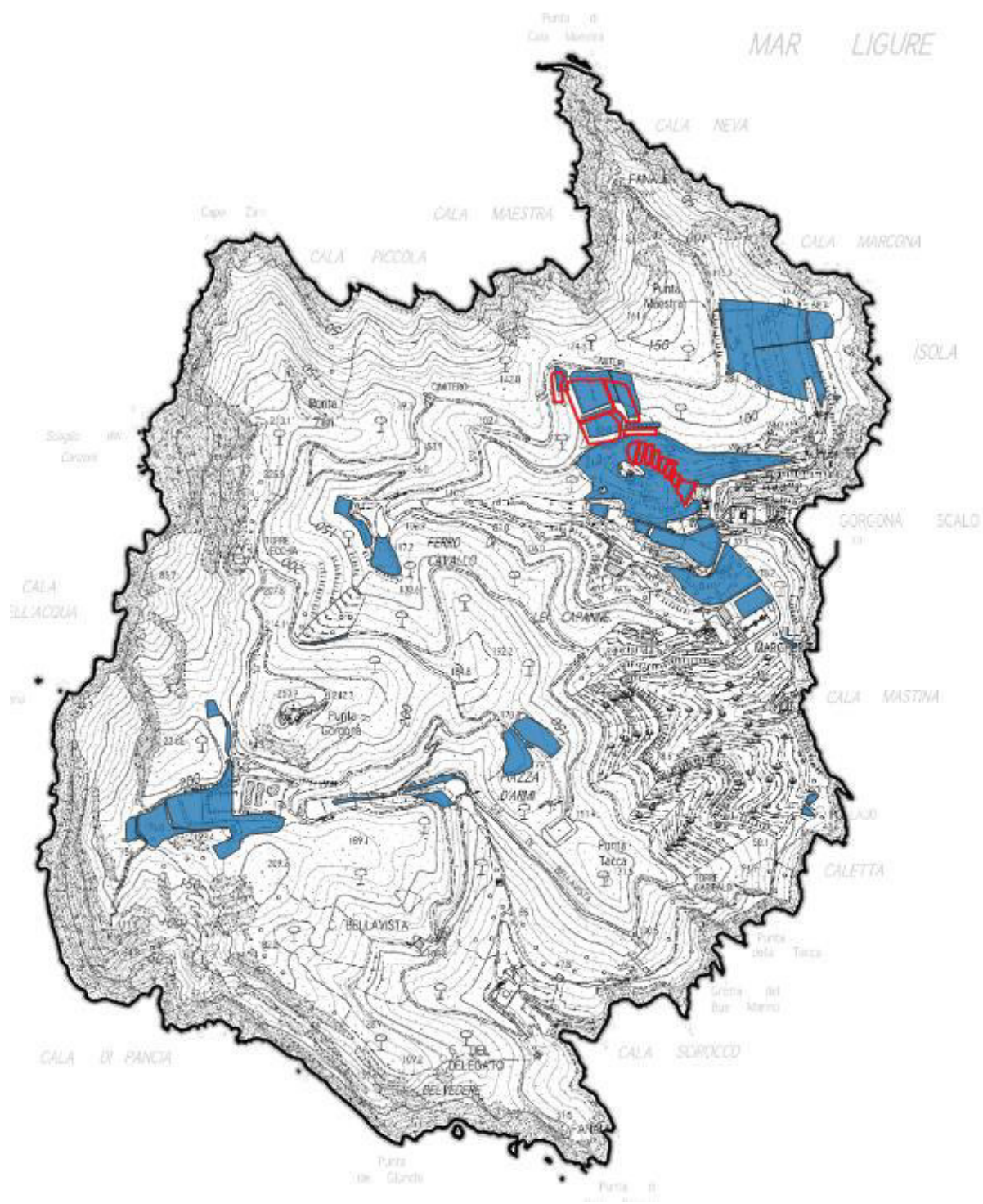
Estratto su base CTR dove si evidenzia la perdita di un'ampia superficie condotta, nello specifico si tratta di una conduzione e boschiva riportata anche nel PCG, con parziale recupero in alcune aree limitrofe.





Estratto su base CTR con focus su una zona centrale del territorio comunale con diversa disposizione delle superfici condotte, ma senza rilevanti riduzioni di superficie.





Estratto su base CTR relativamente alla situazione sull'Isola di Gorgona, nella quale risulta evidente la forte riduzione di superficie condotta.

Andamento storico delle principali colture



Le analisi svolte per caratterizzare le variazioni tendenziali nell'assetto colturale sono state eseguite prendendo a riferimento i dati dell'uso del suolo al 1978 (redatto da Regione Toscana) e al 2022, redatto per la formazione della variante al piano strutturale e nuovo piano operativo. Sono state considerate le principali colture caratterizzanti il contesto regionale (vite e olivo) e comunale (seminativi e prati) nel periodo periodo 1978 – 2022. Si riporta una tabella riepilogativa del dato comunale.

Uso del Suolo	Superficie (ha)-1978	Superficie (ha)-2022	Differenza (ha)
Seminativi e prati	2.125	736	- 1.389
Oliveti	77	144	+ 67
Vigneti	106	14	- 92

Confronto fra le superfici delle principali colture caratterizzanti il territorio regionale prendendo a riferimento gli anni 1978 e 2022. Dati ricavati dall'uso del suolo dei diversi anni.

La forte riduzione dei seminativi si ipotizza possa essere in parte all'espansione del territorio urbanizzato, con particolare riferimento al comparto industriale, in parte all'abbandono dei terreni produttivi e in parte all'espansione delle micro-lottizzazioni destinate all'attività amatoriale.

Il contributo dell'abbandono dei terreni agricoli si può quantificare analizzando le differenze in termini di superfici fra le aree boscate al 1978 e quelle al 2022. In particolare, questa differenza, considerando anche le aree assimilabili a bosco, corrisponde a circa 400 ha.

Risulta invece più difficile valutare l'impatto legato al fenomeno della lottizzazione dei terreni per scopi amatoriali, mancando la classe "Sistemi colturali e particellari complessi" nell'uso del suolo del 1978; però si può comunque considerare rilevante attraverso l'analisi visiva delle ortofoto. In particolare, si riporta di seguito un confronto fotografico fra il 1978 e il 2022 nella zona della Padula, dove la suddetta lottizzazione è maggiormente diffusa.





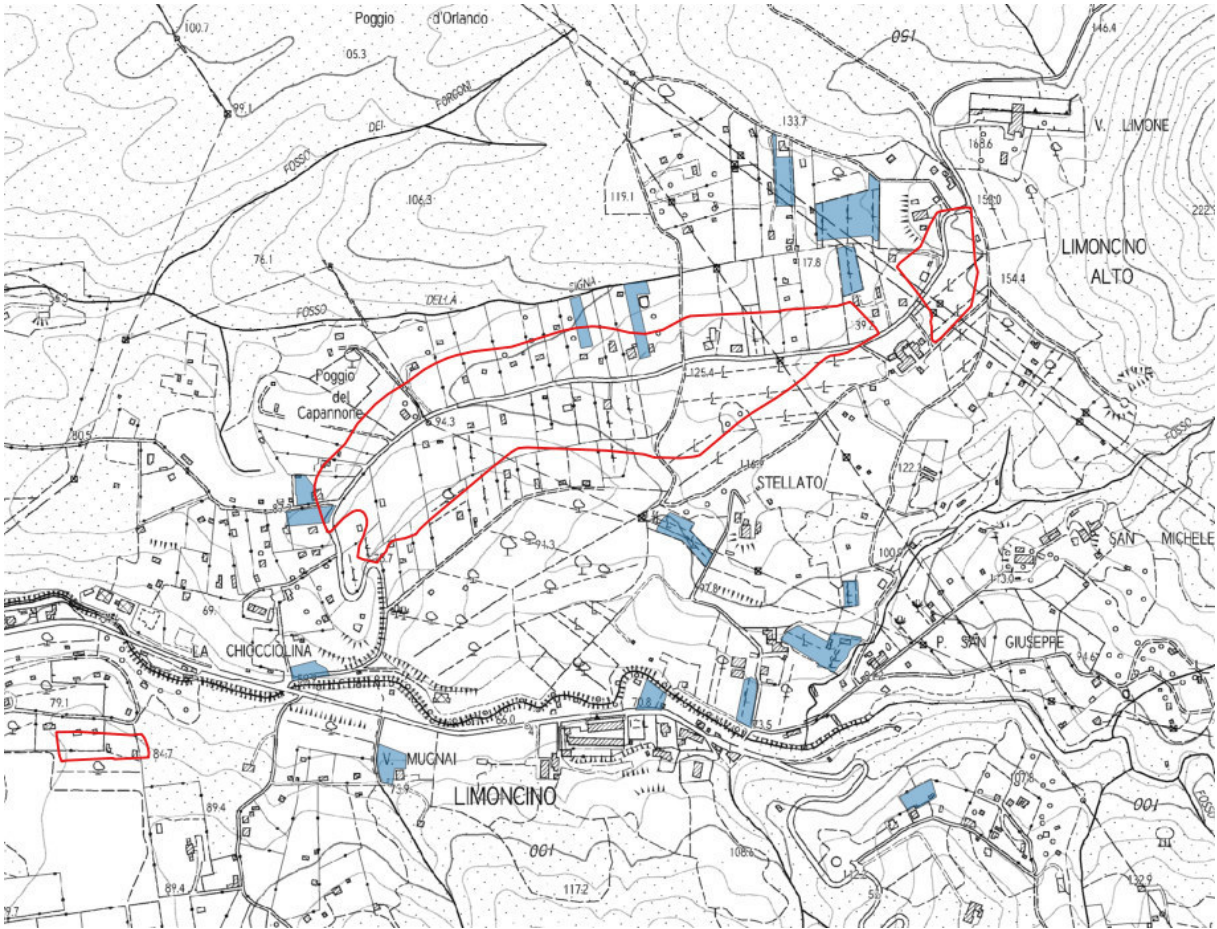


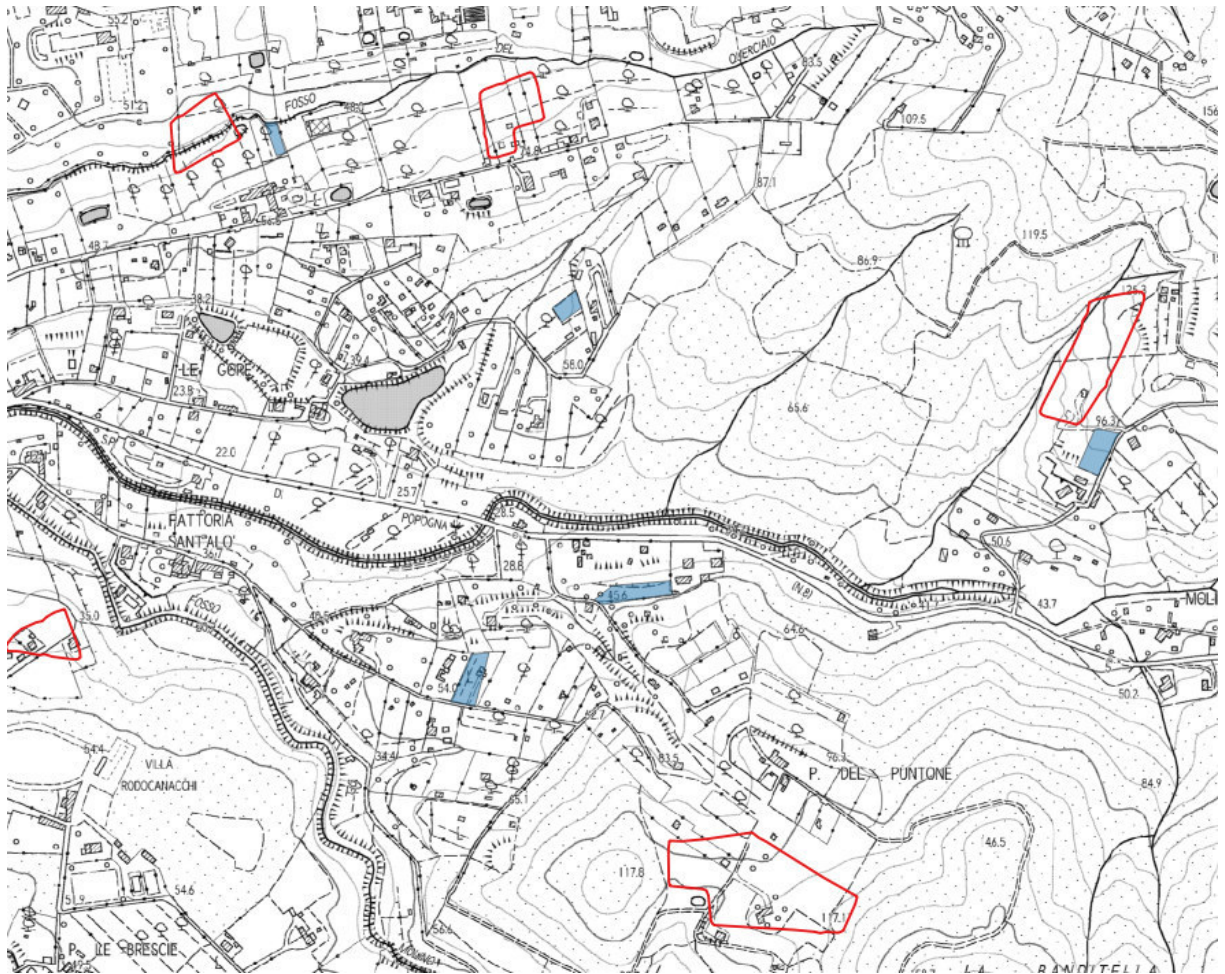
Confronto su base ortofoto fra la situazione al 1978 (in basso) ed al 2022 (in alto) nella zona della Padula, dove il fenomeno della lottizzazione è particolarmente evidente.

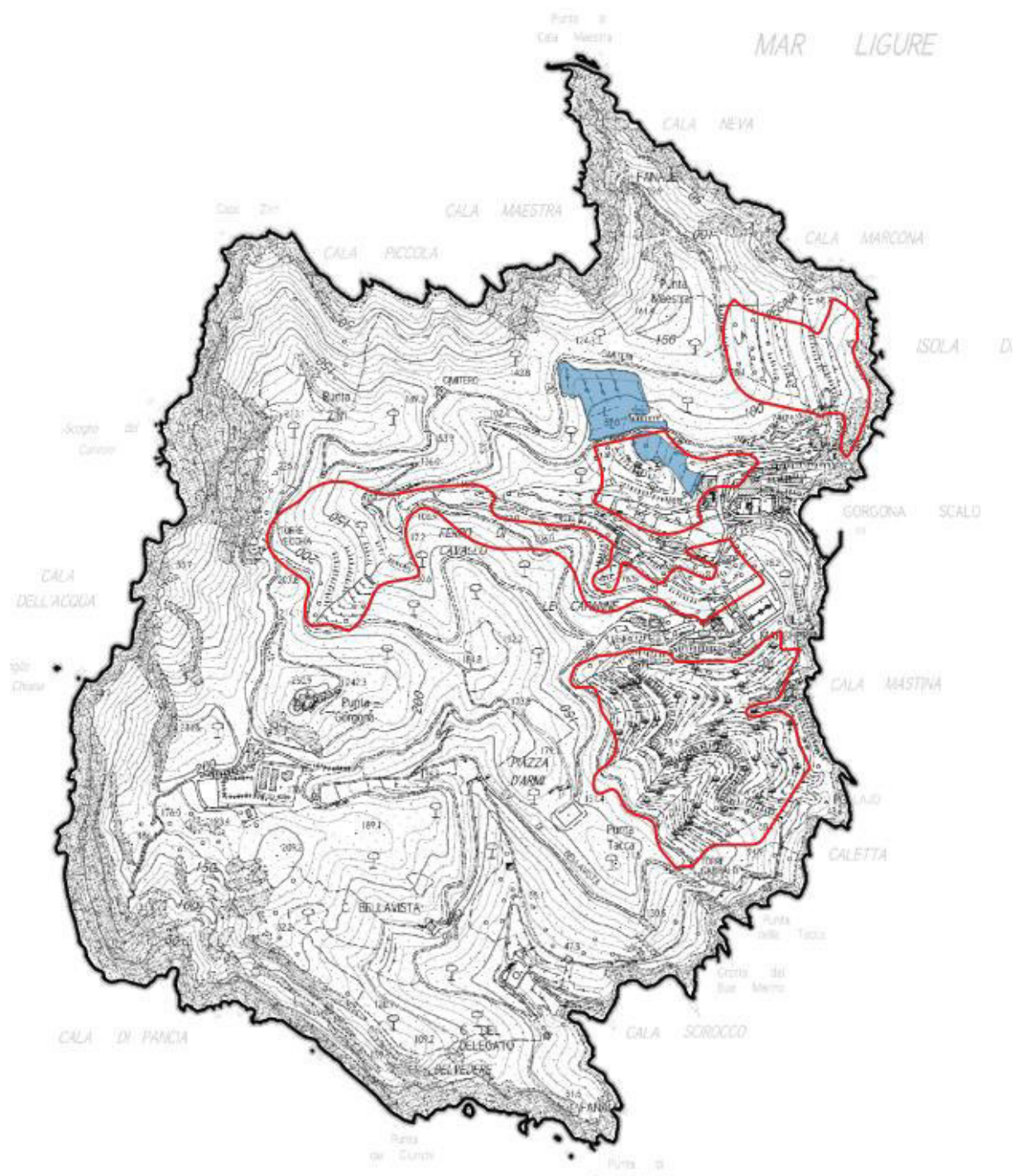
Nel suddetto periodo i vigneti sono diminuiti di quasi 90 ha, un dato molto rilevante se consideriamo che l'estensione al 1978 era già piuttosto ridotta (circa 100 ha). La principale causa di questa diminuzione è da ricercare nel cambio di coltura, in quanto le aree più grandi condotte a vigneto nel 1978 oggi sono suddivise fra seminativi (compreso i prati), oliveti e sistemi particellari complessi. Si registra una riduzione della dimensione media dei vigneti, passati da circa 2 ha nel 1978 a circa 0,4 ha nel 2022, con una maggiore frammentazione delle superfici condotte a vigneto riconducibili alla fattispecie dell'autoconsumo.

Di seguito si riportano alcuni estratti cartografici con la localizzazione dei vigneti al 1978 (contorno rosso) e al 2022 (colore blu).









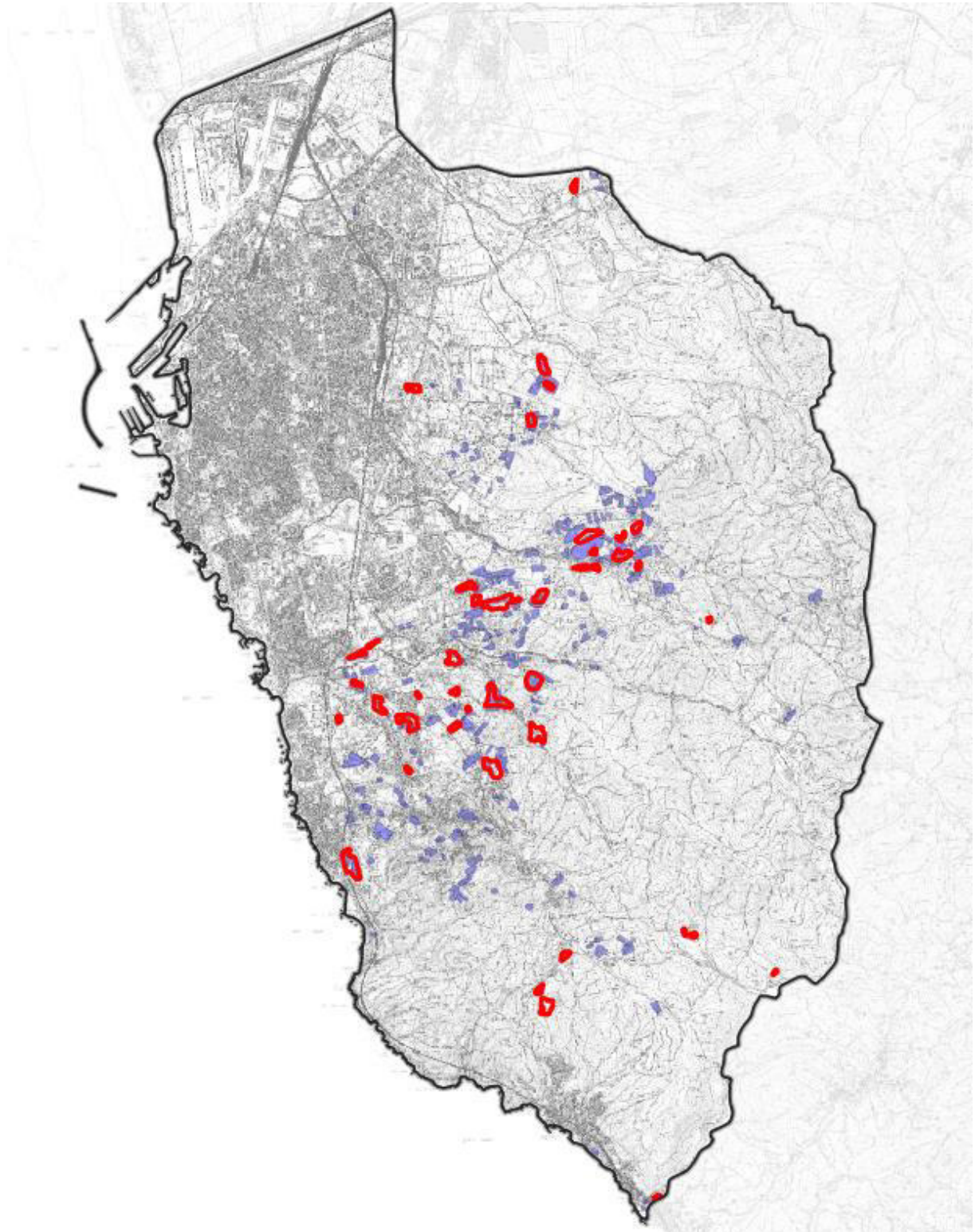
Estratti da mappa su base CTR – Confronto fra la disposizione dei vigneti nel 1978 (in rosso) e nel 2022 (in blu), con focus sull'Isola di Gorgona nell'ultimo estratto.

Gli oliveti invece sono aumentati rispetto al 1978, con una variazione positiva di quasi 70 ha. Anche in questo caso si può osservare una diminuzione della dimensione media degli appezzamenti, che è passata da circa 1,7 ha nel 1978 a circa 0,6 ha nel 2022. Si può ipotizzare



che l'aumento di superficie sia dovuto anche alla maggior diffusione dell'attività amatoriale, considerando anche le dimensioni medie indicate in precedenza.

Si riporta un estratto cartografico con la localizzazione degli oliveti al 1978 e al 2022.

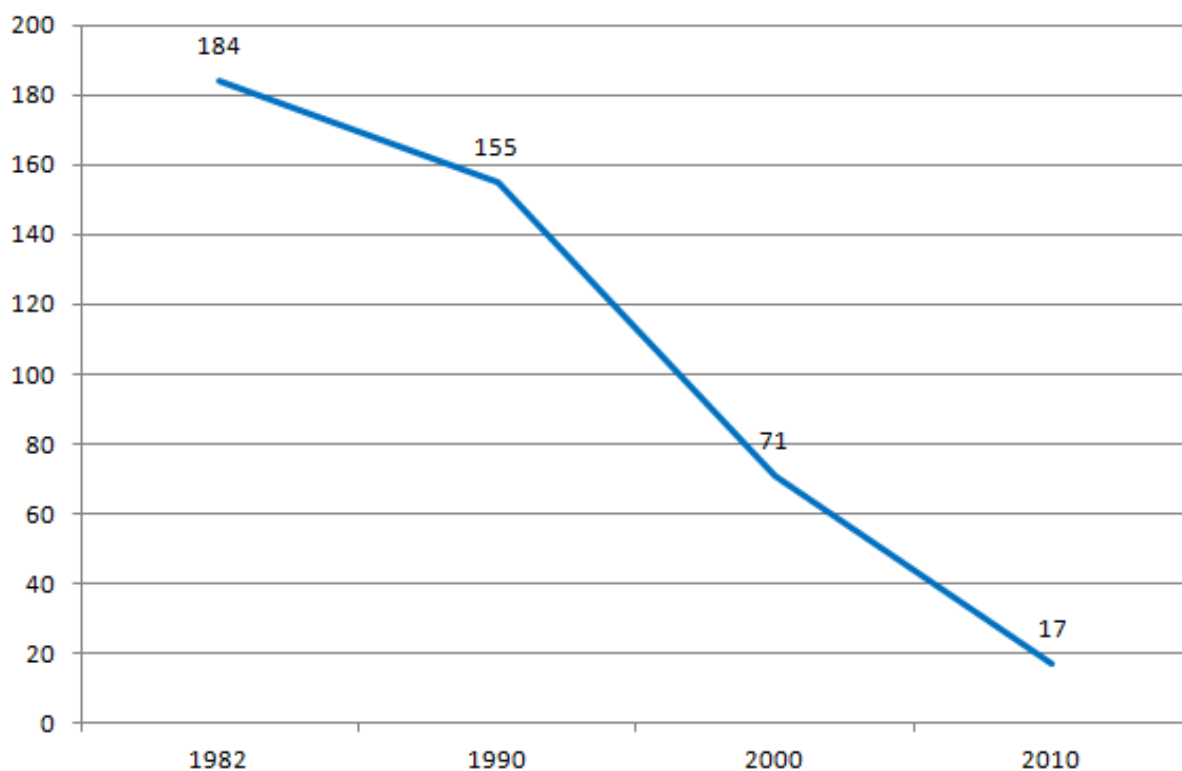


Estratto di mappa su base CTR – Confronto fra la disposizione degli oliveti nel 1978 (in rosso) e nel 2022 (in blu).

Allevamenti

Il territorio comunale non presenta un'attività zootecnica professionale rilevante, affermazione che trova conferma nei dati ISTAT di seguito riportati, confrontati anche con quelli provinciali e regionali.

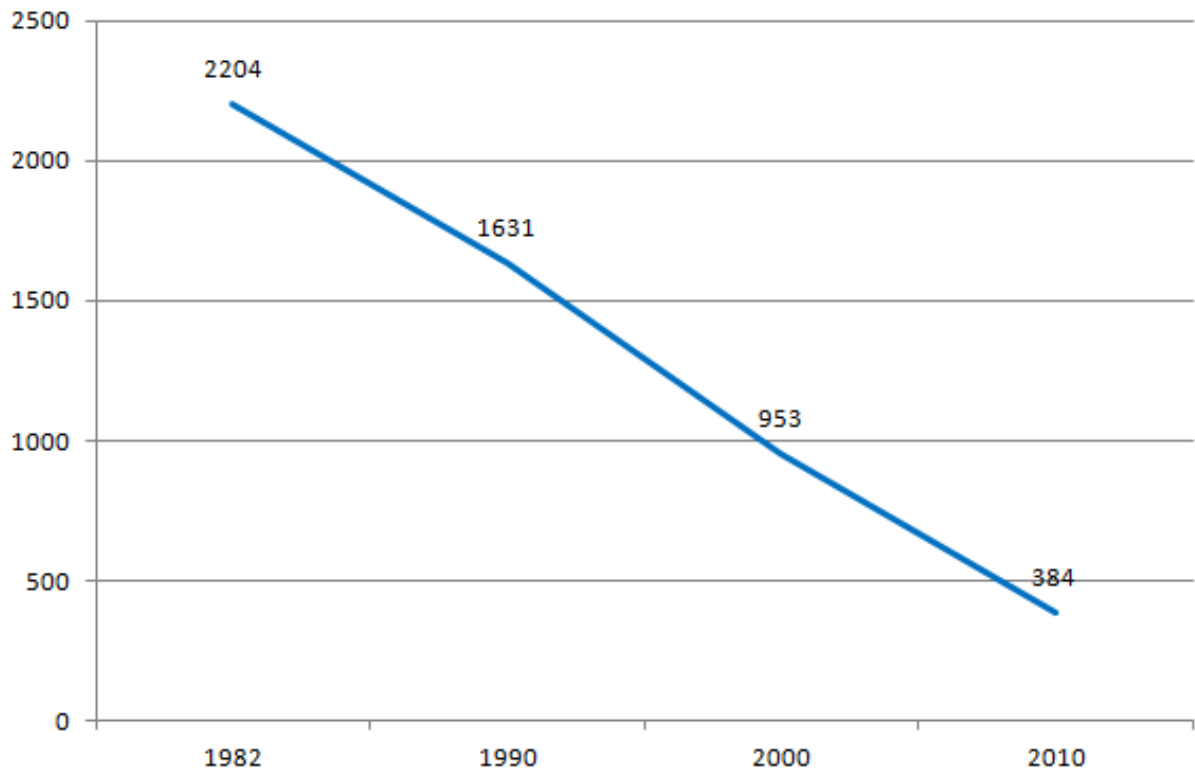
Numero di Allevamenti - Comune di Livorno



Andamento del numero di allevamento nel comune di Livorno, nel periodo 1982-2010. Dati ricavati dal Censimento ISTAT del 2010.



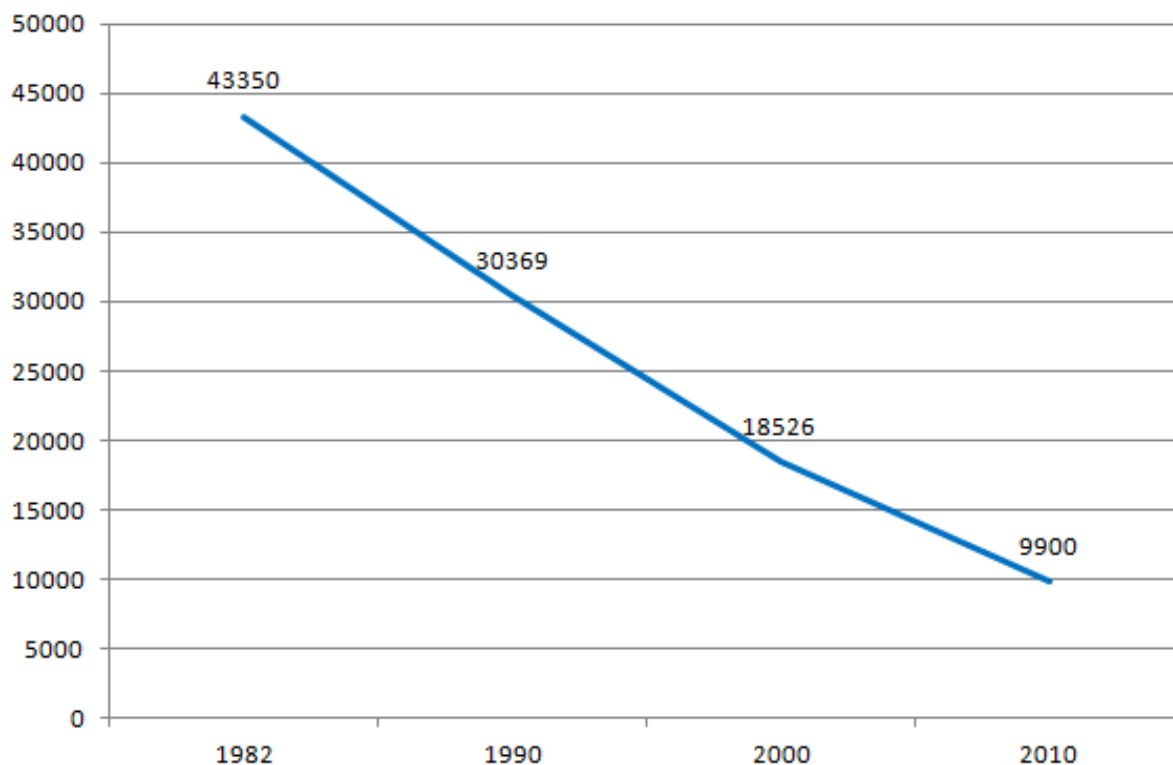
Numero di Allevamenti - Provincia di Livorno



Andamento del numero di allevamento nella provincia di Livorno, nel periodo 1982-2010. Dati ricavati dal Censimento ISTAT del 2010.



Numero di Allevamenti - Regione Toscana



Andamento del numero di allevamento nella Regione Toscana, nel periodo 1982-2010. Dati ricavati dal Censimento ISTAT del 2010.

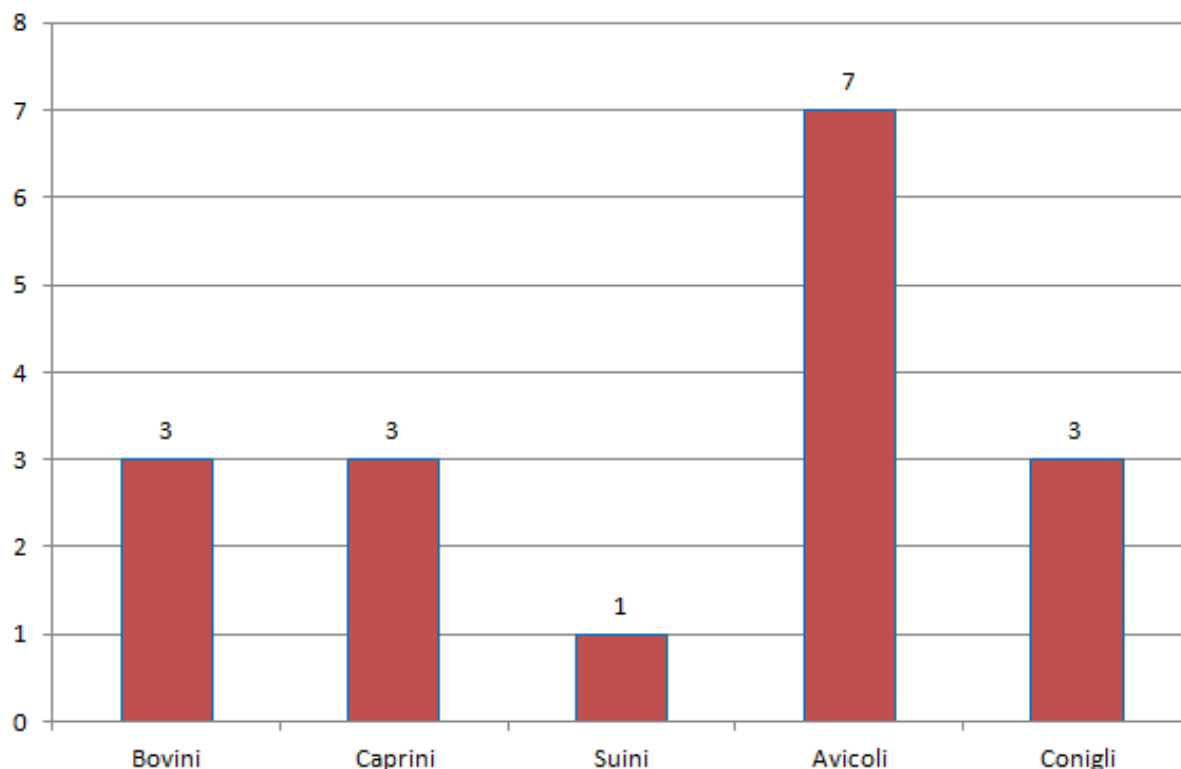
Il dato relativo al 2010 mostra un numero di aziende con allevamenti piuttosto basso e con un'incidenza poco rilevante a livello provinciale (circa il 4% degli allevamenti presenti nella Provincia).

Il confronto con il dato storico evidenzia un calo consistente del numero di allevamenti, così come già visto per la parte relativa alle coltivazioni. Le serie storiche mostrano inoltre che la diminuzione di aziende sul territorio comunale è in linea con la tendenza provinciale e regionale fino al 1990, mentre nel periodo 1990 – 2010 risulta molto più accentuata nel Comune di Livorno. Questo si può spiegare principalmente con la presenza di allevamenti medio-piccoli e conseguenti maggiori difficoltà a resistere sul mercato.

Il dato al 2010 è stato ulteriormente analizzato separando gli allevamenti in base alla tipologia di specie animale.



Numero di Allevamenti - Tipologia di animale



Numero di allevamenti per tipologia di animale nel Comune di Livorno relativamente all'anno 2010. Dati ricavati dal Censimento ISTAT del 2010.

Il grafico evidenzia la prevalenza di allevamenti con animali di bassa corte (avicoli e conigli), che insieme rappresentano quasi il 60% del totale. La prevalenza di allevamenti con questa tipologia di animali si può spiegare nella loro maggiore facilità gestionale a livello di spazi e la prevalenza di attività non professionali.

Il dato attuale sul numero di allevamenti e sulla tipologia di animali non è censito, ma i sopralluoghi sul territorio hanno mostrato la quasi totale assenza di attività zootecnica, se non a livello amatoriale, e quindi confermano a livello qualitativo i valori forniti dalle fonti statistiche.

Le produzioni tipiche

Nel territorio comunale di Livorno si riscontrano diverse denominazioni, che sono anche di più ampio raggio quali:

- Olio extravergine di oliva Toscano IGP
- Pane Toscano DOP
- Cantuccini IGP
- Pecorino Toscano DOP



- Prosciutto Toscano DOP
- Finocchiona IGP
- Salamini Italiani alla cacciatora DOP
- Vitellone Bianco dell'Appennino Centrale
- Mortadella Bologna IGP
- Agnello del Centro Italia IGP
- Cinta Senese DOP

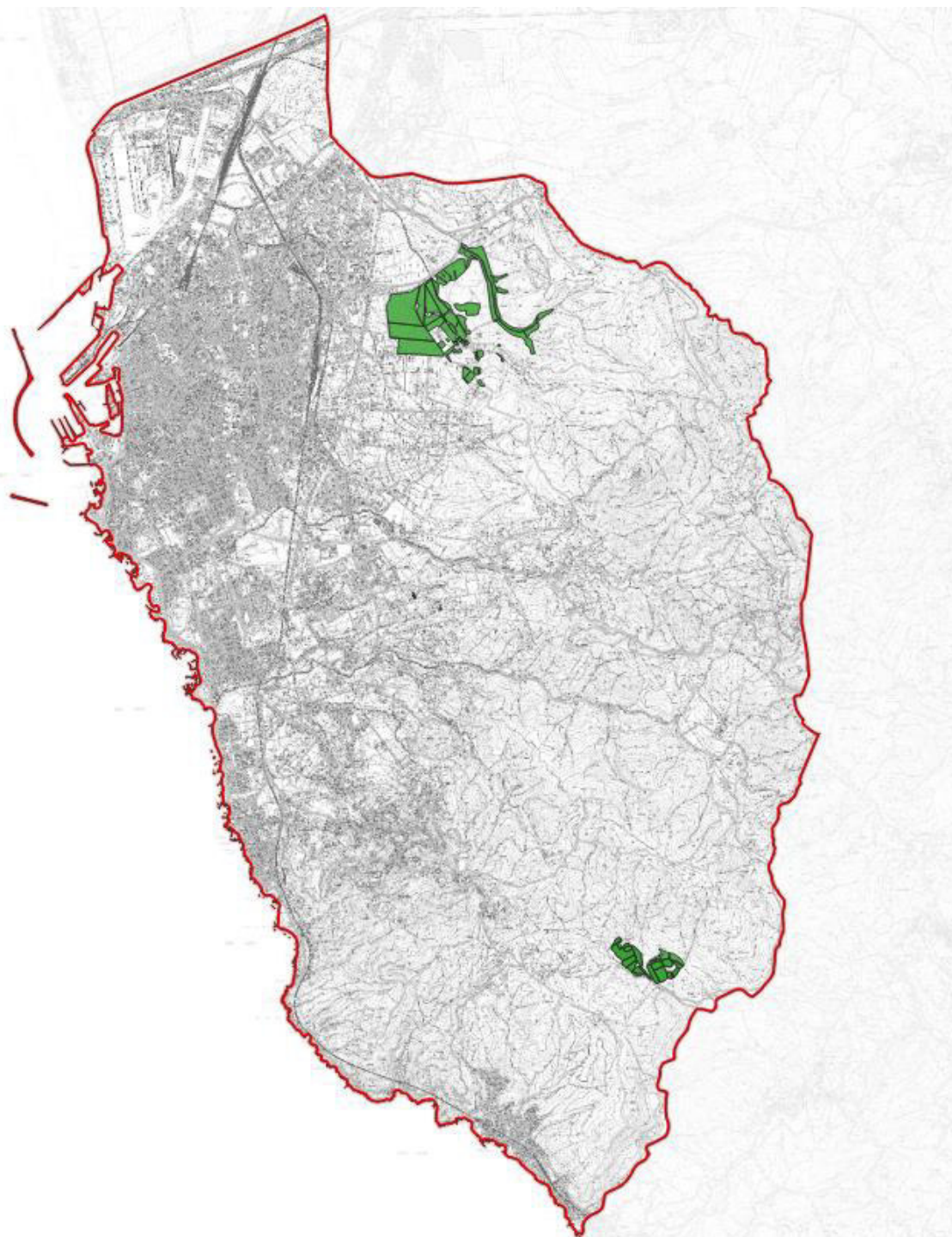
Le produzioni biologiche

I produttori agricoli presenti sul territorio comunale di Livorno, negli ultimi decenni stanno mostrando una sensibilità e attenzione sempre più crescente verso produzioni sostenibili, ecocompatibili e biologiche.

A testimonianza di ciò, si evidenzia come la superficie destinata alle produzioni biologiche (tra cui non sono state conteggiate le superfici in fase di conversione), ricavata dai Piani Colturali Grafici di ARTEA del 2021, ricopra circa 165 ha (il 33,67% delle superfici aziendali condotte). La superficie risulta in aumento rispetto ai dati ISTAT del 2010, dove la superficie destinata alla produzione biologica era di 92 ha.

Di seguito si riporta una elaborazione cartografica dove si evidenziano le superfici destinate al biologico, secondo i dati del PCG 2021.





Carta delle superfici coltivate con metodo biologico. In verde le aree interessate da agricoltura biologica.

3.2 Carta delle conduzioni agricole e delle attività connesse

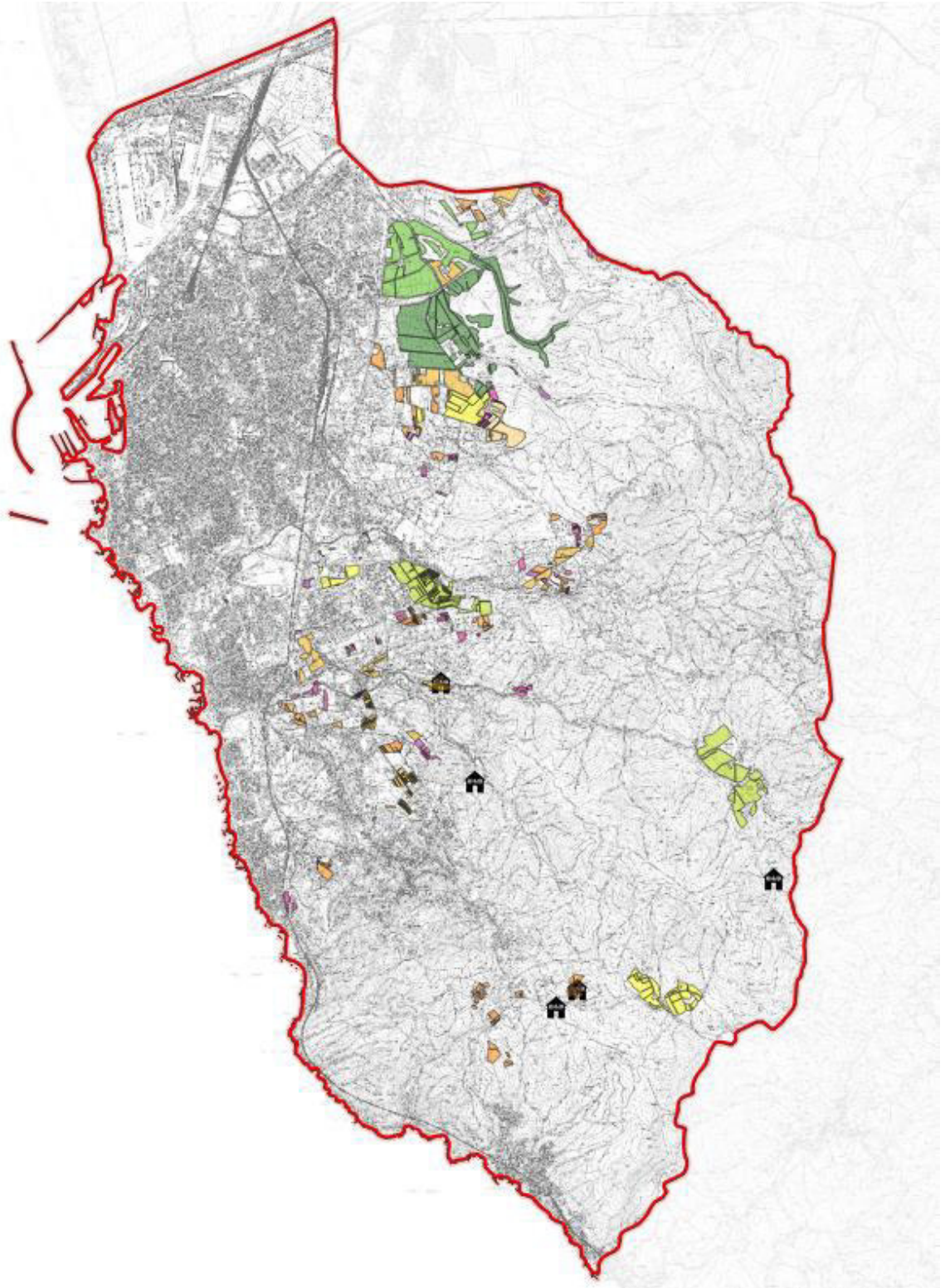
La carta delle conduzioni agricole è stata redatta incrociando i dati reperiti dal sistema informativo ARTEA.



Il dato rileva la conduzione e non la proprietà. Si è proceduto in seguito a suddividerle per classi di superficie catastale, seguendo la classificazione proposta da ISTAT nell'ambito dei censimenti dell'agricoltura, al fine di rendere omogeneo il dato per il confronto.

Di seguito si riporta un estratto, dove si evidenziano le differenti classi di ampiezza aziendale presenti all'interno del territorio comunale.










Carta delle conduzioni agricole e degli agriturismi con indicazione delle classi dimensionali aziendali. In rosso il confine comunale



 Confini_Signa

 Agriturismi

Classi dimensione aziendale

-  0,00 - 0,99 ha
-  1,00 - 1,99 ha
-  2,00 - 4,99 ha
-  5,00 - 9,99 ha
-  10,00 - 19,99 ha
-  20,00 - 29,99 ha
-  30,00 - 49,99 ha
-  50,00 - 99,99 ha
-  100 ha e oltre

I terreni condotti dalle aziende agricole non sono equamente distribuiti su tutto il territorio comunale poiché limitati dalla presenza dell'area urbana su tutta la fascia occidentale del Comune e della vasta area boschiva nell'area orientale e meridionale.

Si osserva una maggiore concentrazione nella parte Nord-Est del Comune, dove sono presenti anche aziende di dimensioni molto grandi (superiori a 100 ha). Nella parte centrale e meridionale del Comune invece si assiste ad un maggior frazionamento delle conduzioni agricole. Inoltre, la classe dimensionale delle aziende è maggiormente differenziata con prevalenza di aziende medio-piccole.

La principale attività connessa a quella agricola risulta quella agrituristiche, localizzate nella parte meridionale del territorio comunale, in quanto si tratta di zone con maggiore interesse dal punto di vista turistico, sia per la presenza delle spiagge sia per l'ampia zona boscata con possibilità di effettuare percorsi escursionistici.



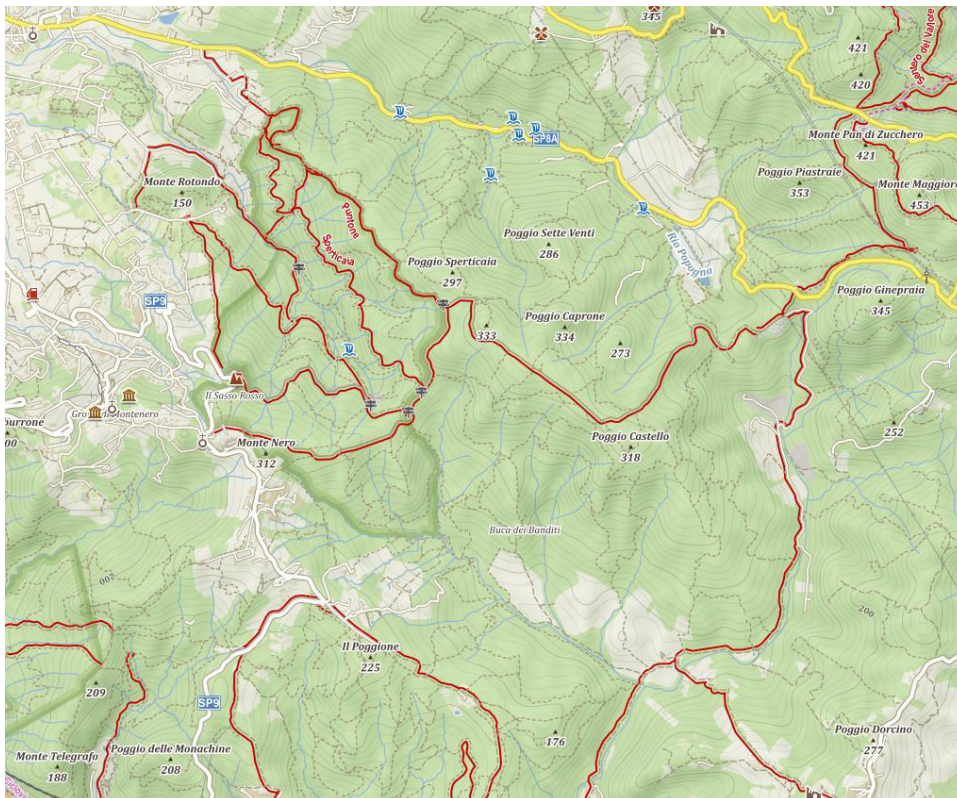


Immagine 14. Estratto del territorio intorno alla zona di Montenero, dove sono riportati i principali percorsi escursionistici. Fonte <https://en.mapy.cz>.

Infine, si segnala la presenza di una fattoria didattica registrata recentemente sul portale ARTEA.

4.AGRICOLTURA AMATORIALE

4.1 Metodologia

La classe di uso del suolo (Codice Corine Land Cover 242 - “Sistemi particellari e colturali complessi”) descrive piccole parcelle a coltivazione erbacea annuale, prati e terreni incolti frammiste a colture permanenti, con presenza di manufatti costituiti da capanni e casette senza resede, poste in ambiti periurbani o a ridosso dei corsi d’acqua.

L’analisi è stata effettuata partendo dal dato dell’Uso del Suolo, realizzato per la formazione del PO e contestuale variante al PS, e integrato con sopralluoghi in campo, mirati a definire se vi fossero divisioni interne ai poligoni individuati e la prevalenza dell’attività agricola oppure ludico-ricreativa. I poligoni sono stati inoltre suddivisi su base catastale, effettuando una sovrapposizione fra le suddette aree ed il catasto vettoriale fornito dal Comune di Livorno. Infine sono stati identificati e messi in evidenza i poligoni classificati come 242 di proprietà pubblica.

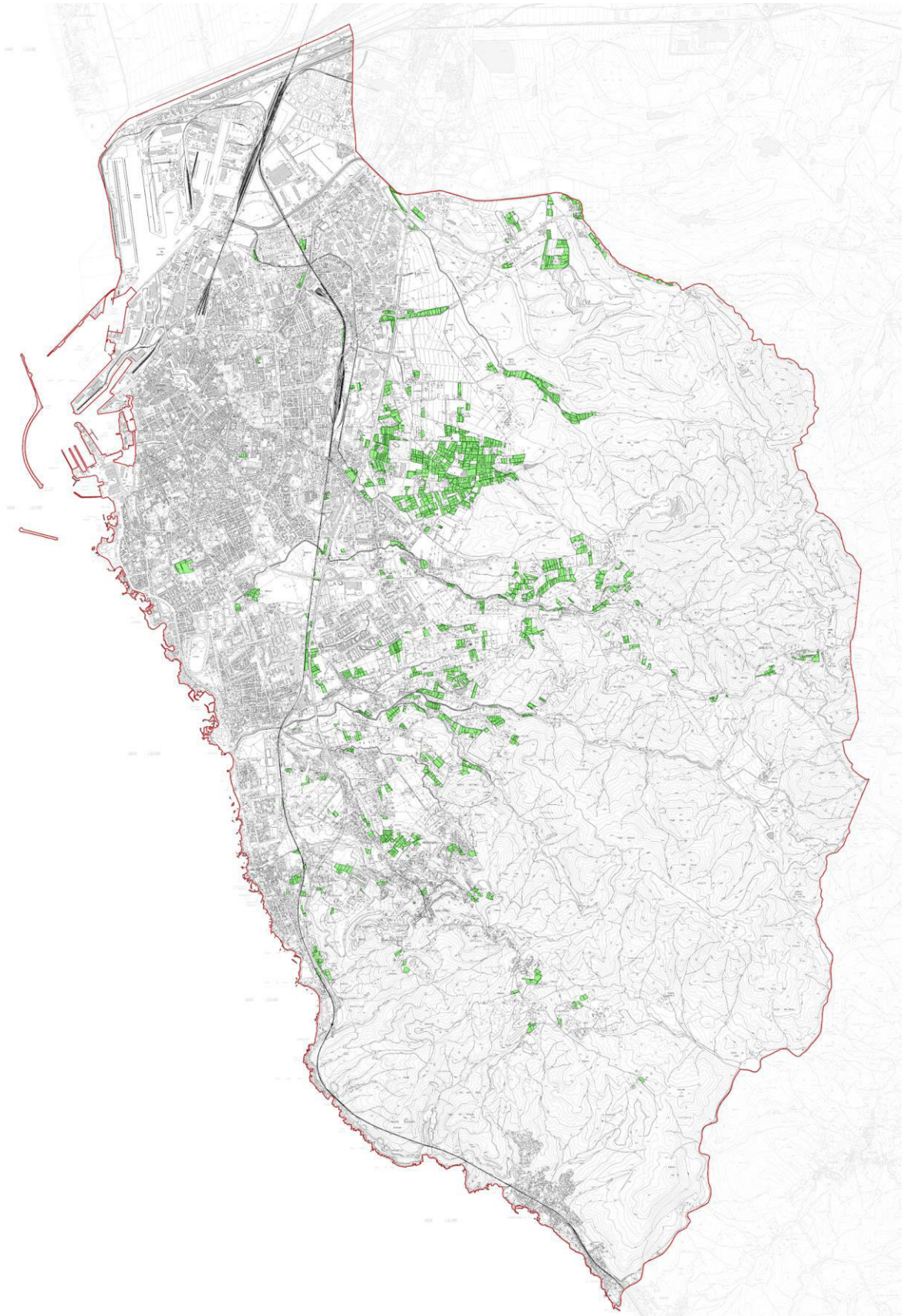
Di tutto questo viene data evidenza cartografica negli elaborati grafici del PO.



4.2 Analisi dei risultati

Le aree classificate con il codice 242 sono distribuite prevalentemente nella parte centrale del territorio comunale, fra il territorio urbanizzato posto ad Ovest e le aree boscate poste ad Est. Si riporta di seguito la cartografia di queste aree, dalla quale si può osservare una concentrazione particolarmente importante nella frazione di Padula.





Carta delle aree classificate con il codice di Uso del Suolo 242 (in verde). Si evidenzia in blu l'area della frazione di Padula.



La superficie complessiva dei poligoni classificati con il codice 242 è pari a circa 240 ha (0,023% della superficie comunale), di cui circa 7 ha risultano di proprietà del Comune di Livorno. Di questa superficie il 60,44% (144,60 ha) sono rappresentati da aree produttive, mentre la restante parte (94,64 ha) sono state classificate come aree non produttive. La distribuzione spaziale fra queste due tipologie di poligoni non evidenzia particolari disomogeneità; quindi, le aree non produttive sono inserite in modo abbastanza omogeneo all'interno di quelle valutate come produttive.

Le aree analizzate risultano fortemente frammentate ed hanno una superficie media molto piccola, intorno ai 1000 mq. Questa frammentazione è legata ad un processo di abbandono delle aree agricole periurbane, dove nei decenni precedenti è avanzata sia l'agricoltura amatoriale sia tutta un'altra serie di attività, con annesse strutture, a scopo ludico-ricreativo. La suddetta frammentazione territoriale corrisponde, nella maggior parte dei casi, a quella catastale. Quindi possiamo osservare un prevalente rispetto delle particelle catastali per quanto concerne i confini dei singoli poligoni. Si rilevano comunque alcune situazioni in cui le suddivisioni interne a questi poligoni non seguono i confini catastali, con una conseguente ulteriore frammentazione oltre a quella catastale. Tale fenomeno ha un'incidenza molto contenuta, infatti incide sul 2% circa della superficie totale classificata con il codice 242. Di seguito si riportano gli estratti di mappa relativamente ad alcune situazioni riscontrate.







Alcuni esempi di aree con ulteriori suddivisioni interne rispetto a quelle delle particelle catastali.



Aree non produttive

Le aree non produttive includono prevalentemente piccoli appezzamenti di terreno con indirizzo ludico-ricreativo. All'interno di queste aree vengono anche svolte attività non riconducibili all'utilizzo ludico-ricreativo, come residenze per animali domestici e deposito di materiale di varia tipologia. In queste aree si trovano spesso anche dei piccoli annessi a supporto delle suddette attività.

Aree produttive

Le aree produttive all'interno della classe 242 sono caratterizzate da attività agricole su piccola scala e finalizzate all'autoconsumo, con la coltivazione, spesso contemporanea, di specie ortive ed arboree da frutto. Si rileva spesso la presenza di piccoli annessi adibiti al ricovero delle attrezzature utilizzate nell'attività agricola.







Alcuni esempi di aree agricole amatoriali produttive.

Sono presenti anche piccoli allevamenti, a prevalenza di specie avicole ed ovi-caprine, con relative strutture per il ricovero degli animali. In alcuni casi è anche presente un'attività apistica amatoriale.





Esempio di area agricola amatoriale con presenza di animali da allevamento di vario genere.



Esempio di area agricola amatoriale con presenza di arnie per l'attività apistica.

Fra le aree produttive si segnalano alcuni appezzamenti di terreno di proprietà del Comune di Livorno, alcuni dei quali gestiti nell'ambito del progetto "100 mila orti in Toscana".





Orti urbani situati in via di Salviano. Affidamento in concessione approvato con Determinazione n° 2744 del 03/05/2022.

Il Comune di Livorno è stato fra i sei Comuni che hanno fatto parte del progetto pilota partito nel 2015, insieme a Firenze, Lucca, Bagno a Ripoli, Siena e Grosseto, con l'obiettivo di riqualificare alcune aree incolte presenti in vicinanza del territorio urbanizzato, trasformandole in luoghi dove poter svolgere un'attività agricola su piccola scala che riveste anche una particolare importanza dal punto di vista sociale.

Il tema relativo agli orti urbani è stato ritenuto molto importante dall'Amministrazione Comunale fin dalla fine degli anni '90. Nel R.U. approvato con Deliberazione del Consiglio Comunale n. 19 del 25/01/1999, era stato inserito anche un articolo normativo con l'intenzione di regolamentare l'agricoltura amatoriale, con particolare riferimento alla costruzione degli annessi. Il R.U. rimandava ad uno specifico Piano di Riqualificazione degli orti per l'applicazione delle regole, che è stato approvato con Deliberazione del Consiglio Comunale n. 266 del 24/11/2017. In questo documento gli orti urbani sono stati suddivisi in base alla sovrapposizione con il sistema di tutela ambientale delle Colline Livornesi. Di seguito si riporta



un estratto della “Tavola 01 - Inquadramento territoriale”, presentata come allegato alla suddetta Deliberazione del Piano di Riqualificazione.

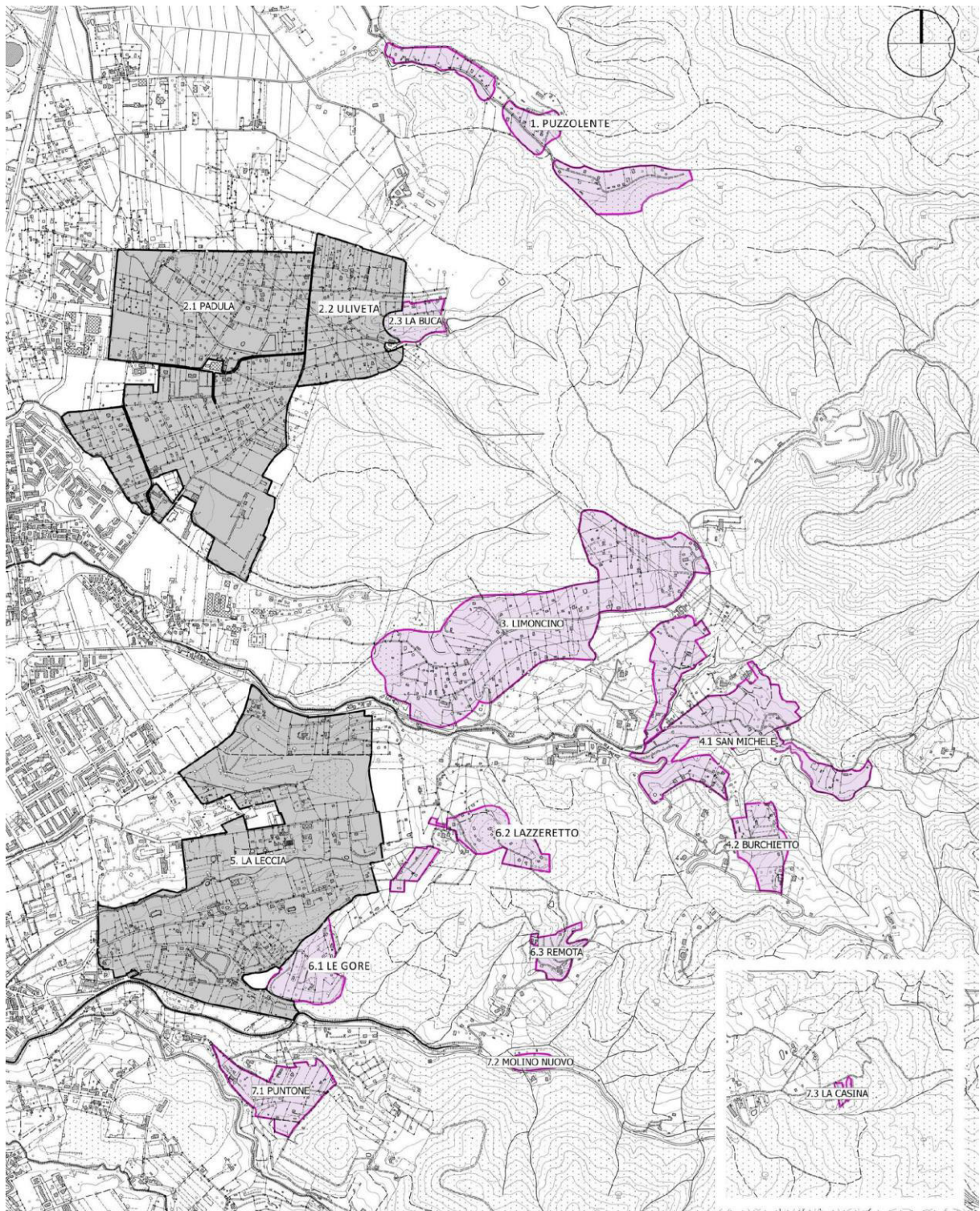



Tavola di inquadramento generale allegata alla Deliberazione del Piano di Riqualificazione.



Legenda

 **Aree di riqualificazione orti**
(Aree a prevalente vocazione agricola amatoriale di collina)

 **Aree di riqualificazione nuovi orti urbani**
(Aree a prevalente vocazione agricola amatoriale di pianura)

5.CONDUZIONI BOSCHIVE

5.1 Metodologia

L'analisi relativa alle conduzioni boschive è stata sviluppata a partire dal dato ricavato dall'Uso del Suolo, dove sono state prese in considerazione le classi 3 ("Territori boscati ed ambienti semi naturali"). Il dato è stato affinato togliendo le formazioni boschive, o assimilate a boschi, che si trovano frammentate nelle aree pedecollinari o di pianura e pertanto di scarsa importanza per delineare un quadro complessivo dell'utilizzazione forestale.

In prima istanza è stata suddivisa la superficie boscata in base al soggetto che la conduce; dapprima una ricerca degli intestati su base catastale, dopodiché è stata considerata la conduzione, ove presente, sulla banca dati del portale ARTEA.

Dopo questa prima analisi è stato sovrapposto il dato delle conduzioni boschive a quello fornito dall'Unione di Comuni Montana Colline Metallifere relativamente ai piani di gestione e piani di taglio boschivi approvati dell'Ente Competente (periodo 2007-2022).

Infine è stata fatta un'analisi delle ortofoto storiche, a partire dal 1978, per mappare i tagli eseguiti nei decenni precedenti. Questo al fine di fornire un quadro più completo dell'attività selvicolturale, prendendo in considerazione anche i tagli eseguibili senza piano di gestione o realizzati all'interno di piani di gestione oramai conclusi.

5.2 Analisi dei risultati

Le superficie boscate situate nel Comune di Livorno risultano condotte prevalentemente da Enti Pubblici (41,71% della superficie totale), delle quali Regione Toscana ne conduce la netta maggioranza (88% delle superficie pubbliche).

Un'altra quota importante è gestita da aziende agricole (22,64% della superficie totale), mentre i soggetti privati, suddivisi in persone fisiche ed aziende (non di tipo agricolo), conducono rispettivamente il 19,65% ed il 15,89% della superficie totale. Una piccola quota della superficie boscata, corrispondente allo 0,10%, risulta condotta da Enti religiosi.

Di seguito si riporta una tabella riassuntiva.

Tipologia conduzione	Area (ha)	% sul totale
----------------------	-----------	--------------

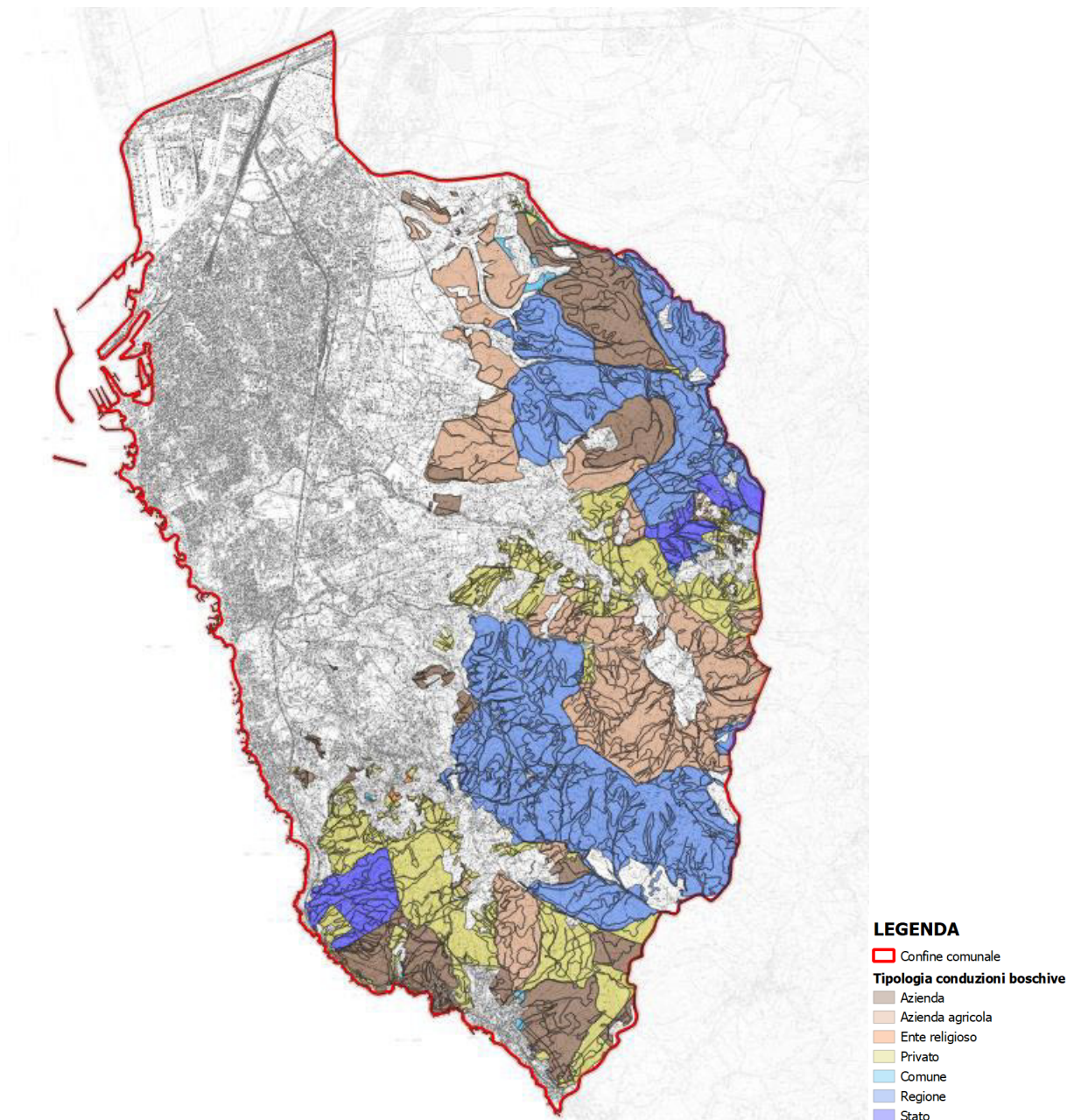


Società (non az. agricola)	704,80	15,89%
Azienda agricola	1.004,00	22,64%
Persona fisica	871,49	19,65%
Ente religioso	4,28	0,10%
Pubblico	1.849,66	41,71%
<i>Comune</i>	19,92	0,45%
<i>Regione</i>	1.636,64	36,91%
<i>Stato</i>	193,10	4,35%
TOTALE	1.849,66	100,00%

Suddivisione delle superfici boschive nel Comune di Livorno sulla base della tipologia di conduzione.

La rappresentazione geografica del dato sopra riportato mostra una conduzione delle aree boscate ben distribuita su tutto il territorio comunale, con areali molto estesi aggregati, sia per la parte pubblica sia per quella privata. Ciò rappresenta sicuramente un aspetto positivo per la gestione del territorio e per contrastare il fenomeno dell'abbandono del bosco. Di seguito si riporta un'immagine per una migliore comprensione di quanto sopra descritto.



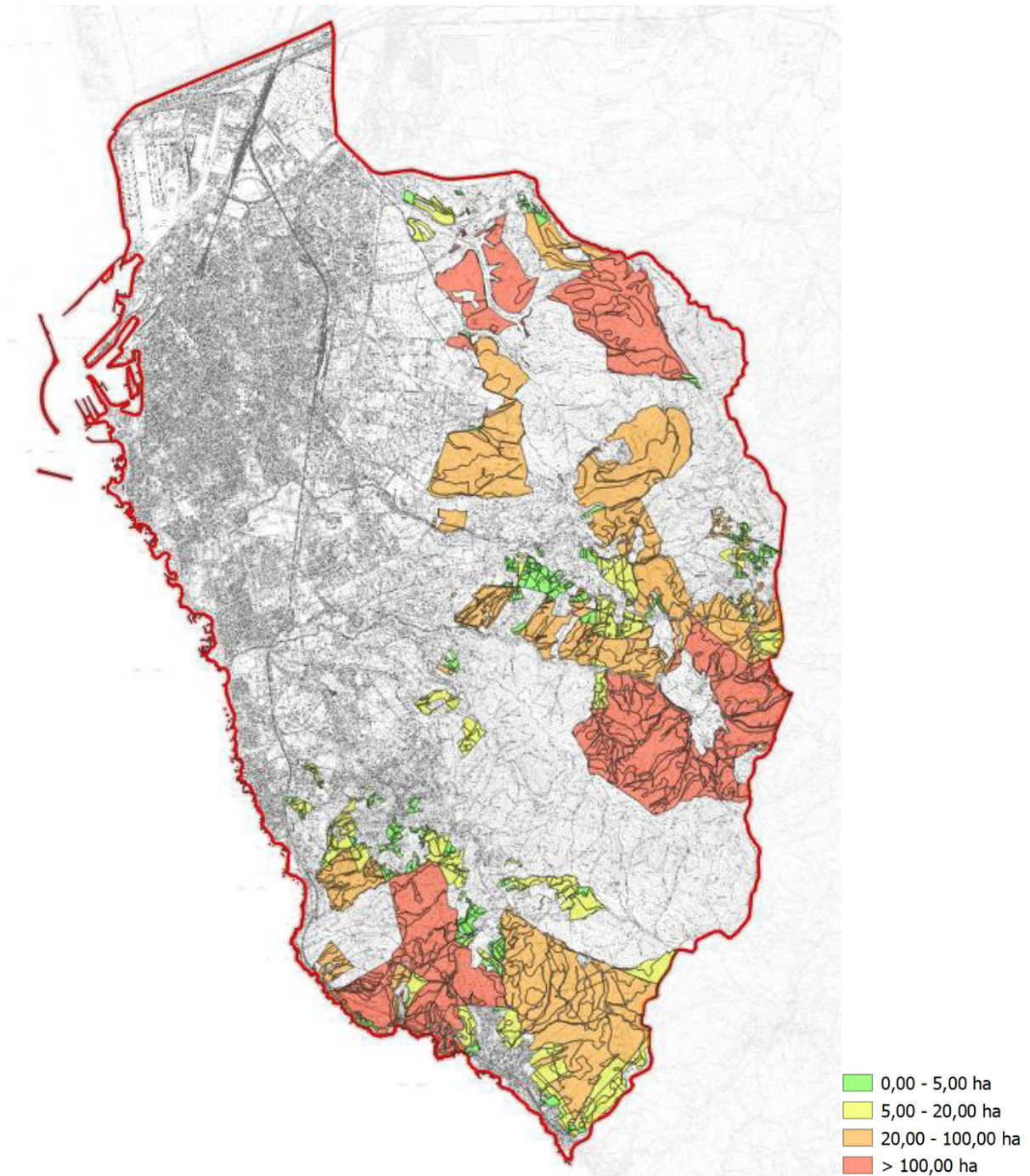


Carta delle conduzioni boschive. I diversi colori indicano le tipologie di soggetto che conduce le superfici boschive.

Per quanto riguarda la conduzione operata da aziende agricole, le due aree dimensionalmente più importanti sono quelle che afferiscono alla Fattoria del Limone e alla Tenuta di Popogna, che complessivamente coprono circa la metà dei boschi condotti dalle aziende agricole.

Anche per le conduzioni relative ai privati, intesi sia come società sia come persone fisiche, si ha un buon livello di aggregazione. Si riscontra una certa frammentazione della conduzione nelle zone poste in prossimità dei centri abitati e in particolare nella zona Sud di Livorno.





Carta delle conduzioni boschive relativamente ai soggetti privati in base alla classe dimensionale.

Circa l'80% della superficie condotta da privati rientra nelle classi dimensionali superiori a 20 ha e circa il 40% nella classe superiore a 100 ha, come mostrato nella seguente tabella.

Classe dimensionale	Area totale(ha)	% sul totale



0,00- 5,00 ha	119,04	4,61%
5,00- 20,00 ha	365,87	14,16%
20,00- 100,00 ha	1.103,55	42,71%
> 100,00 ha	995,14	38,52%

Suddivisione delle superfici boschive condotte da privati nel Comune di Livorno in base alla classe dimensionale delle proprietà.

Le conduzioni di dimensioni maggiori, cioè quelle superiori a 100 ha, sono prevalentemente legate ad aziende di varia natura, fra cui quelle agricole. Per quanto riguarda le persone fisiche, si riscontra un maggiore livello di frammentazione, soprattutto nella zona pedecollinare situata nella parte centrale e meridionale del territorio comunale. Nella tabella seguente, dove sono state suddivise le classi dimensionali a seconda della tipologia di conduzione, si può evidenziare la situazione descritta.

Classe dimensionale	Area (ha)
Azienda	
0,00 – 5,00 ha	7,58
5,00 – 20,00 ha	112,07
20,00 – 100,00 ha	276,76
> 100,00 ha	307,61
Azienda agricola	
0,00 – 5,00 ha	5,00
5,00 – 20,00 ha	38,82
20,00 – 100,00 ha	428,31
> 100,00 ha	531,85
Ente religioso	
0,00 – 5,00 ha	4,28
5,00 – 20,00 ha	0,00
20,00 – 100,00 ha	0,00
> 100,00 ha	0,00
Privati	
0,00 – 5,00 ha	102,18
5,00 – 20,00 ha	195,05
20,00 – 100,00 ha	398,24
>100,00 ha	156,10

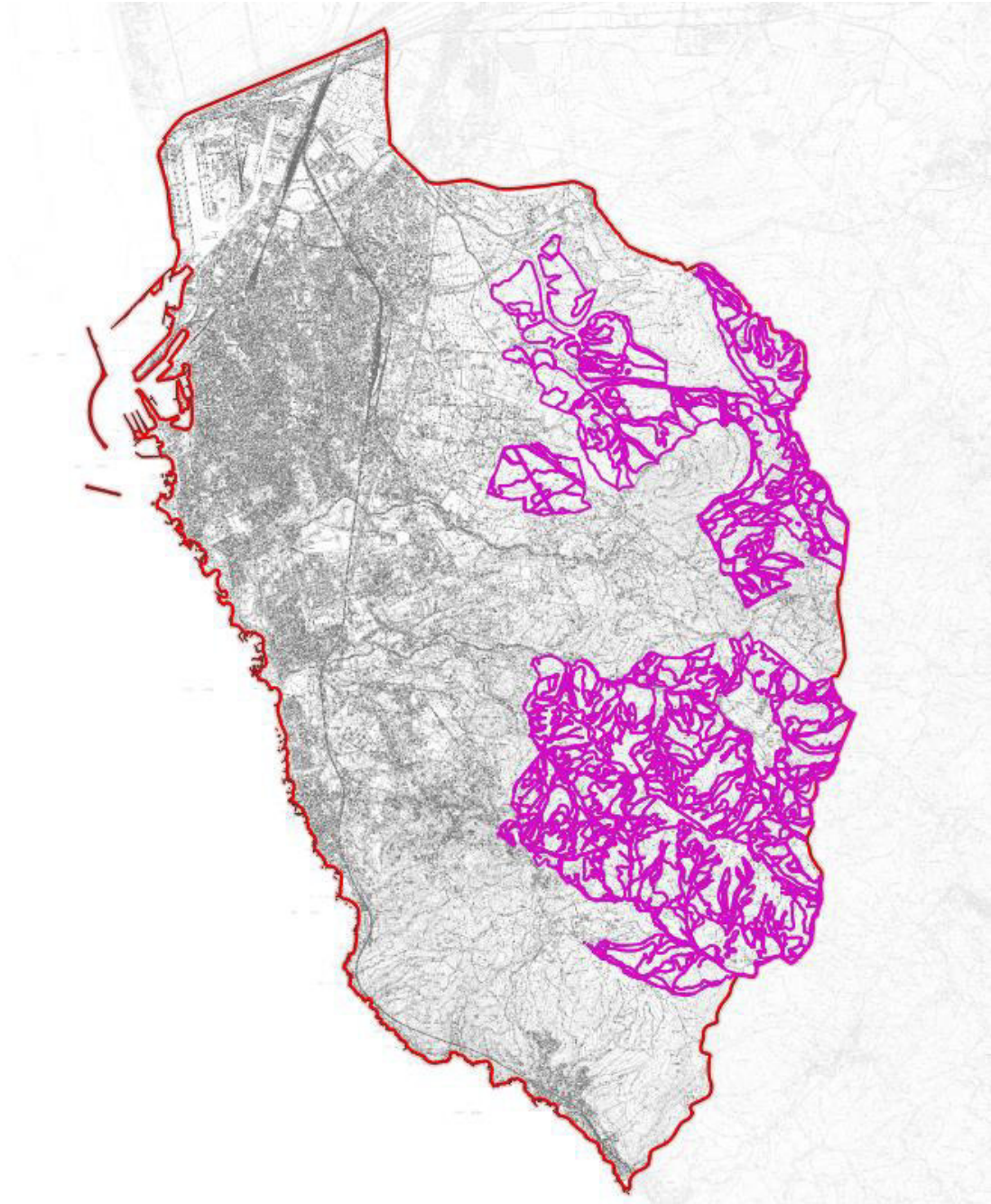
Suddivisione delle superfici boschive condotte nel Comune di Livorno in base alla classe dimensionale delle proprietà.

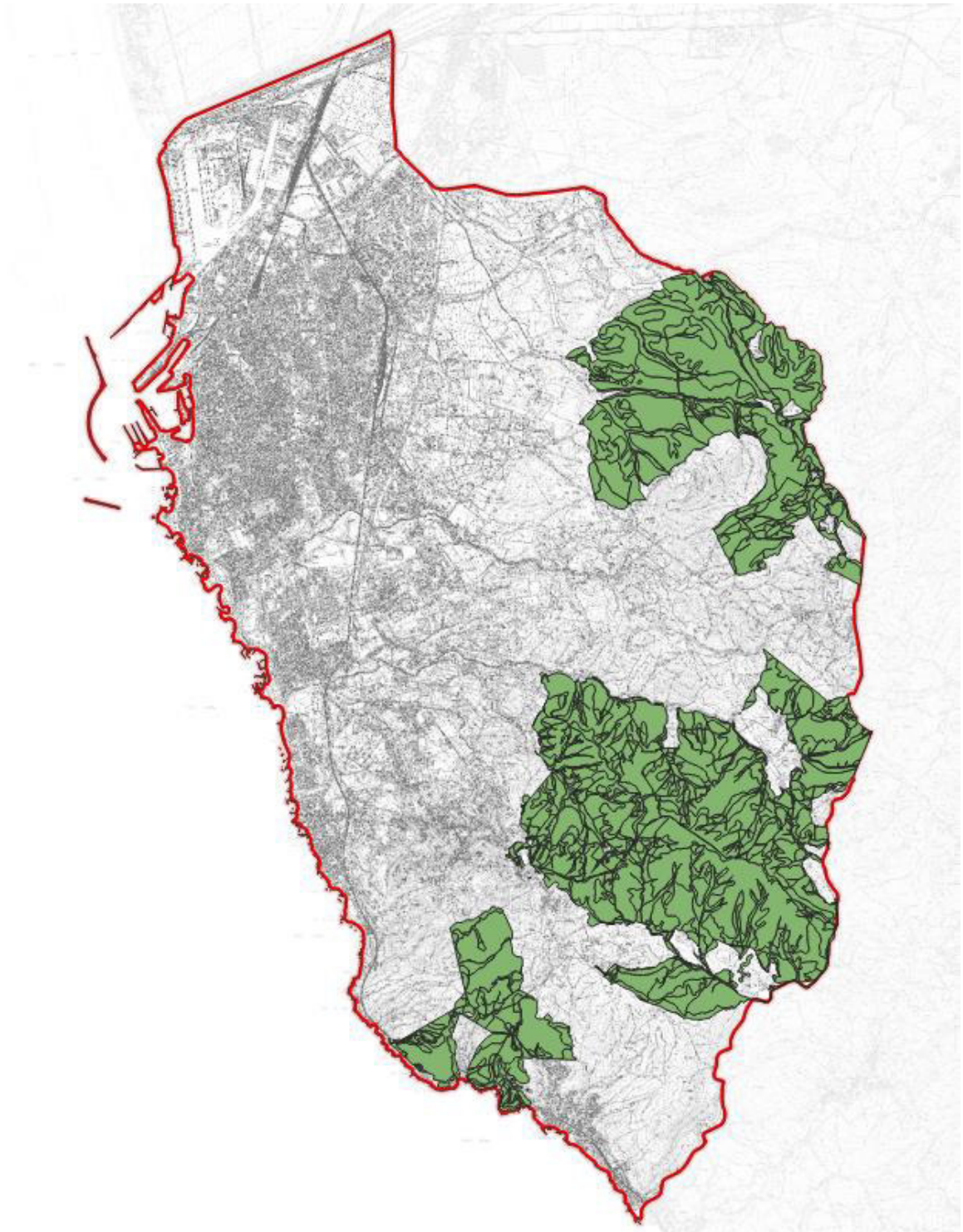
Pianificazione boschiva



I boschi che risultano inseriti in piani di taglio/gestione forestale sono il 54,42% del totale, un dato che descrive un livello di pianificazione selvicolturale assai importante. Questo è dovuto anche all'importante aggregazione delle conduzioni, in quanto per superfici contigue superiori a 100 ha è prevista la redazione del piano di taglio/gestione, ai sensi della Legge Regionale 39/2000.







La maggior parte di questi è condotta da Enti pubblici (69,73% dei boschi pianificati), mentre la restante parte è condotta da aziende agricole (30,04% dei boschi pianificati). Soltanto una piccola quota dei boschi pianificati è condotta da soggetti privati, in particolare persone fisiche, corrispondente allo 0,23% del totale.

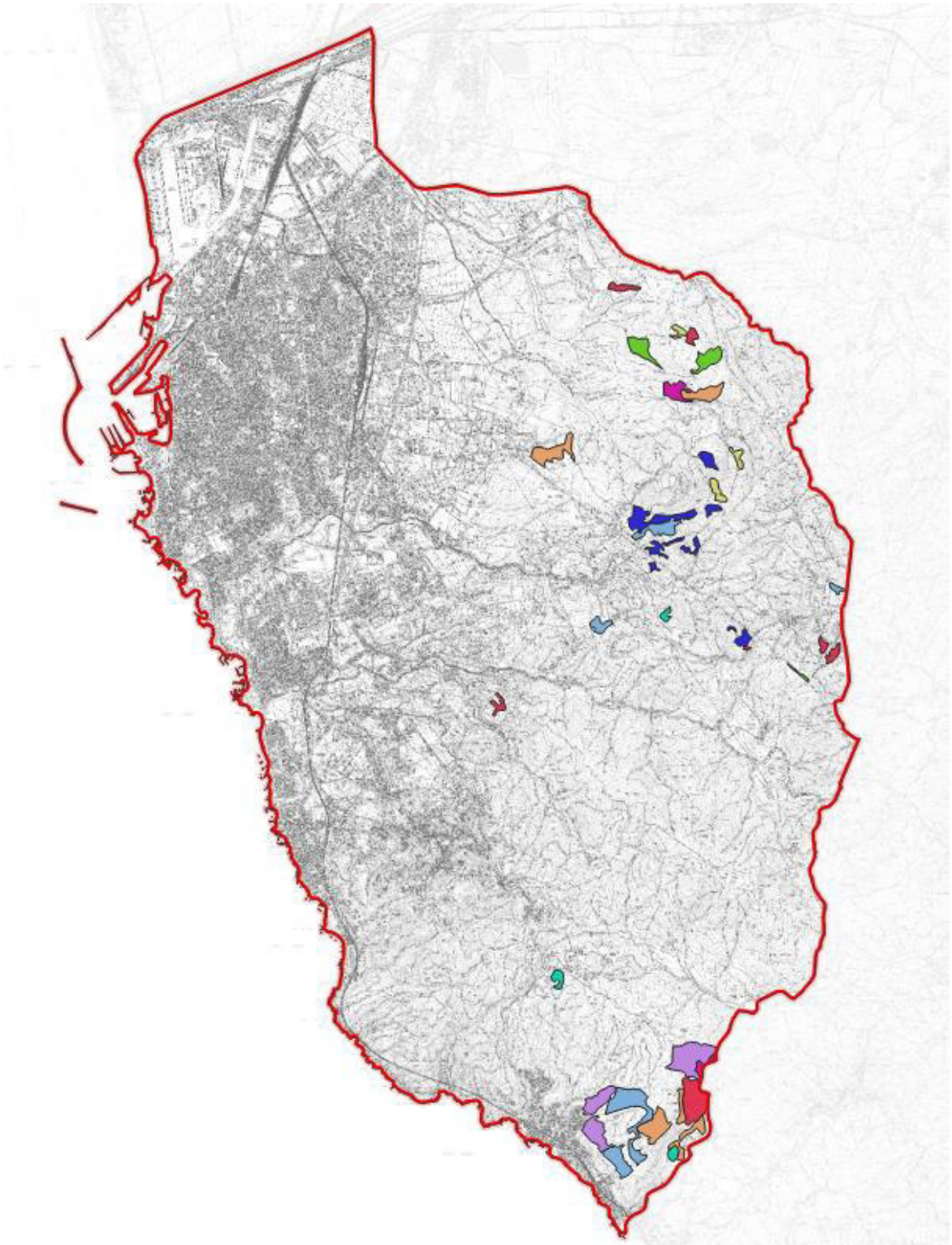


Tipologia conduzione	Area pianificata (ha)	% sul totale
Società (non az. agricola)	0,00	0,00%
Azienda agricola	724,91	30,04%
Persona fisica	5,67	0,23%
Ente religioso	0,00	0,00%
Pubblico	1.682,69	69,73%
TOTALE	2.413,27 ha	100,00%

Superficie boschiva pianificata in base alla tipologia di conduzione.

Anche nelle aree che non risultano pianificate sono stati eseguiti dei tagli boschivi nel periodo 1978 – 2021. Si tratta di aree con dimensioni in genere modeste (dimensione media di circa 5 ha) e piuttosto frammentate nel territorio comunale. Questi tagli boschivi possono essere stati attuati nell'ambito di piani di taglio/gestione attualmente non più validi, oppure aver riguardato superfici aggregate inferiori a 100 ha e quindi soggetti solo a dichiarazione/autorizzazione al taglio.





Carta dei tagli boschivi realizzati al di fuori delle aree pianificate nel periodo 1978 - 2021. I colori diversi indicano i vari anni in cui sono stati eseguiti gli interventi di taglio.

6. ATTIVITA' FAUNISTICO VENATORIA



Il territorio comunale di Livorno ricade nell'Ambito Territoriale di Caccia Livorno 9.

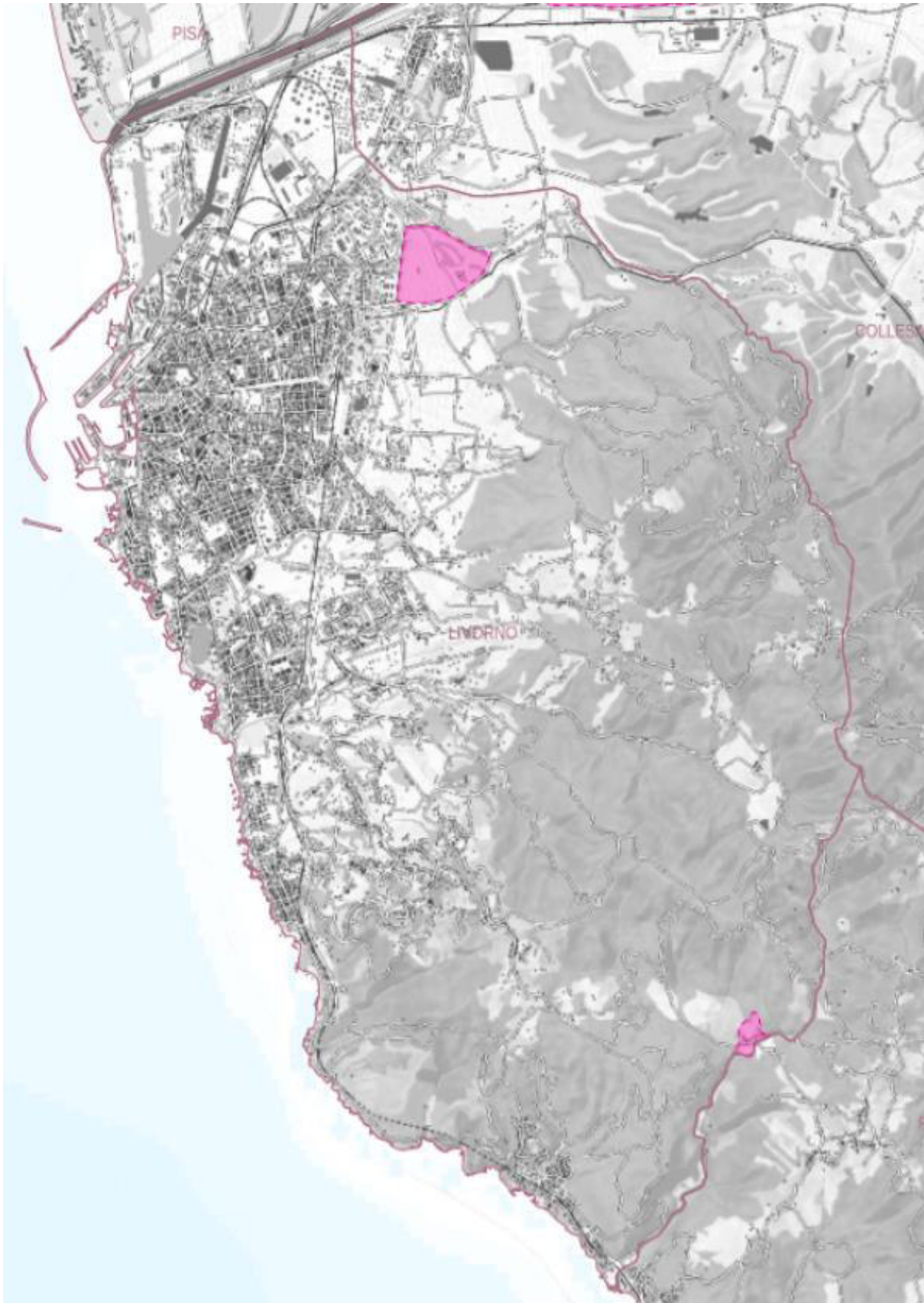


Estratto di mappa con l'indicazione dell'ambito territoriale di caccia nel quale ricade il Comune di Livorno.

Nel territorio comunale di Livorno non risultano Aziende Agrituristiche Venatorie (AAV) e Aziende Faunistiche Venatorie (AFV), mentre sono presenti due Zone di Rispetto Venatorio (ZRV), costituite per favorire l'irradiamento naturale delle specie obiettivo e sono localizzate, di norma, in aree non vocate al cinghiale. In particolare nel territorio comunale ricadono:

- ZRV_Le Porcarecce_LI_12: ubicata nella porzione Nord del territorio comunale nella zona della Fattoria del Limone;
- ZRV_Il Gorgo_LI_07: ubicata nella porzione Sud del territorio comunale nella zona del Podere Gorgo.





Estratto di mappa con l'indicazione delle zone di rispetto venatorio presenti nel Comune di Livorno.



Infine, si riscontra la presenza di un fondo chiuso in divieto di caccia nei pressi della zona della Padula.





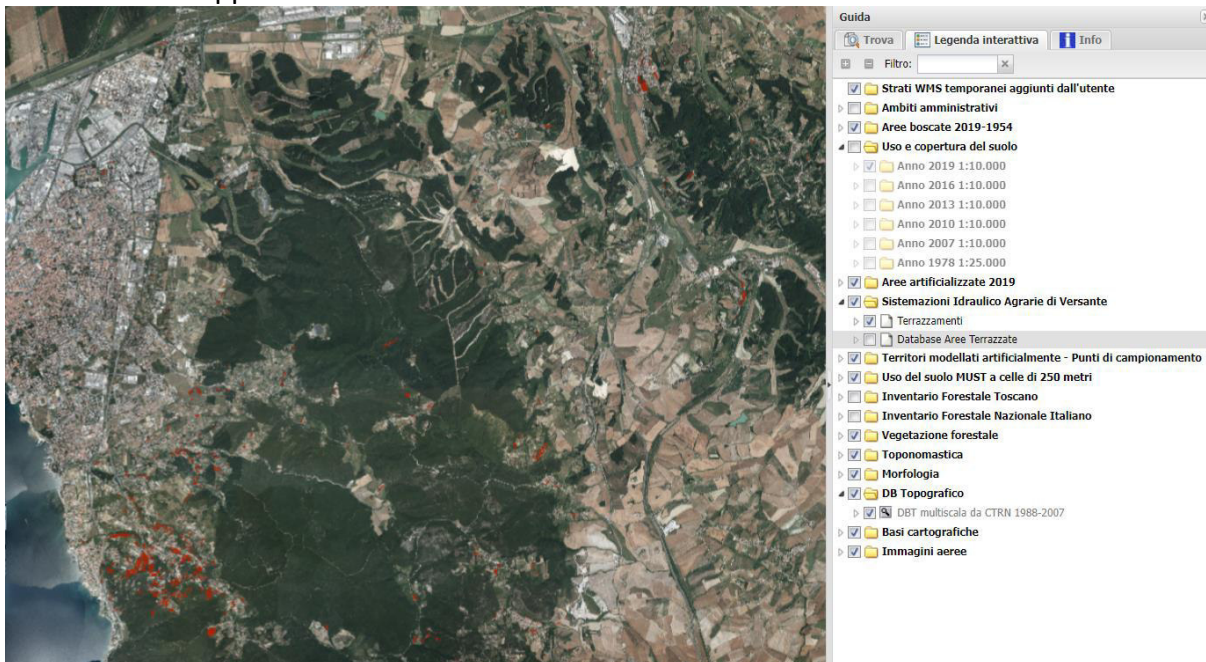
Estratto di mappa con l'indicazione dei fondi chiusi presenti nel Comune di Livorno.



7.LE SISTEMAZIONI IDRAULICO-AGRARIE

7.1 Metodologia

La mappatura delle sistemazioni idraulico agrarie, con particolare riferimento a terrazzamenti e ciglionamenti, si è basata sul dato estrapolato dai Database (DB) di Regione Toscana, in particolare la Carta Tecnica Regionale (CTR), come indicato nelle schede delle singole sistemazioni mappate.



Regione Toscana



Firenze, 29/Jul/2022

Punto selezionato:

Coordinate proiettate: 608333.922769, 4816721.604845

Coordinate geografiche: 10.339927, 43.495572

Strato: **Uso e copertura del suolo: UCS 10k 2019 - Muretti a secco**

Lunghezza	91.5561297779
Fonte	ctr2k

Lunghezza	117.641887784
Fonte	ctr2k

I sopralluoghi in campo hanno permesso di affinare il dato, eliminando alcune sistemazioni agrarie non più presenti ed aggiungendone altre che non risultavano mappate. Ogni



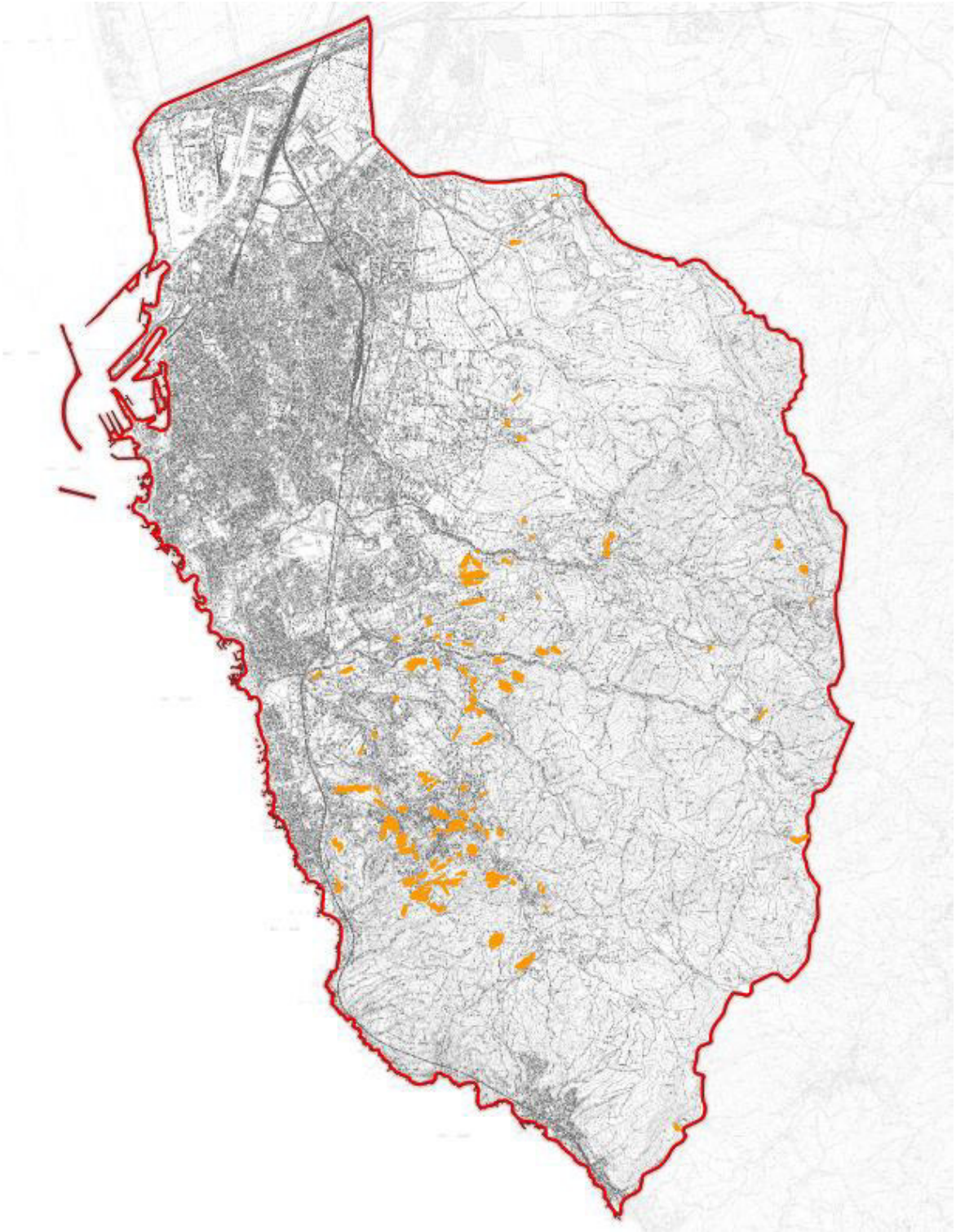
sistemazione è stata caratterizzata indicando se presenti terrazzamenti in muro a secco oppure ciglionamenti.

Molte delle sistemazioni riportate nella mappa non sono risultate accessibili, perché localizzate in aree private oppure in aree con presenza di vegetazione arborea e/o arbustiva.

7.2 Analisi dei risultati

Nel territorio comunale la localizzazione delle sistemazioni idraulico-agrarie è principalmente concentrata nella porzione Sud-Est, con particolare riferimento alla zona di Montenero, caratterizzata da un territorio collinare, che in passato ha reso necessaria la realizzazione delle sistemazioni dei versanti allo scopo di gestire in modo più funzionale le attività umane e in particolare l'attività agricola e il deflusso delle acque meteoriche in eccesso.





Localizzazione delle sistemazioni idraulico-agrarie (terrazzamenti e ciglionamenti) segnalate in arancione. Si evidenzia la zona di Montenero (cerchio blu) dove si trova la maggior parte di queste opere idrauliche all'interno del territorio comunale.

Dai sopralluoghi effettuati è stata riscontrata la maggior consistenza dei ciglionamenti legati alla coltivazione dell'olivo e in taluni casi legati alla presenza del frutteto.





Sullo sfondo, evidenziati in rosso, sono presenti dei ciglionamenti dove vengono coltivati gli olivi.

Sono stati riscontrati anche alcuni terrazzamenti caratterizzati da muri a secco, in particolare nella zona collinare intorno a Montenero.



Porzioni di terrazzamenti in cattivo stato di manutenzione, con crolli in alcuni punti. La vegetazione presente indica uno stato di rinaturalizzazione avanzato.





Muro a secco con funzione di contenimento del terreno posto a lato della viabilità. Non si rileva una connessione fra questa sistemazione e l'attività agricola, ma si configura piuttosto come opera unicamente a servizio della viabilità.

Nella tabella seguente sono indicate le lunghezze estrapolate dal dato GIS delle due tipologie di sistemazione idraulico-agrarie (cigionamenti e muretti a secco), dove si riscontra una forte prevalenza dei cigionamenti come sistemazione idraulica.

SISTEMAZIONI IDRAULICO-AGRARIE	
Cigionamenti	47 km
Muretti a secco	3 km
TOTALE	50 km

Lunghezza delle due tipologie di sistemazioni idraulico-agrarie riscontrate nel Comune di Livorno.

8.I PAESAGGI RURALI STORICI

8.1 Premessa

Quando si parla di paesaggio rurale storico si intende un insieme di caratteri in cui si possono riconoscere degli elementi storici caratterizzanti un certo territorio. Il paesaggio rurale toscano



ha cominciato a svilupparsi a partire dall'anno mille e da quel momento si è evoluto nel tempo, plasmandosi anche in base alle mutazioni delle condizioni socioeconomiche e dello sviluppo tecnologico.

Negli ultimi cinquant'anni abbiamo assistito a una forte espansione del territorio urbanizzato e a tutta una serie di innovazioni tecnologiche, riguardanti anche il settore agricolo, che hanno determinato una modifica molto importante del paesaggio, originatosi lentamente nei secoli precedenti. Per questa ragione risulta di particolare importanza individuare quelle porzioni di territorio che mantengono le caratteristiche di paesaggio agrario storico, in modo da poter tutelare e mantenere nel tempo quelle particolarità distintive del territorio comunale.

8.2 Metodologia

L'individuazione dei paesaggi rurali storici è stata condotta prendendo a riferimento l'elaborato del PIT *"I paesaggi rurali storici della Toscana"*, al fine di individuare elementi oggettivi su cui basare l'analisi del territorio.

La valutazione è stata condotta confrontando le ortofoto storiche al 1954 e quelle attuali, in modo da individuare quelle aree meno interessate dall'influenza di tutti quei fattori che hanno determinato un'importante modifica del paesaggio rurale. Questa prima analisi è stata accompagnata da un confronto fra le aree boscate al 1954 e quelle rilevate nell'attuale Uso del Suolo, al fine di mappare quelle porzioni di territorio che si sono rinaturalizzate. Questo approfondimento è stato eseguito in quanto il fenomeno della rinaturalizzazione il Piano Paesaggistico Regionale lo definisce come una criticità (*[...rinaturalizzazione, con aumento della vegetazione arbustiva e arborea boschiva, che riconquistano prati-pascoli e coltivi, arrivando anche a modificare la struttura dei paesaggi e boschi storici in abbandono...]*). Il lavoro è stato ultimato con la classificazione dei paesaggi rurali storici in base al grado di riconoscibilità, seguendo come linea guida i criteri e le criticità individuati dal suddetto elaborato del PIT e la realizzazione di schedature sui singoli paesaggi individuati.

Il lavoro di analisi è stato supportato da sopralluoghi nelle singole aree individuate, al fine di poter procedere ad una loro migliore caratterizzazione. I risultati del lavoro sono riportati integralmente nell'elaborato *"ST.03 - Dossier i paesaggi rurali storici"*. La parte relativa all'evoluzione storica del paesaggio rurale, riportata nel capitolo successivo, è basata sul lavoro svolto dal Dottore Agronomo Roberto Branchetti nella relazione agronomica a supporto del Piano Strutturale vigente.

8.3 I segni storici del paesaggio rurale

I luoghi della memoria non sono solo i "monumenti cittadini" ma anche gli oggetti dell'arredo rurale che facevano parte del vivere quotidiano, oggi definiti "manufatti minori" solo per le dimensioni, non certo per il valore identitario. Documenti materiali di una società contadina ancora presenti nel loro contesto di origine ed anche per questo di particolare interesse testimoniale sono i fabbricati rurali, i ruderi dei mulini a vento e ad acqua, i resti delle fornaci



da calce e da mattoni, le ghiacciaie con i relativi pelaghi per la produzione del ghiaccio, i cippi confinari con le iniziali dei nomi degli antichi proprietari scolpite sulla pietra, i muri a secco dei terrazzamenti, le strade acciottolate, le opere idrauliche per la regimazione delle acque superficiali, i ponticelli sui capofossi per accedere ai campi, le croci stradali, i tabernacoli, le fonti rurali, i lavatoi e gli abbeveratoi, le bottinaie per la raccolta/conservazione del pozzo nero (v. nota di approfondimento), i ponti e i muri in pietra.

Spesso relegati nei luoghi più appartati dei Monti Livornesi, inseriti in contesti ambientali di grande effetto scenico come i torrenti, le boscaglie e le cime dei colli, questi segni della cultura materiale stanno lentamente scomparendo a causa del lungo abbandono e della mancanza di interventi di manutenzione, ne deriva un impoverimento del paesaggio rurale che va a discapito della fruizione turistico-culturale del territorio extraurbano. Il loro “valore di esistenza” aumenta progressivamente con la loro contrazione numerica. Tra i mulini ad acqua più suggestivi e spettacolari, tutti a “ritrecine” (ovvero a “ruota orizzontale”), ricordiamo quello della Ferriera sul Rio Ardenza (l’unico ristrutturato ad uso abitativo dai proprietari), i due della Sambuca sul Torrente Ugione (nel cuore del Parco Provinciale dei Monti Livornesi), quello di Botro Rosso (Valle Benedetta), di Botro delle Fontanelle (Popogna Vecchia) e di Botro Molino (Monterotondo), mentre fra gli opifici eolici, tutti del tipo “a torre” senza base a tamburo, con resti in elevato fino al piano delle macine, abbiamo quello della Valle Benedetta (Poggio ai Tre Mulini), di Poggio Montioni e Poggio Castellaruccio. Il loro interesse, oltre al valore storico-documentario, è rappresentato dalla potenzialità che potrebbero avere, una volta ristrutturati e messi in sicurezza, come punti di osservazione altamente panoramici. Tre ghiacciaie a pozzo si trovano alla Sambuca, nei pressi del “Mulino di sotto”. Significativa del modo di costruire e di utilizzare le materie prime locali (argilla e pietra calcarea) in passato, è la presenza di numerose fornaci artigianali, quasi sempre realizzate nelle immediate vicinanze del manufatto da edificare. Solo per citarne alcune, fra le più antiche ed ancora esistenti, ricordiamo quella settecentesca degli Huyghens, con la quale furono fabbricati i mattoni per edificare la villa (S. Domenico, oggi Villa Benini) e le case coloniche di loro proprietà alla Valle Benedetta; le due da calcina utilizzate rispettivamente per le murature del borgo di Popogna Vecchia e del mediceo casino di caccia del “Giardino” (oggi la Villa Niccolai Gamba).

I provvedimenti adottati durante il primo periodo lorenese riguardarono anche il destino delle boscaglie livornesi, che i Medici (amanti della caccia) fino a quel momento avevano salvaguardato istituendo ampie bandite e disciplinando il taglio del legname. La liberalizzazione del taglio dei boschi (1780) ebbe effetti anche sulle forme di governo degli stessi, che videro, nei secoli successivi, una maggior diffusione del ceduo rispetto alla fustaia, meno adatta alle esigenze dell’agricoltura. La crescita della popolazione impose anche uno sviluppo dell’economia del bosco per il maggior consumo di legna da ardere e di carbone: la prima era ricavata principalmente dai cerri (tagliati in genere ogni 14 anni), più diffusi nelle aree di pianura; il secondo si otteneva dai lecci (tagliati in genere ogni 18 anni), che ricoprivano in prevalenza le zone collinari. Di quel periodo, durato, come dicevamo, fino alla prima metà



del secolo scorso, rimangono nei boschi livornesi le “piazze” delle numerose carbonaie ed i resti dei capanni realizzati dai boscaioli, mentre sui tronchi dei pini che rivestono le colline di Quercianella non è raro imbattersi in incisioni corticali che ricordano l’antica pratica della “resinazione”. Si tratta di testimonianze che hanno un interesse storico-culturale da valorizzare nell’ottica di una fruizione didattica-turistica della risorsa bosco.

All’età medicea risale la realizzazione di due importanti opere che in qualche modo influirono sul paesaggio rurale dell’epoca, facendo nascere intorno ad esse una viabilità “minore” ad uso locale per l’esbosco e lo sbiado: l’antica Strada dei Cavalleggeri (secolo XVI) che collegava le torri costiere di osservazione lungo la Marina e il primo acquedotto di Livorno, detto di Limone o delle Vigne, progettato nel 1601 ed entrato in funzione nel 1611 che dalle sorgenti di Limone (Monte La Poggia) distribuiva acqua potabile (ricca di calcare) alle varie fonti di città. La cronica sete che affliggeva Livorno portò alla costruzione di un nuovo acquedotto, che dalle sorgenti di Colognole, dopo aver coperto un percorso di circa 18 km, conduceva acqua di migliore qualità (acalcarea) fino in città. La maestosa opera architettonica, che si ispirava agli antichi acquedotti romani, fu iniziata nel 1793 ed inaugurata nel 1842 con costi di realizzazione elevatissimi, senza mai riuscire a soddisfare i fabbisogni di una popolazione in continua crescita. In ciò che resta di queste tre grandi opere è possibile riconoscere le difficoltà di ordine ambientale che progettisti e maestranze (muratori, fornaciai, cavaatori, scarpellini) dovettero affrontare per realizzarle. Mentre l’acquedotto di Colognole (meglio conosciuto come “Acquedotto del Poccianti”), in alcune sue parti è oggi meta di visite turistiche, le altre due opere, decisamente peggio conservate, giacciono dimenticate nel folto della vegetazione ed il loro recupero ai fini di una fruizione turistico-culturale appare oggettivamente più difficoltoso. Ciò che resta di entrambe ha tuttavia una notevole potenzialità al riguardo: la Strada dei Cavalleggeri perché si snoda su uno scenario molto suggestivo che ricorda quello delle Cinque Terre; l’Acquedotto di Limone perché mostra, in un ambiente completamente boschivo, un sistema di opere (casotti di raccolta, vasche limarie, condotte forzate, cunicoli in galleria, pozzini di ispezione, ecc.) che testimoniano i continui adattamenti apportati nel corso dei secoli (dal XVII al XIX) per assicurarne il funzionamento. Sempre in tema di acque, costituiscono una “potenziale” risorsa turistico-culturale, alcune sorgenti minerali di collina sfruttate nell’Ottocento prima che si affermassero, alla metà del secolo XIX e agli inizi del XX, quelle di pianura, prima con i Bagnetti della Puzzolente (opera dell’Arch. Pasquale Poccianti), e poi con le ben note “Acque della Salute”. Esistono manufatti, oggi perlopiù nascosti dalla vegetazione ma ancora ben conservati, che sono dei piccoli capolavori di architettura idraulica ottocentesca. Ne sono un esempio le sorgenti del Castellaccio (Sassorosso, Val di Boboli e Manfranca), tra le quali merita una segnalazione particolare quella di Sassorosso, che, trovandosi vicina ad un’area attrezzata molto frequentata dai livornesi, potrebbe essere facilmente resa visitabile (Il rischio di un simile intervento è rappresentato dai danni vandalici che tali strutture possono subire una volta portate a conoscenza e rese accessibili). Un’altra sorgente minerale, nota alla fine dell’Ottocento sotto i nomi di “acqua amara”, “acqua salata”,



“acqua purgativa”, era quella di Ginetrāja sull’omonimo poggio, lungo la strada che conduce alla Valle Benedetta. La presenza di queste sorgenti rimanda a specifiche attività del passato legate al loro sfruttamento: la captazione, la raccolta, l’imbottigliamento, il trasporto e la commercializzazione dell’acqua minerale nella vicina città di Livorno. Segni indelebili impressi nel paesaggio rurale sono poi le vecchie, talvolta antiche, “cave a giorno” aperte sulle colline livornesi. Considerate “ferite sul territorio”, il loro ruolo nel mosaico paesistico dovrebbe essere riconsiderato specialmente in casi di lungo abbandono. Si tratta infatti di habitat diversificati rispetto alla massa boschiva circostante, nei quali trovano rifugio specie animali (avifauna) e vegetali adatte all’ambiente roccioso di scarpata, che arricchiscono la biodiversità locale. Le ex-cave di arenaria (pietra serena) si trovavano lungo la costa dove affiora il Macigno di Calafuria (Costa del Romito: da Calignaia a Calafuria). Il loro sfruttamento, documentato dall’Età romana fino alla prima metà del secolo scorso, ha avuto inizio dai giacimenti prossimi al mare, così da facilitare le operazioni di carico del materiale su imbarcazioni ed il trasporto dello stesso verso i centri d’impiego. Le “vasche o piscine”, note ai livornesi che d’estate frequentano le scogliere di Castel Boccale, Calafuria e Punta Combara, altro non sono che coltivazioni di antiche cave semi- sommerse in seguito all’innalzamento del livello del marino. Nel Novecento l’attività estrattiva è proseguita nell’interno con l’uso dell’esplosivo ma il trasporto della pietra è continuato via mare, dove arrivava fino ai pontili mediante carrelli su binario a scartamento ridotto (tipo “decauville”). Testimonianze materiali di simili attività sono ancora leggibili sul territorio e assumono valore storico- culturale in potenziali itinerari turistico-didattici. Altri elementi di archeologia industriale (manufatti abbandonati negli anni ‘60 e oggi riconquistati dal bosco), si conservano a Pietralta (Quercianella) e Monte Burrone, dove fino dai primi anni del Novecento erano attive cave di sasso da calce (Flysch calcareo – marnoso) per la Cementeria Italiana. Più recenti (anni ‘70) sono le cave di Serpentinite aperte sul Monte Corbolone per la costruzione della Variante Aurelia. Prima di procedere ad un eventuale recupero ambientale delle numerose ex-cave presenti nel territorio comunale si consiglia di valutare caso per caso la presenza di valori naturalistici da salvaguardare. Le cave su rocce ofiolitiche, ad esempio, possono avere un interesse scientifico in quanto giacimenti mineralogici ed areali di una flora protetta (endemismi delle rocce verdi). Anche quelle di arenaria presentano aspetti naturalistici interessanti come le impronte fossili lasciate da grandi invertebrati marini nell’Oligocene quando le suddette rocce erano ancora un sedimento sommerso.

Il recupero dei ruderi dispersi nelle boscaglie, se riconosciuti documenti materiali della cultura e della memoria, potrebbe essere ammesso con finalità rivolte alla salvaguardia/valorizzazione delle risorse naturalistiche e storico-culturali del territorio, prevedendone il loro inserimento in circuiti escursionistici legati al turismo verde e alla didattica. Valga a titolo di esempio il caso della Casetta del Telegrafo alla sommità dell’omonimo rilievo nel massiccio del Sassoscritto, dalla quale si dominava un ampio tratto di costa livornese.



9. CONSIDERAZIONI CONCLUSIVE

I dati statistici degli ultimi quarant'anni mostrano che l'agricoltura professionale nel Comune di Livorno è in preoccupante flessione, sia per il numero di aziende agricole sia per la superficie agricola utilizzata. Le cause sono da ricercarsi:

- a) Nella bassa redditività del settore che ha spinto le aziende prossime alla città ad attivare processi di riconversione delle aree rurali verso funzioni sostitutive più remunerative (residenziali/artigianali/commerciali/industriali) con perdita delle funzioni agricole ed aumento dei livelli di antropizzazione e consumo di suolo;
- b) nella continua espansione della città verso le aree collinari dove un vasto patrimonio forestale, giustamente protetto, costituisce un limite alle trasformazioni e allo sviluppo edilizio. Nel mezzo c'è la campagna ed è lì che si è andati a reperire spazi, soprattutto in pianura, per destinazioni d'uso spesso in antitesi con la funzione agraria;
- c) nello sviluppo abnorme di micro-lottizzazioni, fenomeno che in vaste aree periurbane ha portato alla nascita di una miriade di appezzamenti per il tempo libero, con grave danno al paesaggio rurale, all'agricoltura professionale e, in alcuni casi, alla regimazione delle acque superficiali. L'acquisto di terreno in piccoli lotti ha infatti innalzato a dismisura i valori fondiari, impedendo alle aziende agricole la possibilità di accrescere le proprie superfici (si ricorda che proprio le piccole dimensioni aziendali costituiscono uno dei maggiori limiti allo sviluppo del settore). Inoltre, la polverizzazione fondiaria ha in molti casi compromesso (o reso vana) la funzionalità delle sistemazioni idraulico-agrarie, progettate e realizzate in passato su ampie superfici della fattoria mezzadrile;
- d) nella forte riduzione dell'attività zootecnica, che resiste quasi unicamente sull'Isola di Gorgona oppure a livello non professionale.

Risulta inoltre importante sottolineare che l'assenza di certificazioni di prodotto locali, se non alcune che risultano però di più ampio raggio rispetto al territorio comunale, non ha stimolato la diffusione di colture a più alto reddito rispetto ai seminativi (in particolare vigneti e colture protette) che caratterizzano la prevalente tipologia colturale.

Quanto detto sopra trova conferma anche nell'analisi storica delle colture (1978-2022) dove, a parte la diminuzione della superficie a seminativo, non si riscontra un aumento importante delle superfici adibite a vigneti e/o oliveti. Le superfici di queste due colture erano già poco significative nel 1978 e le variazioni a cui si è assistito, con diminuzione dei vigneti ed aumento degli oliveti, non ha cambiato la scarsa rilevanza di queste colture sul territorio comunale. Per quanto riguarda le colture protette, altra tipologia di colture ad alto reddito, il dato sia al 1978 sia al 2022 non mostra superfici rilevanti.

Dove il paesaggio rurale si è preservato abbastanza integro (zone distanti dalla città), si segnala la nascita di alcune attività agrituristiche, esperienze di fattorie didattiche e agricoltura sociale. Questa può essere letta come una conferma di come una buona qualità paesistica sia portatrice di servizi compatibili e di supporto all'attività agricola, in grado di generare offerta



turistica, ricreativa, didattica e sociale. Anche il vasto patrimonio forestale, con i suoi valori ambientali e con la ricchezza dei percorsi escursionistici che lo attraversano, contribuisce ad arricchire tale tipo di offerta.

Da quanto sopra esposto si evince che, a livello comunale, la funzione economico-produttiva dall'agricoltura stia progressivamente perdendo peso e ciò può compromettere, nel medio-lungo periodo, altre importanti funzioni (sociale, paesaggistica, ecosistemica e di presidio del territorio) che il comparto da sempre svolge.

Per il mantenimento di queste funzioni appare necessario che gli strumenti della pianificazione territoriale e urbanistica comunale promuovano e sviluppino le seguenti azioni:

- favorire il mantenimento dell'attività agricola, con particolare riferimento a quanto necessario per l'integrazione del reddito con attività connesse (es. agriturismo, agricoltura sociale, agricompegno) e la produzione di energie rinnovabili (es. fotovoltaico);
- favorire convenzioni con l'Ente pubblico per lo svolgimento da parte di aziende agricole di attività funzionali alla sistemazione e alla manutenzione del territorio, alla salvaguardia del paesaggio agrario e forestale, alla cura ed al mantenimento dell'assetto idrogeologico e di promuovere prestazioni a favore della tutela delle vocazioni produttive del territorio ai sensi dell'art. 15 D.Lgs. 228/2001;
- conservare i paesaggi rurali storici e favorire il recupero delle aree rinaturalizzate a fini agricoli produttivi;
- preservare l'attuale assetto paesaggistico dell'isola di Gorgona, che rappresenta l'ultima testimonianza di un'agricoltura tradizionale, dove si riscontra l'efficienza del binomio coltivazioni/allevamenti, il quale sopravvive ancora oggi in forza al regime carcerario vigente;
- favorire e promuovere l'integrazione fra l'attività agricola e l'attività ittica, anche tramite l'individuazione di aree in cui prevedere una commercializzazione dei rispettivi prodotti, la loro trasformazione e la loro somministrazione;
- prevedere percorsi amministrativi dedicati alle aziende agricole per le procedure autorizzative necessarie allo svolgimento delle attività;
- favorire l'attività amatoriale a scopo di presidio del territorio (conservazione delle sistemazioni idraulico-agrarie, contrasto all'abbandono dei terreni, conservazione di alcuni elementi lineari di importanza ecologica), anche attraverso la possibilità di realizzare strutture per ricovero attrezzi e/o animali, previa sottoscrizione di atto unilaterale, con una tipologia edilizia ben definita dal PO per materiali, dimensioni e colori. Questa tipologia di attività non dovrà determinare un'ulteriore parcellizzazione del territorio agricolo, come previsto dalla Variante al R.U. approvata con provvedimento n° 83 del 12 Luglio 2011;



- ricollocare le risorse economiche derivanti dalla riqualificazione delle strutture amatoriali per favorire iniziative/azioni volte al presidio del territorio da parte delle aziende agricole.



