COMUNE DI SANT'ARSENIO
Provincia di Salerno

P.U.C.
PIANO URBANISTICO COMUNALE

Norme sul governo del territorio L.R. 22 dicembre 2004 N.16, L.R. 5 aprile 2011 e succ. modd. ed integ.

Up **UFFICIO DI PIANO**

N. elaborato

Relazione Agronomica

Relazione illustrativa dell'uso del suolo in atto ai fini agricoli e forestali

RESPONSABILE-COORDINATORE-RUP	RESPONSABILE AREA TECNICA II **arch. Gerardina Forlenza**
SUPPORTO	URBANISTICA **ing. Pietro Mangieri**
	ESPERTO G.I.S. **geom. Antonio Soriano**
CONSULENTI	AGRONOMO - VI **dott. for. Vincenzo Spinillo**
	GEOLOGO **dott. Gabriele Morcaldi**
	ACUSTICA **ing. Raffaele Di Biase**
	VAS **arch. Fabrizia Bernasconi**

SINDACO dott. DONATO PICA

SPINILLO VINCENZO
2023.06.26 10:24:30
CN=SPINILLO VINCE
C=IT
O=CONAF
2.5.4.11=N. iscr. 843
RSA/2048 DIS

DOTTORI AGRONOMI E DOTTORI FORESTALI
N. 843
SEZ. A
DOTTORE FORESTALE
VINCENZO SPINILLO

GIUGNO 2023

INDICE

Piano Urbanistico Comunale di Sant'Arsenio (SA)

Relazione illustrativa dell'uso del suolo in atto ai fini agricoli e forestali

Comune di Sant'Arsenio

Introduzione 3

I. Inquadramento geografico, orografico ed idrografico 4

1.1 Posizione geografica ed estensione 4

1.2 Orografia 5

1.3 Idrografia 5

1.4 Il clima 7

II. Situazione demografica ed economica 10

III. Aree protette del Comune di Sant'Arsenio 13

3.1 Vincolo idrogeologico 13

3.2 Autorità di Bacino 14

3.3 Bellezze naturali 14

3.4 Aree Protette e zonizzazione 14

3.5 Rete Natura 2000 15

3.6 Usi civici 16

IV. L'agricoltura nel Comune di Sant'Arsenio 19

V. La carta dell'uso agricolo e delle attività colturali in atto del suolo del comune di Sant'Arsenio 20

5.1 Materiali e metodi 20

5.2 La carta dell'uso agricolo del suolo e delle attività colturali in atto del comune di Sant'Arsenio: risultati 21

5.3 Territorio agricolo 22

5.4 La superficie silvo -pastorale 23

VI. Carta uso agricolo del suolo l.r. n. 14 del 20/03/1982 26

VII. Carta della biodiversità 28

7.1 La Biodiversità nel Comune di S. Arsenio 29

VIII. Rete ecologica 30

8.1 Inquadramento normativo 30

8.1.1. Normativa europea 30

8.1.2. Normativa nazionale 31

8.2 S. Arsenio e la rete ecologica 32

8.3 Proposta della rete ecologica 33

IX. Carta della naturalità 37

9.1 L'uso del suolo e la naturalità 37

X. Carta delle risorse naturalistiche e agroforestali 38

XI. Conclusioni 39

INTRODUZIONE

Il sottoscritto Dott. For. Vincenzo Spinillo, iscritto all'Albo dei Dottori Agronomi e dei Dottori Forestali della Provincia di Salerno alla sezione A con il numero 843, è stato incaricato dal Comune di Sant'Arsenio di redigere la "Relazione illustrativa dell'uso del suolo attuale per scopi agricoli e forestali" e la "Carta dell'uso del suolo agricolo e forestale LR n. 14/82" nel processo di stesura del Piano Urbanistico Comunale (PUC), in conformità con la Legge Regionale n. 16 del 22 Dicembre 2004 ("Norme sul governo del Territorio"). Tale incarico è stato conferito tramite la Determina dirigenziale n. 640 del 31/12/2022.

La Legge Regionale n. 14/82 fornisce gli indirizzi programmatici e le direttive fondamentali per l'esercizio delle funzioni in materia urbanistica. Nel punto 1.2 del paragrafo n. 3/d del titolo II dell'allegato alla stessa legge, si specifica che tra gli elaborati tecnici deve essere inclusa la "carta dell'uso agricolo e delle attività colturali in atto". Inoltre, la Legge Regionale n. 16 del 22 Dicembre 2004, che stabilisce le "Norme sul governo del Territorio", specifica nel Capo III, art. 23 al paragrafo 2/h, che per la redazione del Piano Urbanistico Comunale è necessario tutelare e valorizzare il paesaggio agrario attraverso la classificazione dei terreni agricoli.

Attualmente, la carta dell'uso agricolo e delle attività colturali in atto si inserisce in una prospettiva più ampia degli studi ambientali, rappresentando uno strumento utile per una pianificazione del territorio corretta e una gestione attenta dello stesso.

Oggi, siamo testimoni di una crescente attenzione verso l'utilizzo sostenibile delle risorse naturali e la gestione dei sistemi produttivi agricoli, sia a livello culturale che normativo. Questo aspetto offre nuove opportunità per la pianificazione e la protezione del territorio agricolo. Il Piano Urbanistico Comunale rappresenta l'intenzione della comunità di analizzare il proprio territorio e costituisce l'occasione per approfondire gli aspetti urbanistici riguardanti l'ambiente agricolo, naturale, ambientale e sociale. Dal punto di vista dell'analisi agricola, diventa l'opportunità per valutare lo stato delle cose, che non riguarda solo gli agricoltori stessi, ma anche il contesto in cui si trovano e che incide sull'economia e sulla società dell'intera comunità. L'approccio alla revisione del sistema produttivo agricolo e alla gestione della fauna e della flora costituisce il momento per stabilire le linee guida da cui partire per riattivare il territorio, proteggere la biodiversità e le risorse naturali non rinnovabili e garantire il nostro futuro alle generazioni future.

I. INQUADRAMENTO GEOGRAFICO, OROGRAFICO ED IDROGRAFICO

1.1 POSIZIONE GEOGRAFICA ED ESTENSIONE

Sant'Arsenio è un comune della provincia di Salerno situato nel comprensorio del Vallo di Diano, che si estende tra le regioni del Cilento e della Basilicata (vedi Figura 1). Il territorio ha una superficie di oltre 130 kmq e una forma ellittica. A nord-est il confine è segnato dalla catena della Maddalena, mentre a sud-ovest si estende fino alle pendici dei massicci dell'Alburno e del Cervati.

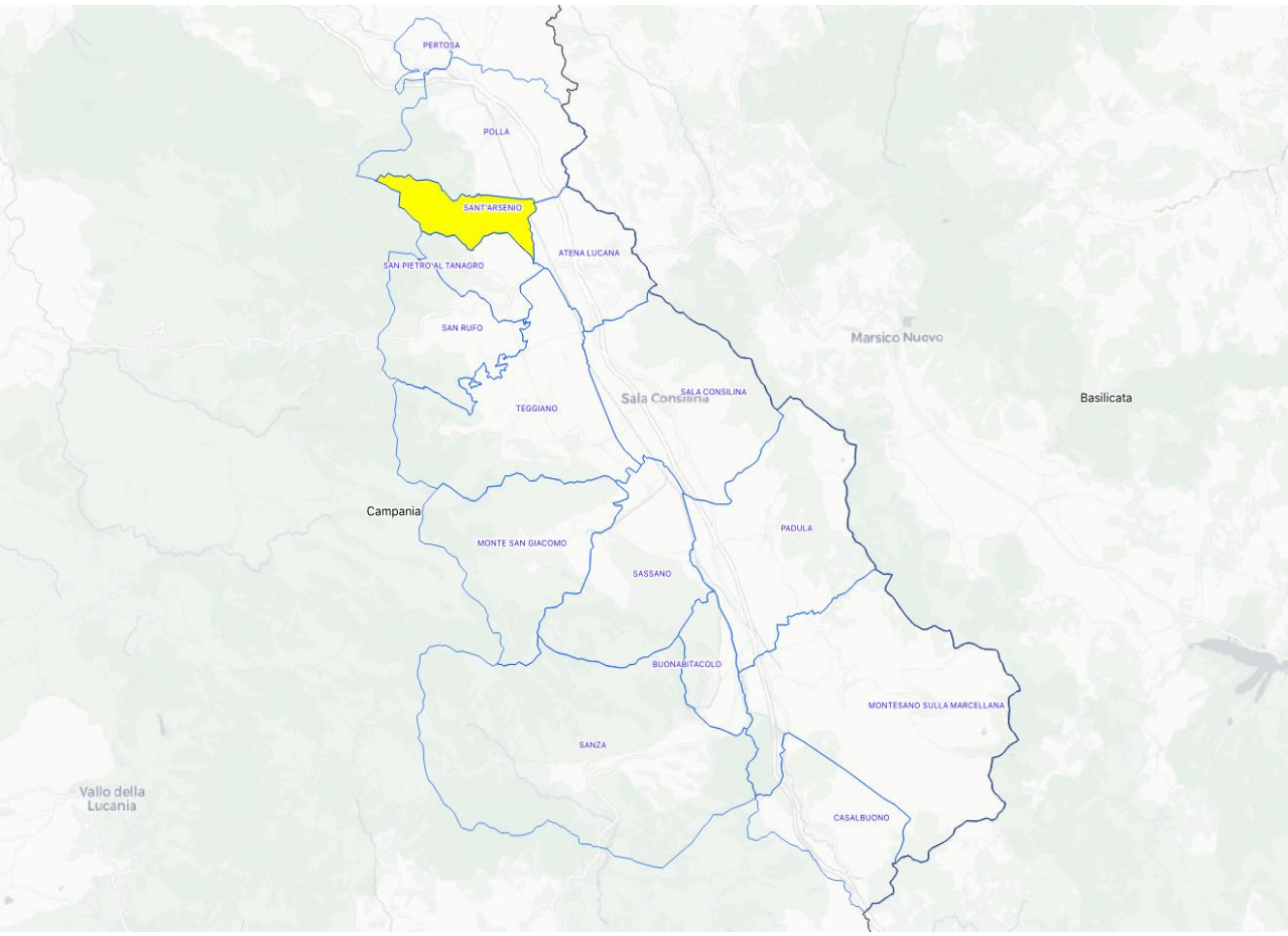

Fig. n. 01 – Inquadramento territoriale

II Vallo di Diano è un fertile altopiano posto tra i 450 e i 480 metri sul livello del mare nel sud della Campania al confine con la Basilicata. Rappresenta una delle aree più meridionali della Provincia di Salerno, che risente della lontananza del capoluogo in termini non solo geografici, ma anche d'investimenti di risorse e d'interesse economico-politico. È composto da 15 Comuni della Provincia di Salerno riuniti nella Comunità Montana "Vallo di Diano" e conta circa 64.000 abitanti.

Il Comune di Sant'Arsenio è localizzato nella posizione occidentale del Vallo di Diano, lungo la dorsale appenninica della Provincia di Salerno, nella gola formata dai Monti Alburni e il Massiccio della Maddalena, ponendosi come

porta d'ingresso del Parco Nazionale del Cilento, Vallo di Diano e Alburni. Confina con i comuni di Atena Lucana ad est, a ovest con Corleto Monforte, a nord con Polla, a sud con San Pietro al Tanagro ed infine a sud-ovest con i comuni di San Rufo e Teggiano. Il territorio comunale si presenta pressoché integro e incontaminato, segno di un profondo rispetto dell'ambiente naturale, si estende per 20,14 kmq con una densità abitativa di 134,70 ab./km² e con un'altimetria che varia dai 442 metri ai 1.335 metri s.l.m., corrispondenti al Mancone del Lago e una popolazione residente di 2.713 abitanti.

1.2 OROGRAFIA

Il comprensorio comunale fa parte della catena Montuosa Alburno -Cervati, che ne delimita il confine occidentale. L'intero territorio comunale di Sant'Arsenio è caratterizzato da tre distinte aree, la prima risulta essere prettamente pianeggiante laddove rinveniamo l'attività agricola, dove le colture più frequenti, che rivestono una certa importanza, sono senz'altro le foraggere, quali: l'avena, l'erba medica ed il loietto. Inoltre, va segnalata una buona presenza di granturco, perlopiù destinato alla produzione di silo-mais rivolto all'alimentazione zootecnica. Invece, più rare e frequenti, sono le produzioni ortive.

La seconda è situata ai piedi della zona pedemontana, in cui iniziano ad aversi i primi accenni di pendenza, lì si sono istaurati i nuclei insediativi, principalmente nella fascia compresa tra i 480 ed i 442 m s.l.m., con una diffusione insediativa concentrata lungo le arterie di comunicazione. L'ultima parte invece, è prettamente montana, che comprende una fascia altimetrica tra i 480 e 1335 m s.l.m., ed è caratterizzata da una brusca impennata, che inizia con il finire del centro abitato fino a giungere al Madonna del Carmine (1.144 m s.l.m.), dalle alture nelle quali prevalgono i boschi ed i pascoli.

L'espressione orografica più rilevante dell'area, si trova nella parte occidentale dell'area, in cui si rinviene il punto più alto del Comune di Sant'Arsenio: il Mancone del Lago (1335 m di quota).

Ad essa si associano altri importanti rilievi, di modeste dimensioni, il Monte Carmelo (1175 m di quota), località Campitelli e località Campo la Carra.

1.3 IDROGRAFIA

Il Comune di Sant'Arsenio, è interessato dall'unità idrogeologica dei "Monti Alburni", costituita da calcari dolomitici e calcari prevalentemente di retroscogliera su cui localmente si sono conservati, in contatto stratigrafico, terreni più recenti rappresentati da calcari paleocenici ed eocenici, dal complesso delle Argille Varicolori, da calciruditi e depositi torbiditici in facies di flysch di età almeno Serravaliana.

La scarsa circolazione superficiale e l'elevato numero dei morfotipi carsici fanno ipotizzare una circolazione idrica sotterranea probabilmente concentrata nelle aree di maggiore frattrurazione.

L'idrografia di superficiale del comprensorio può essere suddivisa, in due distinti settori. I primi occupato dalle pendici dei rilievi calcarei, al disopra del centro abitato, e sono situati ad occidente, caratterizzati da pendenze alquanto elevate e da improvvise e localizzate rotture di pendio, sono riconoscibili piccoli rilievi (Costa Santa Maria,

Mezzanella, I cerri ecc.) isolati l'uno dall'altro da una serie di impluvi piuttosto incisi, lungo i quali si raccoglie gran parte delle acque di ruscellamento. Nella fascia montana più alta, sopra gli 800 m di quota, la vegetazione e la presenza in affioramento della roccia calcarea favorisce un elevato assorbimento delle acque meteoriche, e pertanto sola una piccola parte di queste acque va ad ingrossare il ruscellamento superficiale. La frammentarietà e la irregolarità orografica influiscono nettamente sull'idrografia; ne consegue che i corpi idrici presentano un corso irregolare (numerose angolosità, alternanze di tronchi regolari a tronchi torrentizi, sezioni e anche nelle vallate e molto strette nelle gole rocciose) solcando l'area sia in senso longitudinale che trasversale. Non sono presenti corsi d'acqua tipici ma semplicemente valloni. Si presentano tutti con caratteristiche proprie dei corsi d'acqua stagionali (in media del periodo novembre-marzo) con portate molto irregolari che, negli eventi alluvionali, favoriscono il deflusso irregolare di grosse portate con evidenti problemi di dissesto idrogeologico soprattutto a danno della piana sottostante.

Lungo il versante prospiciente l'abitato non vi sono emergenze sorgentizie, ad eccezione per la fonte "Cesilla Amati" ubicata poco a nord della località Santa Maria a quota 850 m s.l.m; tanto meno sono presenti corsi d'acqua stagionali, ma la conformazione morfologica del versante è tale che consente di ipotizzare un regime torrentizio in alcuni impluvi in occasione di precipitazioni particolarmente intense.

Nel secondo settore, caratterizzato da una morfologica pianeggiante, non vi è una vera circolazione superficiale essendo stata regolamentata da argini artificiali; è tuttavia da tener presente il fenomeno dell'esondazione per sollevamento della falda in concomitanza di particolari eventi meteorici occasionali o stagionali. L'area maggiormente interessata da tale fenomeno è localizzata nell'area "agricola" del Comune, per quelle zone con quota s.l.m. intorno a 444 m.

Tuttavia, la rete idrografica e il regime idrico del territorio comunale hanno subito profonde mutazioni nel corso dei secoli in seguito alle opere di bonifica che furono iniziate dai Romani, riprese dai Borboni, fino agli interventi eseguiti dai Consorzi di Bonifica, dal Genio Civile, dal Corpo Forestale dello Stato, dall'autorità di Bacino Interregionale del fiume Sele e dall'Agenzia Regionale per la Protezione Ambientale Campana.

1.4 IL CLIMA

1.4.1 Generalità

Dal punto di vista climatico, per quanto riguarda l'intero Vallo di Diano, il clima lo si può caratterizzare come di tipo temperato-subcontinentale, a causa di una relativa distanza dal mare, ma soprattutto della disposizione a quinte degli elevati rilievi litoranei che fermano le correnti provenienti dal mare e quindi le piogge. Stessa funzione di sbarramento, stavolta nei confronti dei venti continentali, svolgono i Monti della Maddalena. Da tale situazione derivano temperature alte nei periodi estivi e piuttosto basse in inverno con forti e repentini sbalzi. Più specificatamente, fino a 600 m s.l.m. il clima assume carattere tipicamente mediterraneo con estate calda e siccitosa; tra 600 e 1900 m s.l.m. ci si può riferire ad un clima di tipo temperato freddo, con estate temperata e siccitosa fino a 1000 m s.l.m. ed a variante estate fresca (precipitazioni oltre i 150 mm) da 1000 a 1900 m s.l.m.

Le precipitazioni sono concentrate nel periodo compreso tra Novembre e Marzo e raggiungono anche un'altezza di oltre 1800 mm (questo dato si riferisce a Casalbuono). Nel periodo tardo primaverile-estivo le piogge sono piuttosto sporadiche, mentre non sono così rare grandinate improvvise ma subitanee. Infine la neve che, copiosa, copre in inverno le cime e i fianchi dei monti, è invece presente in misura minore nella valle. Non sono da sottovalutare i venti in quanto, nonostante la conformazione della vallata ne attenui la velocità, esercitano ugualmente una forte influenza sul paesaggio fisico ed antropico: d' inverno è il vento di tramontana a dominare, mentre in primavera sono soprattutto i venti dei quadranti meridionali a soffiare. In estate il settore dal quale provengono è variabile. Per l'importanza che rivestono temperature e precipitazioni sulla distribuzione vegetazionale si è ritenuto necessario soffermarsi su questi due elementi del clima.

1.4.2 Temperatura

Dai dati rilevati per la regione Campania (Iovino, Menguzzato 1991) la Temperatura Media Annua è compresa tra 18,3 °C (Salerno) e 7,9 °C (Monte Vergine). Più da vicino ci interessano i valori relativi alle 9 stazioni campane poste oltre i 500 m s.l.m. ed in aree interne, dove la Temperatura Media Annua è compresa tra 10 °C e 14 °C e i valori medi del mese più freddo sono inferiori a 5 °C. Sempre per le stesse stazioni risulta una Temperatura Media del mese più caldo è superiore a 20 °C e la media dei massimi del mese più caldo si mantiene sempre al di sotto dei 28 °C, mentre per le escursioni termiche i valori sono compresi tra 17 °C e 18 °C.

1.4.3 Precipitazioni

Dall'analisi dei dati relativi a 157 stazioni campane, effettuata dall' Università di Cosenza, risulta che la piovosità media annua è superiore a 1000 mm in 110 stazioni, con differenze piuttosto rilevanti tra precipitazioni, massime e minime assolute e rapporti elevati tra valori di precipitazioni dell'anno più umido e quello più secco, generalmente compresi tra 2 e 3. L' andamento delle piogge nel corso dell'anno è quello tipico del clima mediterraneo con minimi estivi, talvolta accentuati e massimi autunnali o invernali: infatti il 70% delle piogge cade nel semestre autunno-invernale e solo il 30% in quello primaverile-estivo.

Nell'area considerata, la piovosità è registrata da numerose stazioni pluviometriche (tabella n. 01), nella tabella seguente viene riportata la Pioggia Media Annua per ciascuna stazione osservata.

Stazione	Comune	Quota m s.l.m.	Tipo App.	Anni di osservazione	P anno (mm)	Distanza dall'area
Monte San Giacomo	Monte San Giacomo	661	*Pr*	20	1321	21,60 km
Casalbuono	Casalbuono	598	*TmPr*	52	1813	39,00 km
Montesano Terme	Montesano sulla M.	850	*TrPr*	20	1170	37,20 km
Padula	Padula	688	*Pr*	15	997	25,60 km
Sala Consilina	Sala Consilina	600	*TrPr*	50	943	15,00 km
Sanza	Sanza	499	*TrPr*	15	1656	41,70 km
San Rufo	San Rufo	639	*TrPr*	23	1345	6,00 km
Polla Molino Maltempo	Polla	44	*TrPr*	40	1013	5,50 km
Piaggine	Piaggine	710	*Pr*	17	1408	40,00 km
Legenda: (P = pluviometro; Pr = pluviometro registratore; Tm = termometro; Tr = termometro registratore)						

Tab. n. 01 - Elenco delle stazioni pluviometriche presenti nel Bacino del Sele Tanagro

Nell'istogramma successivo vengo messi a confronto i dati relativi alle temperature medie e le precipitazioni dell'area in oggetto.

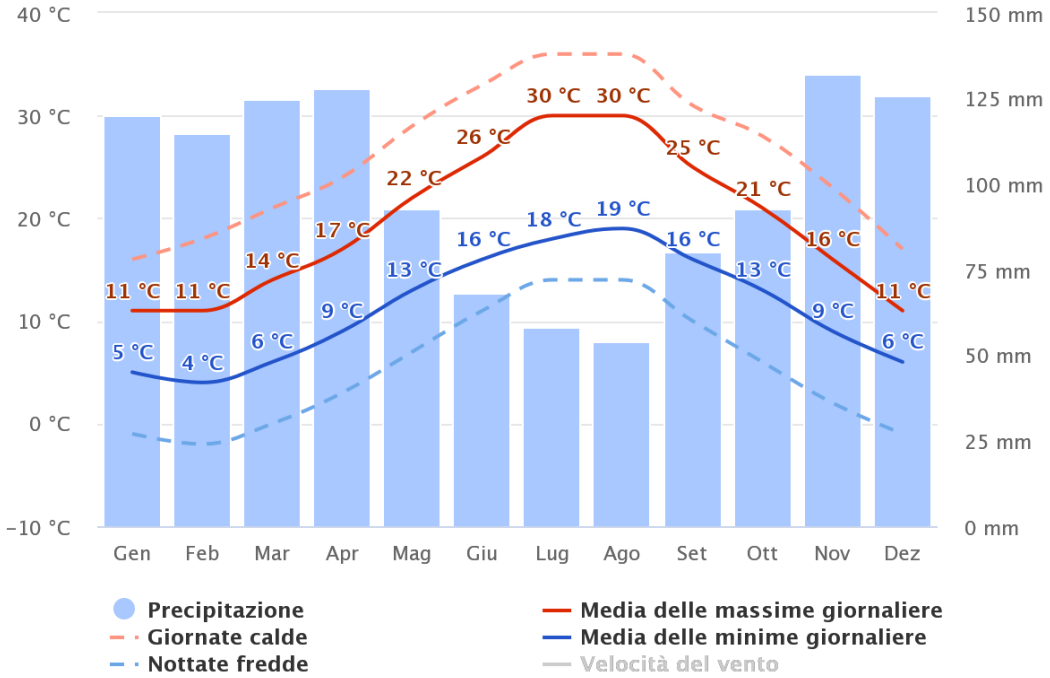

Fig. n. 2 – Temperature medie e precipitazioni *(Fonte meteoblue)*

Nell'immagine successiva (figura n. 3) viene riportata la rosa dei venti che mostrai i venti dominanti nell'area studio e quante ore all'anno il vento soffia dalla direzione indicata.

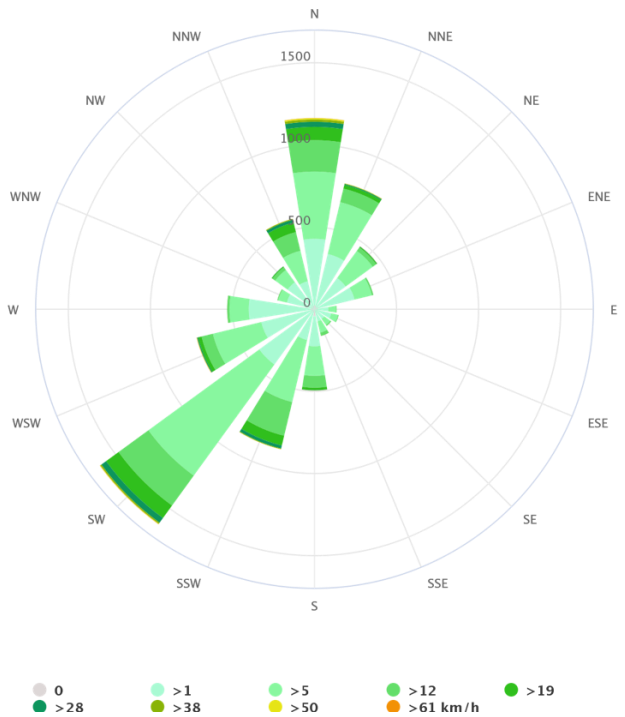

Fig. n. 3 **–** Rosa dei venti *(Fonte meteoblue)*

II. SITUAZIONE DEMOGRAFICA ED ECONOMICA

Il Comune di Sant'Arsenio conteggia una popolazione residente di 2.713 santarsenesi, di cui risulta essere suddivisa in 1.291 maschi (parai al 47,6%) e 1.422 femmine (paria al 52,4%), con una densità pari a 134,70 abitanti per chilometro quadrato.

Stante all'andamento demografico del Comune, relativo agli ultimi 49 anni, gli abitanti di Sant'Arsenio sono passati da un numero complessivo di 3.020 del 1971 a 2.713 del 2020, pertanto dalle disamine di questo *range* temporale, si può dedurre che la popolazione è diminuita di 307 abitanti pari al 10,16%.

Nel grafico seguente viene riportato l'andamento demografico della popolazione residente nel Comune di Sant'Arsenio dal 2001 al 2020[1].

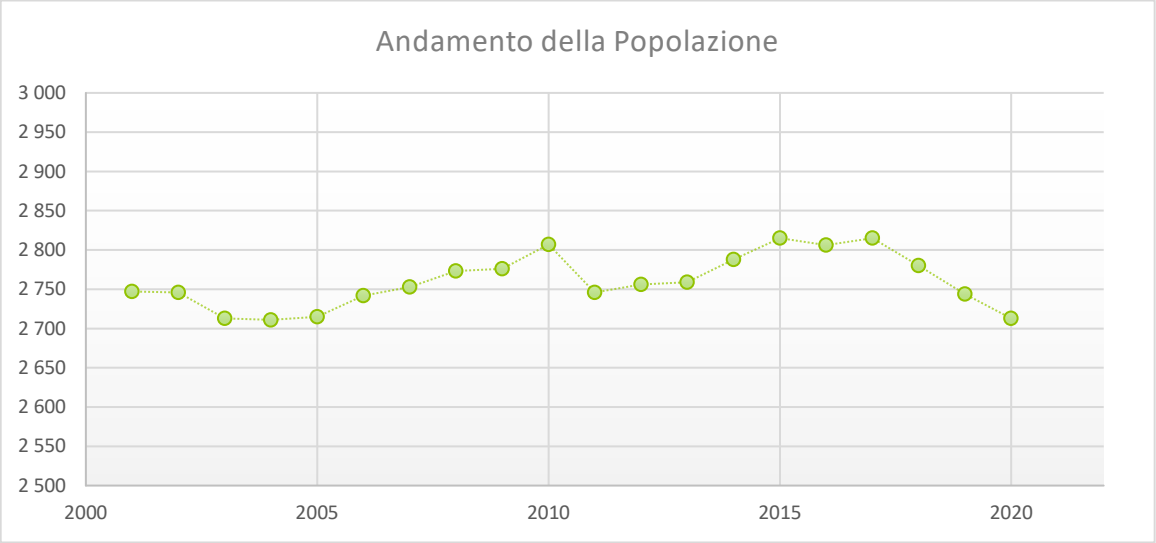

Fig. n. 04 – Andamento demografico del Comune di Sant'Arsenio

La tabella in basso viene riportata la popolazione residente al 31 dicembre di ogni anno, con le. Relative variazioni percentuali registrate anno per anno.

ANNO	DATA RILEVAMENTO	POPOLAZIONE RESIDENZIALE	VARIAZIONE PERCENTUALE
2001	31-dic	2.747	/
2002	31-dic	2.746	-0,04%
2003	31-dic	2.713	-1,20%
2004	31-dic	2.711	-0,07%
2005	31-dic	2.715	**0,15%**
2006	31-dic	2.742	**0,99%**
2007	31-dic	2.753	**0,40%**
2008	31-dic	2.773	**0,73%**
2009	31-dic	2.776	**0,11%**
2010	31-dic	2.807	**1,12%**

[1] Grafici e statistiche su dati ISTAT al 31 dicembre di ogni anno

2011	31-dic	2.746	-2,17%
2012	31-dic	2.756	**0,36%**
2013	31-dic	2.759	**0,11%**
2014	31-dic	2.788	**1,05%**
2015	31-dic	2.815	**0,97%**
2016	31-dic	2.806	-0,32%
2017	31-dic	2.815	**0,32%**
2018	31-dic	2.780	-1,24%
2019	31-dic	2.744	-1,29%
2020	31-dic	2.713	-1,13%

Tab. n. 02 – Popolazione residenziale anno per anno

L'area "valdianese", sebbene al suo interno abbia dei centri urbani, come Sala Consilina, Teggiano, Montesano sulla Marcellana e Polla, che si evidenziano sugli altri comuni sia per popolazione che per sviluppo economico, è costellata di borghi minori che hanno come unico filone di economia quello di un recupero dell'esistente, con la trasformazione in luogo di accoglienza per un turismo alternativo a quello prettamente estivo.

Tra le risorse culturali e turistiche più importanti ricordiamo la Certosa di Padula, le Grotte di Auletta e Pertosa e il Centro storico di Teggiano, conosciuta anche come la "città museo"; ma esistono anche altri luoghi di notevole interesse da visitare come la "valle delle orchidee" di Sassano, il battistero di Sala Consilina, Sant'Arsenio con la sua bellissima piazza e il monte Carmelo, il convento di Sant'Antonio a Polla. Un'attrattiva che richiama l'interesse del turismo ambientale è il massiccio del Monte Cervati la cui vetta si può raggiungere attraverso un suggestivo percorso millenario che inizia dal piccolo borgo di Monte San Giacomo. La cima del Monte Cervati ospita un'interessante chiesetta nella roccia dedicata alla "Madonna delle Neve" meta di numerosissimi pellegrinaggi.

Il contesto socio-economico locale è originariamente rurale, ha visto nel tempo la nascita sia di imprese legate al settore primario che al manifatturiero in particolare quello tradizionale del legno, tessile, pelli e cuoio. Tuttavia, ad oggi è rappresentato da un gap di competitività legato a motivi di forte frammentazione, sia sotto il profilo della coesione sociale sia dal punto di vista delle attività economiche; caratterizzato da debolezze del tessuto produttivo agricolo, agroalimentare e forestale che si manifestano prevalentemente come carenze organizzative e strutturali delle imprese.

In base ai dati del 6° Censimento generale dell'Agricoltura la Superficie Agricola Totale (SAT) del Comune di Sant'Arsenio è di 940,50 ettari, pari a circa il 46% della superficie territoriale; mentre la Superficie Agricola Utilizzata (SAU) è di 626,60 ettari, pari a circa 30% della superficie territoriale. Le aziende agricole censite dall'ISTAT sono complessivamente 60 unità. È possibile quindi apprezzare un processo di ristrutturazione e concentrazione del tessuto produttivo. Ad oggi il fenomeno di deruralizzazione sembra essere piuttosto accentuato, l'agricoltura non è rappresenta come una componente trainante dell'economia santarsenese. Tuttavia, la zootecnia trova una discreta diffusione, le principali attività agricole imprenditoriali, che riguardano un po' la realtà dell'intero territorio del Vallo di Diano sono concentrate principalmente nel settore alimentare, dominato dal comparto lattiero caseario.

Performances positive registra, invece, l'occupazione nei servizi, bilanciando in parte la situazione occupazionale di altri comparti dell'economia locale.

Il terziario, invece, ha fatto registrare una costante crescita negli ultimi anni, specie nelle aree del commercio e dei servizi. Infatti, è recente la nascita di imprese orientate alla logistica, ubicate quasi esclusivamente nell'area Nord del territorio (nelle aree industriali di Polla e Atena Lucana) nonché di altri settori produttivi che hanno sostanzialmente impegnato le aree dei P.I.P.

I centri abitati storicamente risentono di un'impostazione "di chiusura" che produce scarsa propensione all'aggregazione. L'economia, del resto, è strutturata su modelli di sussistenza: le attività produttive generate, direttamente e con l'indotto, risentono di un andamento legato molte volte all'occasionalità più che alla programmazione e, di fatto, non riescono a contribuire al superamento di modelli deboli e poco propulsivi. L'analisi per zone evidenzia come le aree più interne vivano in primo luogo di un'economia marginale basata principalmente sull'agricoltura locale e siano caratterizzate da alti livelli di disoccupazione.

In termini di strutture ricettive l'area mostra a tutt'oggi alcune carenze sia per ciò che attiene all'elemento ricettivo che per i collaterali servizi di supporto, non riuscendo a caratterizzarsi turisticamente. Anche le realtà agrituristiche presenti nell'area mostrano vivacità d'iniziative ma anche mancanza di organizzazione, creando così un disservizio in un comparto oggi altamente e qualitativamente ricercato. Nonostante ciò gli squilibri nello sviluppo turistico dell'area riflettono la scarsa diversificazione dell'offerta turistica che stenta a sviluppare opportune formule di turismo ambientale, culturale e ricreativo escursionistico, trovandosi, invece, molto lontana da quella crescita qualitativa e quantitativa che chiamerebbe in causa direttamente il grande patrimonio di risorse valorizzabili nelle aree interne del territorio. Positivo, comunque, appare l'andamento delle attività ricettive, di ristorazione e dei pubblici esercizi nonché quello dei servizi ricreativi e culturali.

Di fronte all'emergere di nuovi e specifici segmenti di domanda, godendo di un indubbio vantaggio comparato, il territorio può e deve individuare nuovi e diversi posizionamenti di mercato, impostando un'offerta basata su un nuovo modello agroalimentare, proiettato verso mercati di qualità, le cui specificità sono costituite da un forte radicamento al territorio, un'organizzazione sinergica di filiera orientata alla sostenibilità e all'occupazione.

III. AREE PROTETTE DEL COMUNE DI SANT'ARSENIO

Si espone di seguito l'elenco dei vincoli gravanti del Comune:

- Vincolo Idrogeologico (L. 3267/1923);
- Autorità di Bacino (L. 18 maggio 1989 n. 183 – L. R. n. 8 del 07/02/1994);
- Bellezze naturali (L. 1497/1939 transitata nel D.lgs. n. 42 del 22 gennaio 2004);
- Piani territoriali paesaggistici (ai sensi dell'art. 149 del d.lgs. 2910/99 n. 490);
- Parco Nazionale del Cilento, Vallo di Diano e Alburni è stato istituito con l'art.34 della Legge 6 dicembre 1991 n. 394 (Legge Quadro sulle aree protette, GU n.292 del 13/12/1991);
- Rete Natura 2000 Z.S.C. (Zone Speciali di Conservazione) e Z.P.S. (Zone di protezione speciale);
- Uso civico (L. 1766/1927 – L. R. 11/1981).

3.1 VINCOLO IDROGEOLOGICO

Le aree montane risultano vincolate idrogeologicamente ai sensi dell'articolo 7 del R. D. 30 Dicembre 1923, n° 3267, dovrà essere rispondente alla direttiva della L. R. 07/05/1996 n° 11 - Modifiche ed integrazioni della Legge Regionale 28/02/1987, n° 13 concernente la delega in materia di economia, bonifica montana e difesa del suolo - di cui all'Art. 23 - *Trasformazione e mutamento di destinazione nei boschi e dei terreni sottoposti a vincolo idrogeologico* - che sottopone ad autorizzazione i movimenti di terra nonché la soppressione di piante, arbusti e cespugli, finalizzati ad una diversa destinazione o uso dei medesimi. L'imposizione del suddetto vincolo comporta una serie di limitazioni all'utilizzo delle aree che vi sono soggette, rimanendo sottoposti ad uno specifico regime autorizzatorio le modificazioni dei terreni e il taglio dei boschi ricadenti nelle aree vincolate. Tale normativa è stata aggiornata e rivista dal Regolamento regionale n. 3 del 28.09.2017 e ss.mm.ii. che ha destinato l'intero Titolo V "Vincolo idrogeologico" alla gestione dello stesso. In definitiva, nel territorio comunale di Sant'Arsenio riveniamo complessivamente circa 851 ettari gravati dal vincolo idrogeologico e che corrispondono a circa il 42% della superficie comunale.

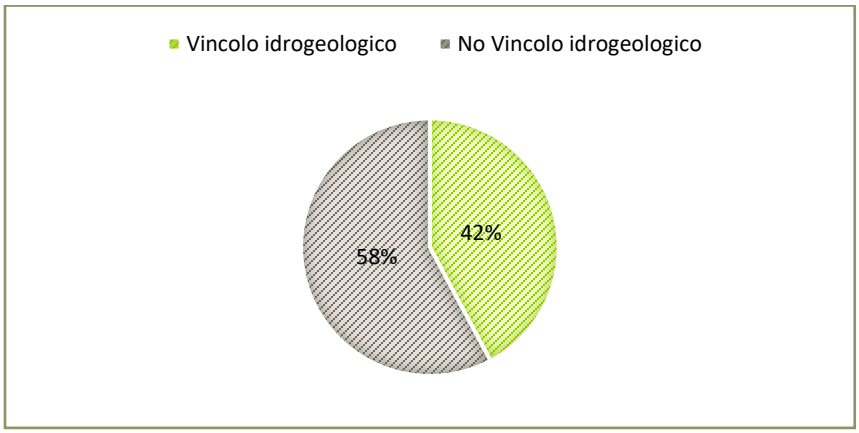

Grafico n. 01 – Percentuale della superficie interessata dal Vincolo Idrogeologico Comune di Sant'Arsenio

3.2 AUTORITÀ DI BACINO

Il territorio comunale di Sant'Arsenio ricade nel bacino idrografico del fiume Tanagro, affluente del fiume Sele, per cui esso rientra nelle competenze dell'Autorità di Bacino regionale Campania Sud ed Interregionale del Fiume Sele ed è assoggettato al relativo Piano Stralcio per l'Assetto Idrogeologico.

Nel Piano Stralcio per l'Assetto Idrogeologico elaborato e aggiornato di tale ente, per il territorio in oggetto, vengono individuate numerose aree a Rischio Frana con classi di potenziale pericolosità differenziate da zona a zona, mentre nessuna parte del territorio rientra nelle aree a Rischio Alluvione. Le rispettive zone vengono riportate nella cartografia allegate al PUC inerente lo studio geologico.

3.3 BELLEZZE NATURALI

Sono tutti quei vincoli contenuti nel D. Lgs. n° 42 del 22/01/04 - "Codice dei beni culturali e del paesaggio" e s.m.i. e che ai sensi dell'art. 142, comma 1, sono sottoposti a vincolo paesaggistico:

I. fiumi, i torrenti ed i corsi d'acqua, iscritti negli elenchi di cui al testo unico delle disposizioni di legge approvato con Regio Decreto n. 1775 dell'11/12/1933, e le relative sponde per una fascia di 150 metri ciascuna;
II. le montagne per la parte eccedente 1.200 metri sul livello del mare per la catena appenninica e per le isole;
III. i parchi e le riserve nazionali o regionali, nonché i territori di protezione esterna dei parchi;
IV. i territori coperti da foreste e da boschi, ancorché percorsi o danneggiati dal fuoco, e quelli sottoposti a vincolo di rimboschimento, come definiti dagli articoli 3 e 4 del decreto legislativo n. 34 del 2018;
V. le aree assegnate da usi civici.

3.4 AREE PROTETTE E ZONIZZAZIONE

Parco Nazionale del Cilento, Vallo di Diano e Alburni.

Tutta l'area montuosa del territorio comunale di Sant'Arsenio ricade nell'ambito territoriale di pertinenza del Parco Nazionale del Cilento, Vallo di Diano e Alburni, (istituito con l'art. 34 della Legge 6 dicembre 1991 n. 394 - Legge Quadro sulle aree pro- tette, GU n.292 del 13/12/1991) – Piano del Parco adottato con Deliberazione di Giunta Regionale della Campania n. 617 del 13 Aprile 2007, pubblicata sul Bollettino Ufficiale della Regione Campania (BURC) n. 36 del 8 Settembre 2008. L'area oggetto di pianificazione è suddivisa in differenti Zone:

- **Zona A1**, riserva naturale integrale, di rilevante interesse naturalistico-ambientale in cui occorre garantire lo sviluppo degli habitat e delle comunità faunistiche di interesse nazionale e/o internazionale presenti e la funzionalità degli ecosistemi. Questa zona è ubicata nella parte più alta del territorio comunale pari a circa 318 ettari.
- **Zona B1**, di riserva generale orientata, di elevato valore naturalistico, paesaggistico e culturale. In tale zona la riveniamo nella fascia montana, sub-montana e in parte nella fascia collinare, pari a circa 336 ettari.

Inoltre, la restante superficie territoriale rientra nella perimetrazione dell'area contigua del Parco Nazionale del Cilento, Vallo di Diano e Alburni, pari a circa 1330 ettari

Riserva regionale Foce Sele e Tanagro, istituita con provvedimento istitutivo L.R. 33, 01.09.93 - D.P.G.R. 5565/95 - D.P.G.R. 8141/95 - D.G.R. 64, 12.02.99 presentando una superficie totale pari a circa 7.000 ettari. La Riserva si estende lungo le fasce fluviali dei tratti del fiume Sele e del fiume Tanagro. Il tratto del Sele è quello compreso tra la zona di foce del Sele fino all'Oasi di Persano, l'altro invece è quello che comincia dalla confluenza Sele-Tanagro fino al fiume Calore lucano nel comune di Casalbuono. Il territorio di Sant'Arsenio rientrante in questa area protetta è di 26,9 ettari.

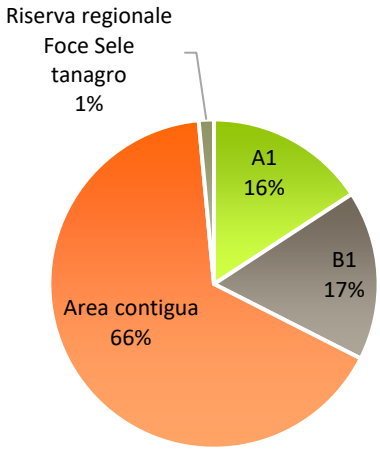

Grafico n. 02 – Percentuale della superficie interessata dalle aree dei Parchi Nazionali e Regionali nel Comune di Sant'Arsenio

3.5 RETE NATURA 2000

La Rete Natura 2000 è la rete europea di siti tutelati in virtù della direttiva Uccelli e della Direttiva Habitat la cui funzione è quella di garantire la sopravvivenza a lungo termine della biodiversità del continente europeo. La rete è composta dalle Zone di Protezione Speciale (ZPS) e dai Siti di Importanza Comunitaria (SIC).

La Direttiva Uccelli 79/409/CEE recepita in Italia con la Legge 157/92, prevede la conservazione di tutte le specie di uccelli viventi allo stato selvatico; per cui sottopone a tutela i siti di importanza per questa specie, designati dalle Regioni come ZPS nella Rete Natura 2000. La Direttiva Habitat 92/43/CEE, recepita in Italia con il DPR 357/97 e il successivo DPR 120/2003, si prefigge di "salvaguardare la biodiversità mediante la conservazione degli habitat naturali, nonché della flora e della fauna selvatica nel territorio europeo degli Stati membri al quale si applica il trattato". Per il raggiungimento di tale obiettivo la Direttiva stabilisce misure volte ad assicurare il mantenimento o il ripristino, in uno stato di conservazione soddisfacente, degli habitat e delle specie di interesse comunitario elencati nei suoi allegati.

Il Comune di Sant'Arsenio è interessato dalla presenza di due importanti Siti Natura 2000 istituiti con D.P.R. 8 settembre 1997 n. 357 di recepimento della Direttiva Habitat 92/43/CEE e della Direttiva Uccelli 79/409/CEE:

- **Vincolo derivante dalla presenza di Zona Speciale di Conservazione (Z.S.C.)** - (Direttiva U.E. 43/92/CEE - Normativa Nazionale - DPR 357/97; DM 20/01/99 modifiche al DPR 357/99 - Normativa Regionale Regolamento n. 1/2010 – DGR n. 167 del 31 Marzo 2015) –, **codice ZSC IT8050033 "Monti Alburni"**. Tale sito si estende per 23.622 (ha), con coordinate geografiche (long. 152054; lat. 402952), presenta la sua superficie ricoperta dalle tavolette topografiche IGM 1:25000 UTM e presenta una parziale sovrapposizione spaziale con la ZPS Alburni. L'altezza media della ZSC è di 1.100 m s.l.m.; inizia a quota 500 e si eleva fino a quota 1.742 m; nell'area del comune di Sant'Arsenio, tuttavia, non si supera la quota di 1.331 m. Tra le diverse peculiarità presenti nella ZSC M. Alburni è possibile osservare significativi popolamenti di faggete, bosco misto e prati di quota con importanti siti di orchidee. Non meno importante la vegetazione rupestre e la presenza di specie ornitiche nidificanti (*Falco biarmicus e Dryocopus martius*), del lupo, di numerose specie di chirotteri e di numerose popolazioni di *Triturus carnifex e Triturus italicus*. Il territorio di Sant'Arsenio che ricade in quest'area è circa il 40% con 809 ettari pari al 3% dell'area totale del sito (23.621 ettari).
- **Vincolo derivante dalla presenza di Zona di Protezione Speciale (Z.P.S.)** - (Direttiva U.E. 409/79/CEE - Normativa Nazionale - DPR 357/97; DM 20/01/99 modifiche al DPR 357/99 - Normativa Regionale Regolamento n. 1/2010 – DGR n. 167 del 31 Marzo 2015) – **codice ZPS IT8050055 "Alburni"**, coordinate geografiche long. 152715; lat. 401837 si estende per 25.367 ettari, detiene una superficie totalmente riprodotta attraverso le tavolette topografiche IGM 1:25000 UTM28 e presenta una sovrapposizione spaziale con la ZSC Monti Alburni. L'altezza media della ZPS è di 800 m s.l.m.; inizia a quota 204 e si eleva fino a quota 1.742 m. Prevalentemente la natura geologica del territorio è carbonatica, con un paesaggio caratterizzato da estesi fenomeni carsici ed importanti sistemi di cavità di notevole interesse speleofaunistico. Significativi sono i popolamenti di faggeta, bosco misto e prati di quota con importanti siti di orchidee e presenza di vegetazione rupestre. Si evidenzia la presenza di specie ornitiche nidificanti (*Falco biarmicus e Dryocopus martius*), del lupo, di numerose specie di chirotteri e di numerose popolazioni di *Triturus carnifex* e *Triturus italicus.* Il territorio di Sant'Arsenio che ricade in quest'area è circa il 30% con 615 ettari pari al 2,4% dell'area totale del sito (25.367 ettari).

3.6 USI CIVICI

La presente relazione si pone l'obiettivo di accertare e documentare l'esistenza e la natura degli Usi Civici nel territorio dell'attuale Comune di S. Arsenio nonché la loro estensione, individuandone l'ubicazione attuale, al fine di predisporre un elenco di particelle al catasto terreni vigente soggette a diritti d'usi civici e quindi sottoposte alla Legge n.1766 del 16 giugno 1927 (Tab.1).

Comune	Foglio	Particella catastale	Superficie grafica in mq
I307	1	159	68659
I307	1	153	1376
I307	1	78	57035
I307	1	73	1132
I307	1	82	1205
I307	1	98	6726
I307	1	69	39187
I307	1	61	166224
I307	1	37	791
I307	1	33	18026
I307	1	31	29796
I307	1	7	136881
I307	1	27	72260
I307	1	14	24286
I307	1	1	9065
I307	1	2	1156
I307	1	51	19467
I307	1	57	5050
I307	1	218	1013523
I307	1	175	5348
I307	1	183	3139
I307	1	198	15124
I307	1	200	376
I307	1	211	130772
I307	1	217	11284
I307	1	251	2424
I307	1	250	4782
I307	1	245	904
I307	1	243	952
I307	1	238	2297
I307	1	219	2591
I307	1	193	267712
I307	2	98	28969
I307	2	91	3150
I307	2	24	5900
I307	2	28	676
I307	2	32	3507
I307	2	40	1218
I307	3	1	34949
I307	3	77	101414
I307	3	105	300
I307	3	40	980
I307	3	22	9765
I307	3	10	5264
I307	3	85	816
I307	3	12	714705
I307	3	96	9074

I307	3	120	47733
I307	3	133	152978
I307	3	158	5715
I307	3	148	1823
I307	3	142	217362
I307	3	223	1053
I307	3	222	2152
I307	3	211	498721
I307	3	221	13396
I307	4	413	3142
I307	4	415	4444
I307	4	136	148790
I307	5	1411	112239
I307	6	1	17789
I307	6	126	49843
I307	6	17	5983
I307	6	182	242705
I307	6	257	769
I307	6	382	1213
I307	6	57	4306
I307	6	73	1169
I307	6	9	6416
I307	6	90	2056
I307	10	904	12786
I307	10	905	4505
I307	10	906	1816
I307	10	907	13133
I307	10	908	3763
I307	10	909	248
I307	3	224	51

Tab. n. 03 – Particelle catastali interessate dall'Uso Civico

IV. L'AGRICOLTURA NEL COMUNE DI SANT'ARSENIO

Dall'analisi dei dati degli ultimi due censimenti effettuati in agricoltura, nel periodo compreso tra il 2000 (V censimento generale dell'agricoltura) e il 2010 (VI censimento generale dell'agricoltura), il numero di aziende agricole presenti nel territorio di Sant'Arsenio è diminuito da 116 a 60, registrando una variazione percentuale negativa del 93,3% (tabella 2). Tuttavia, nonostante la diminuzione del numero di aziende agricole, si è verificato un aumento sia della Superficie Agricola Utilizzata (SAU) (+30,5%) che della Superficie Agricola Totale (SAT) (+13%). Questi dati sono in netto contrasto con quelli provinciali, dove nello stesso periodo si è registrato un incremento del 58% del numero di aziende (da 48,748 a 77,400), ma una diminuzione percentuale sia della SAU che della SAT (rispettivamente -3,5% e -12,4%, tabella 1).

La dimensione media delle aziende agricole è quindi aumentata da 3,75 ettari nel 2000 a 10,4 ettari nel 2010, evidenziando un processo di concentrazione nel settore agricolo.

Numero di aziende, Superficie Agricola Utilizzata (SAU) e Superficie Agricola Totale (SAT) (superfici in ettari)

Comune	N. Aziende			Sau			Sat		
	2010	2000	variazione %	2010	2000	variazione %	2010	2000	variazione %
Sant'Arsenio	60	116	-93,33	626,57	435,22	30,54	940,45	816,93	13,
Provincia Salerno	48748	77400	58,78	185784,1	192474,67	-3,48	285873,89	326439,82	-12,

Tab. 04 – Numero di aziende, superficie Agricola Utilizzata (SAU) e Superficie Agricola Totale (SAT) in ettari.

Analizzando in modo più dettagliato le diverse forme di utilizzo dei terreni da parte di ogni azienda, emerge che l'unico aspetto positivo riguarda la conduzione a "prato e pascolo permanente". Nonostante si registri una diminuzione del 23% nel numero di aziende che adottano questa pratica, la superficie destinata a tale scopo è più che raddoppiata nell'ultimo decennio (+138%). Per tutte le altre forme di conduzione si riscontrano dati negativi, con i maggiori cali percentuali nel settore vitivinicolo, sia in termini di numero di aziende (-71%) sia in superficie destinata a questa forma di coltivazione (-78%). La presenza di aziende con piccole superfici è una delle caratteristiche predominanti del tessuto imprenditoriale locale e rappresenta un tratto distintivo della Regione Campania, la quale ha una media delle superfici aziendali estremamente ridotta rispetto al resto d'Italia.

Nonostante il decremento numerico tra i due censimenti e l'aumento delle terre incolte, le aziende di Sant'Arsenio continuano a praticare la produzione di cereali, colture orticole e coltivazioni foraggere avvicendate (seminativi), probabilmente più adatte alle caratteristiche geomorfologiche dei terreni. Queste colture rappresentano oltre il 20% delle colture provinciali, mentre la presenza di colture legnose agrarie, che sono più redditizie rispetto alle precedenti, è limitata.

Ciò conferma l'esistenza di un'agricoltura tradizionale e frammentata nel territorio, con un basso valore aggiunto. Anche un osservatore che attraversa Sant'Arsenio e il Vallo di Diano può confermare tale situazione, notando una valle con numerosi piccoli appezzamenti coltivati, ma senza l'utilizzo di serre (che indicano colture di maggior pregio e con un valore aggiunto più elevato). Pertanto, l'agricoltura locale segue il ciclo delle stagioni.

V. LA CARTA DELL'USO AGRICOLO E DELLE ATTIVITÀ COLTURALI IN ATTO DEL SUOLO DEL COMUNE DI SANT'ARSENIO

La Carta dell'Uso Agricolo e Forestale è elaborata attraverso un'analisi fondamentale del Piano Urbanistico Comunale (articoli 6 e 30 della Legge Regionale 16/2004). La sua finalità è fornire informazioni sulle attività agricole e silvo-pastorali in corso nel territorio comunale, identificando anche le colture particolarmente produttive e le relative aree. La Carta rappresenta uno strumento di conoscenza e un inventario aggiornato delle risorse del territorio comunale. È utile per definire strategie finalizzate alla promozione di un uso razionale e a uno sviluppo ordinato del territorio urbano ed extraurbano, con particolare attenzione alla tutela multifunzionale (produttiva, paesaggistica, ambientale, ricreativa e culturale) del territorio stesso. Nel lungo termine, attraverso gli aggiornamenti nel tempo, la Carta può essere utilizzata per analizzare e valutare la dinamica e il livello di consumo del suolo agricolo e forestale a vantaggio dell'urbanizzazione e delle infrastrutture.

La Carta d'Uso del Suolo del Comune di Sant'Arsenio è stata elaborata utilizzando il metodo Corine Land Cover, che si basa sull'interpretazione di immagini satellitari relative all'anno 2011. Il programma CORINE (Coordination of information on the Environment) è un'iniziativa avviata dalla Comunità Europea nel 1985 per valutare lo stato generale dell'ambiente all'interno della CE e orientare di conseguenza le politiche comuni, controllandone gli effetti e proponendo miglioramenti. Nel contesto di questo programma è stato sviluppato il progetto Corine Land Cover, che mira a conoscere e monitorare le caratteristiche del territorio, con particolare attenzione alle esigenze di tutela. Il progetto prevede la creazione di una mappa della copertura del suolo su scala 1:100.000, con una legenda di 44 categorie suddivise in 3 livelli gerarchici, basandosi su unità spaziali omogenee o su zone elementari appartenenti alla stessa classe, con superfici significative rispetto alla scala, nettamente distinte dalle unità circostanti e sufficientemente stabili per consentire rilevamenti di informazioni più dettagliate.

Per arricchire ulteriormente le informazioni relative all'uso agricolo del suolo, sono state introdotte 8 categorie aggiuntive a un quarto livello di classificazione, mantenendo l'invariabilità del metodo "CORINE". La mappa finale ottenuta rappresenta la base geografica e tematica di riferimento per il calcolo dell'Superficie Agricola Utilizzata (SAU) e per le successive interpretazioni dell'ambiente paesaggistico. La Carta dell'Uso Agricolo del Suolo così ottenuta mediante il metodo Corine Land Cover è stata anche "convertita" tramite la combinazione delle unità cartografiche omogenee e delle categorie individuate e rappresentate nella Carta Corine. Questa conversione ha prodotto la "Carta dell'Uso Agricolo del Suolo".

5.1 MATERIALI E METODI

La Carta dell'Uso Agricolo del Suolo del Comune di Sant'Arsenio è stata implementata su GIS (Geographic Information System) utilizzando come applicazione informatica, il software QGIS. La realizzazione della Carta dell'Uso Agricolo del Suolo del Comune di Sant'Arsenio si è articolata nelle seguenti fasi operative:

1. documentazione preliminare e analisi dei dati strutturali dell'agricoltura del comune di Sant'Arsenio nei dati dei censimenti ISTAT 2000-2010.
2. rilevamento preliminare di campagna;
3. definizione della legenda di carta;
4. fotointerpretazione e digitalizzazione con il software Qgis dell'aerofotogrammetria e dei catastali vettorializzati nel territorio di Sant'Arsenio (Sa);
5. rilevamento sistematico di campagna;
6. revisione ed editing della carta;
7. analisi ed interpretazione dei dati;
8. stesura degli elaborati e del rapporto tecnico finale;
9. Riaggregazione dei tematismi della Cuas (CORINE) in relazione alla legenda della Carta L.R. 14/82;
10. Redazione della carta dell'uso del Suolo ai sensi della L.R. 14/82;
11. Riaggregazione dei tematismi della Cuas (CORINE) in relazione alla legenda della Carta della biodiversità;
12. Riaggregazione dei tematismi della Cuas (CORINE) in relazione alla legenda della Carta della naturalità;
13. Riaggregazione dei tematismi della Cuas (CORINE) in relazione alla legenda della Carta delle risorse naturalistiche ed agroforestali.

5.2 La carta dell'uso agricolo del suolo e delle attività colturali in atto del comune di Sant'Arsenio: risultati

La Carta dell'Uso Agricolo del Suolo del Comune di Sant'Arsenio, implementata su GIS (Geographic Information System) in scala 1: 5.000 è cosi rappresentata: la superficie totale, sulla base delle risultanze delle attività di redazione della Carta, si estende per una superficie di kmq 20,17 ossia 2.017 Ha circa. Il territorio del comune di Sant'Arsenio è rappresentato da oltre il 53,82% da territorio agricolo, dal 41,10% da territorio boscato o ambienti seminaturali e la restante parte è una superficie modellata artificialmente dall'uomo (Tab. 3 e grafico 7).

Destinazione d'uso	***Superficie (mq)***	***in %***
Arboricoltura da legno	115423	0,57%
Castagneto da frutto	18765	0,09%
Formazioni a fustaia mista	1143623	5,67%
Formazioni a prevalenza di cedui di castagno	2191191	10,86%
Formazioni a prevalenza di Populus tremula	158631	0,79%
Formazioni arbustive a prevalenza di Spartium junceum	150476	0,75%
Formazioni miste di ceduo invecchiato	1430459	7,09%
Formazioni miste termofile con fisionomia di boscaglia	267101	1,32%
Formazioni ripariali	42517	0,21%
Formazioni termofile miste a Quercus cerris prevalenza	346453	1,72%
Incolto	34950	0,17%
Oliveti	407122	2,02%
Orti urbani e sistemi particellari complessi	317495	1,57%
Parchi e giardini urbani	17507	0,09%

Pascolo	1785853	8,85%
Rimboschimento misto	348070	1,73%
Seminativi	10370590	51,41%
Vigneti	18854	0,09%
Tessuto urbano	93897	0,47%
Area ricreativa e sportiva	23725	0,12%
Area industriale	35777	0,18%
Rete stradale	559323	2,77%
Area cimiteriale	12031	0,06%
Discarica	7413	0,04%
Edifici	259582	1,29%
Edifici minori	8065	0,04%
Manufatto industriale	2320	0,01%
Fiumi, torrenti e specchio di acqua	5966	0,03%

Tab. n. 05 – Destinazione d'uso del territorio comunale di Sant'Arsenio

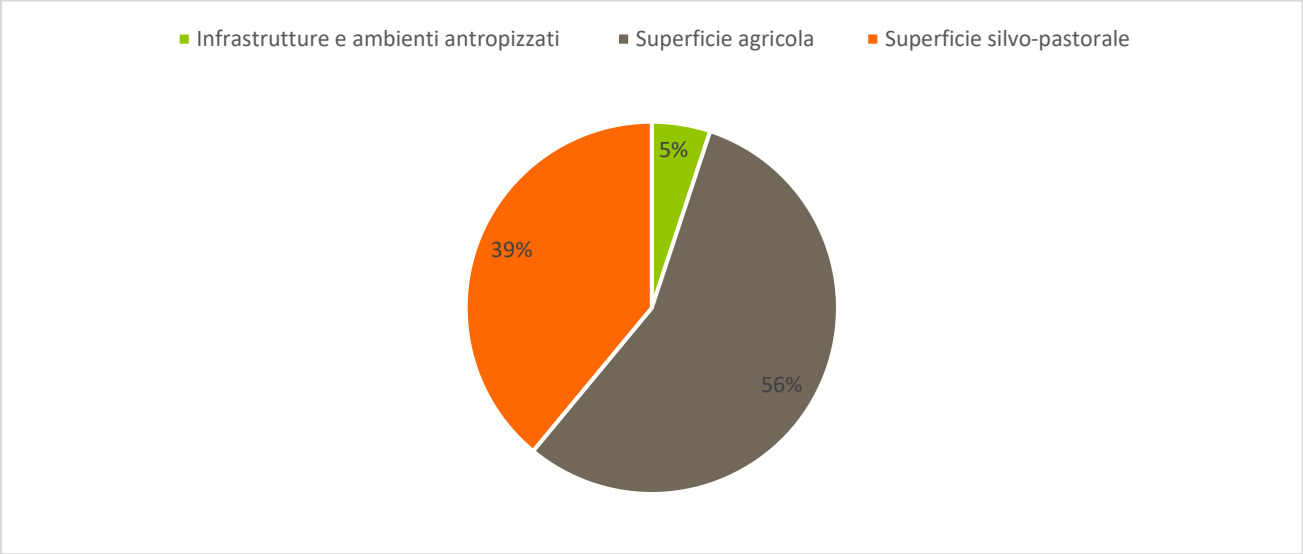

Grafico n. 03 – Ripartizione percentuale della superficie comunale totale.

5.3 TERRITORIO AGRICOLO

Il territorio agricolo del comune di Sant'Arsenio si estende su una superficie di 1.128 ha pari a circa il 55,93% dell'intera superficie comunale. Esso è rappresentato da oltre il 90% da seminativi che si sviluppano per la maggior parte nella fascia pianeggiante del territorio comunale. Le coltivazioni maggiormente presenti sono i cereali destinati alla produzione di granella e le foraggere avvicendate, colture storicamente presenti nel comprensorio del Vallo di Diano. Un altro dato significativo e che rispecchia pienamente la tradizione e la storia agricola del comprensorio valdianese, è quello inerente alla conduzione a prato-pascolo permanente dove il dato relativo agli ettari destinati a tale conduzione rappresenta oltre l'11% dell'intera superficie agricola santarenese. Marginale risulta sia il dato delle aziende che si occupano della coltivazione dell'olivo, le quali investono su una superficie di circa 40 ettari e rappresentano circa il 3,50% della superficie comunale, sia il settore della arboricoltura da legno, presente soltanto

sull'un percento del territorio e sia la viticoltura specializzata con lo 0,17%, ovviamente le percentuali si riferiscono alla sola superficie agricola e non all'intera superficie territoriale (Tab.4. Grafico 8).

Destinazione d'uso	Superficie (mq)	in %
Arboricoltura da legno	115423	1,02%
Castagneto da frutto	18765	0,17%
Incolto	34950	0,31%
Oliveti	407122	3,61%
Orti urbani e sistemi particellari complessi	317495	2,81%
Seminativi	10370590	91,91%
Vigneti	18854	0,17%

Tab. n. 06 – Ripartizione della superficie agricola comunale.

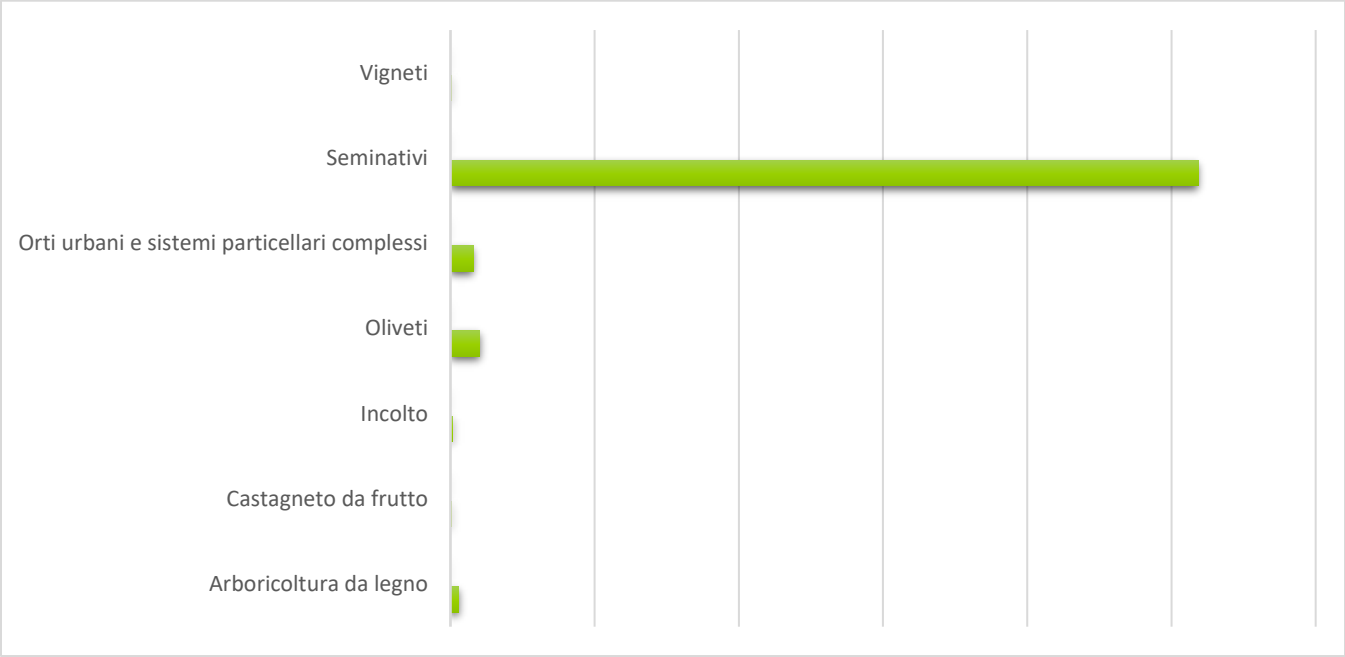

Grafico n. 04 – Ripartizione percentuale della superficie agricola comunale.

5.4 LA SUPERFICIE SILVO -PASTORALE

La superficie del comune di Sant'Arsenio rientrante in questa categoria riguarda oltre 829 ettari (Grafico 9). Le tipologie fisionomiche individuate nel territorio Comunale di Sant'Arsenio sono piuttosto numerose e sono di seguito elencate.

- **Formazioni a fustaia miste**. Nelle formazioni miste la specie prevalente è senz'altro *Fagus sylvatica*, a cui si associano ulteriori specie arboree. Il popolamento presenta una densità intermedia è disetaneo con struttura a tratti biplana.
- **Formazioni termofile miste a *Quercus cerris* prevalente**. La cenosi mista a *Quercus cerris* prevalente è situata nella località di Campo la Carra e nelle aree collinari del comprensorio comunale. La struttura di questi popolamenti risulta abbastanza regolare, coetaneiforme e monoplana. Densità generalmente al colmo con zone più rade verso est e sul crinale. Presenza di rinnovazione a tratti notevole.
- **Formazioni di origine secondaria a prevalenza di *Populus tremula***. Le formazioni miste a prevalenza di pioppo tremolo, sono localizzate in località Mancone del Lago, in questa zona il pioppeto puro lo rinveniamo nella zona bassa, in prossimità del pascolo, caratterizzato da una buona fertilità e pendenze pressoché nulle. Lo si può caratterizzare come un'ottima fustaia monoplana coetaneiforme, a densità generalmente colma.
- **Formazioni miste di ceduo invecchiato**. Queste formazioni si presenta a fisionomia di ceduo invecchiato disetaneo, con struttura irregolare. La densità è generalmente intermedia ma si possono riscontrare anche zone a densità colma.
- **Formazioni miste termofile su suolo scarsamente evoluto e con elevato grado di roccia affiorante con fisionomia di boscaglia**. Molto spesso questa tipologia è presente lì dove sono evidenti situazioni di degrado, sia per quanto riguarda il suolo che la copertura vegetale. Queste formazioni presentano una scarsa fertilità stazionale con struttura molto irregolare e densità generalmente irregolare, a tratti elevata con presenza di numerose piante secche, deperienti e spezzate. A tratti si ritrova un intricato strato arbustivo.
- **Formazioni a prevalenza di *Spartium junceum***. Si presenta con una fisionomia molto irregolare e a tratti molto densa. Gli arbusti possono raggiungere un'altezza massima di 3 m. Le specie consociate che caratterizzano questa tipologia sono il *Cytisus villosus*, ma anche il biancospino (*Crataegus monogyna*), le rose selvatiche (es. Rosa canina) e i rovi (Rubus fructicosus). Di rado ci si può imbattere nella presenza della lonicera (*Lonicera caprifolium*).
- **Rimboschimenti**. Le località interessate dal rimboschimento sono Santa Maria, San Vito, Monte Carmelo, il Lago. Le specie impegnate sono state il pino nero (*Pinus nigra*), il cipresso (*Cupressus sempervirens*), molto adatti a terreni calcarei; a queste due specie impiegate si aggiunge *Pinus halepensis*, l'abete bianco (*Abies alba*) che ritroviamo nei rimboschimenti ad altitudini più elevate, ed il *Cedrus atlantica*.
- **Formazioni ripariali**. Mosaico di boschi ripariali dei corsi d'acqua a dominanza di *Populus nigra*, *P. alba*, e *Salix alba*.
- **Formazioni a prevalenza di cedui di castagno**. Queste formazioni le rinveniamo prevalentemente nell'area sub-montana del Comune. Trattasi di boschi a prevalenza di Castanea sativa in consociazione con la robinia, l'acero, il cerro e l'orniello.

- **Formazioni erbacee, pascoli**. Le specie caratteristiche dello strato erbaceo sono: *Lotus corniculatus*, *Eryngium amethystinum*, *Bellis perennis*, *Verbascum pulverulentum*, *Carduus affinis*, *Carduus pycnocephalus*, *Achillea millefolium*, *Avena sterilis*, *Asphodeline lutea*, *Dactylis hispanica*, ecc.. In alcune si caratterizzata da un forte affioramento di roccia calcarea da cui emergono sacche di terreno che ospitano una vegetazione costituita soprattutto da graminacee. Si sviluppa una cenosi erbacea che può essere ascritta alla classe dei Festuco-Brometea molto utilizzata per attività pastorizie.

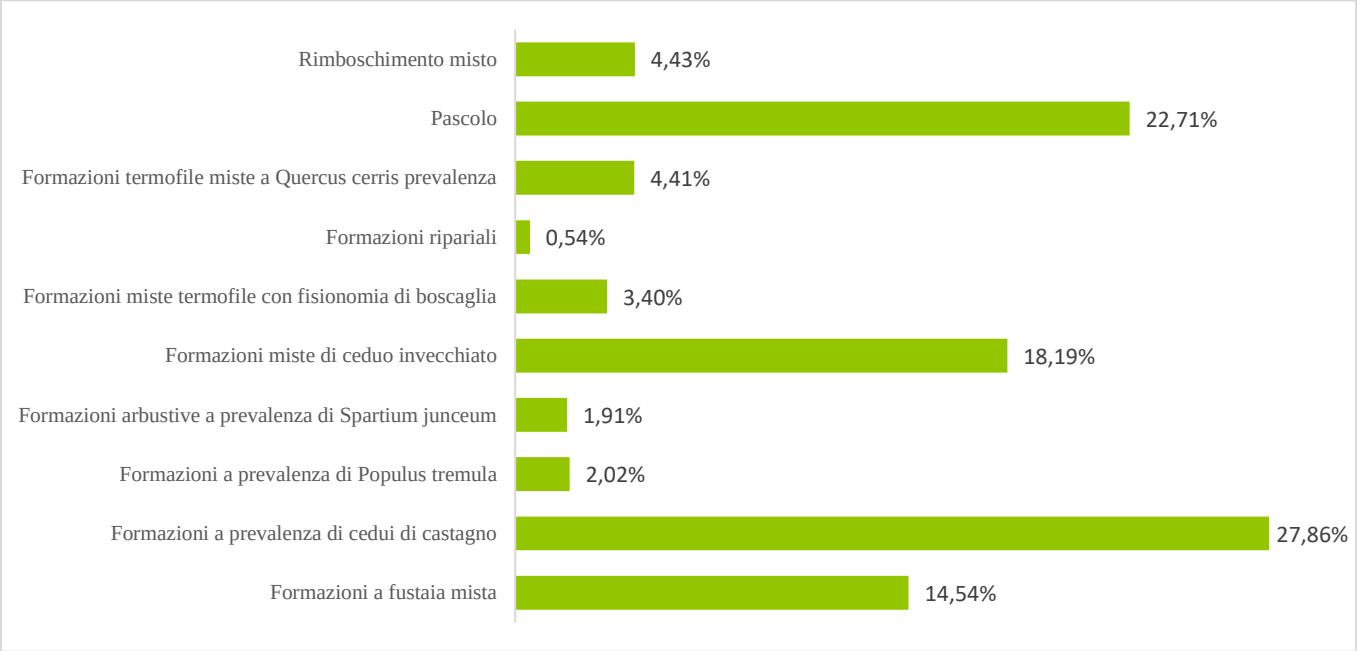

Grafico n. 05 – Superficie silvo-pastorale del Comune di Sant'Arsenio.

VI. CARTA USO AGRICOLO DEL SUOLO L.R. N. 14 DEL 20/03/1982

La Carta dell'Uso Agricolo del Suolo così come realizzata con il metodo Corine Land Cover, è stata anche "convertita", mediante riaggregazione delle unità cartografiche omogenee e dei tematismi individuati e rappresentati nella Carta Corine, nella "Carta dell'Uso Agricolo del Suolo LR n. 14/82", redatta secondo i criteri dettati dalla stessa Legge Regionale della Campania n. 14/82. Tale legge, nell'allegato "Indirizzi e direttive per l'esercizio delle funzioni delegate in materia di urbanistica" - titolo II "Direttive parametri di pianificazione", al punto 1.8 "Zone Agricole" recita: "*Gli strumenti urbanistici generali dovranno individuare le destinazioni colturali in atto per tutelare le aree agricole particolarmente produttive, evitando che esse siano utilizzate a fini edilizi*".

Nelle zone agricole l'indice di fabbricabilità fondiaria sarà così articolato:

- Aree boschive, pascolive e incolte – 0,003 mc / mq – **E3**;
- Aree seminative e a frutteto - 0,03 mc / mq- **E2**;
- Aree seminative irrigue con colture pregiate e orti a produzione ciclica intensiva – 0,05 mc / mq – **E1**.

Pertanto sulla base dei criteri dettati dalla LR n. 14/82 la riaggregazione delle Unità Cartografiche omogenee è stata realizzata nel seguente modo:

CARTA USO AGRICOLO DEL SUOLO COMUNE DI SANT'ARSENIO	
Legenda Corine Land Cover	Legenda LR n. 14/82
Seminativi e seminativi arborati Orti urbani e colture particellari consociate	**E1**
Vigneti Uliveti	**E2**
Pascoli naturali permanenti Boschi misti di latifoglie e cedui Incolti	**E3**

Tab. n. 07 – Carta Uso del Suolo Agricolo del Comune di Sant'Arsenio (L.R. n. 14/82).

Per cui la Legenda della Carta dell'Uso Agricolo del Suolo scala 1:10.000, realizzata secondo i criteri dettati dalla sopracitata LR n. 14/82, è la seguente:

Carta dell'Uso Agricolo del Suolo – LR n. 14/82	
LEGENDA L.R. 14/82	

SUPERFICI NON AGRICOLE:	AREE TRASFORMATE (superfici artificiali ed aree industriali e commerciali, aree sportive e ricreative, tessuto urbano, aree a ricolonizzazione artificiale (rimboschimenti), principali reti stradali e ferroviarie.
SUPERFICI AGRICOLE:	E1 (seminativi e seminativi arborati, orti urbani e colture particellari consociate)
	E2 (frutteti e colture legnose, vigneti e oliveti)
	E3 (pascoli naturali permanenti, boschi misti di latifoglie e cedui, incolti)

Tab. n. 08 – Carta Uso del Suolo Agricolo del Comune di Sant'Arsenio (L.R. n. 14/82).

Di seguito è indicato il rapporto tra le superfici agricole e gli indici di fabbricabilità fondiaria LR n. 14/82:

SUPERFICIE agricola	INDICE DI FABBRICABILITÀ FONDIARIA
E1	0,05 mc/mq
E2	0,03 mc/mq
E3	0,003 mc/mq

Tab. n. 09 – Indici di fabbricabilità fondiaria.

VII. CARTA DELLA BIODIVERSITÀ

La Carta della Biodiversità è stata redatta sulla base del concetto di rete ecologica, che rappresenta un sistema interconnesso di habitat volto a preservare la biodiversità. Il termine "biodiversità" si riferisce all'insieme delle diverse forme di vita presenti sulla Terra. Fu coniato da W.D. Rosen nel 1985, che unì le parole "Biological" e "Diversity" in "BioDiversity". Questo concetto divenne famoso dopo la Conferenza mondiale sulla Biodiversità tenutasi a Rio de Janeiro nel 1992, durante la quale venne firmata la Convenzione sulla Biodiversità. Da allora, l'attenzione si è spostata dalle sole risorse genetiche, di interesse agricolo, alla totalità della diversità biologica. La Diversità Biologica è stata definita come: "la variabilità degli organismi viventi di qualsiasi fonte, inclusi, tra l'altro, terrestri, marini ed altri ecosistemi acquatici e i complessi ecologici di cui fanno parte; ciò comprende la diversità all'interno delle specie, tra le specie e degli ecosistemi" (Art.2 Convention on Biological Diversity, 1992).

La biodiversità rappresenta la varietà di forme e l'abbondanza di specie ed è la vera ricchezza della vita sulla Terra, nonché la capacità degli organismi di adattarsi alle diverse condizioni pedoclimatiche dei vari habitat. La salvaguardia della biodiversità, in senso stretto, si basava esclusivamente sulla protezione delle aree circondate da una matrice territoriale antropizzata, ma ciò ha comportato il rischio di trascurare l'importanza dei valori di pregio e di naturalità presenti nel territorio antropizzato non protetto.

L'antropizzazione progressiva del territorio, a ritmo sempre più accelerato, rende necessaria la tutela non solo delle grandi aree naturali ad alta concentrazione di biodiversità, ma anche delle zone di collegamento che, nonostante la loro apparente minore importanza ambientale e la parziale antropizzazione, possono comunque garantire la connessione ecologica tra le aree naturali e un adeguato livello di naturalità diffusa del territorio. Da qui deriva il concetto di rete ecologica, che rappresenta un sistema interconnesso di habitat volto a preservare la biodiversità. Lavorare sulla rete ecologica significa creare o rafforzare un sistema di collegamento e scambio tra aree e elementi naturali isolati, contrastando così la frammentazione e i suoi effetti negativi sulla biodiversità. La rete ecologica ha obiettivi primari legati alla conservazione della natura e alla salvaguardia della biodiversità, che non coincidono necessariamente con le aree protette istituzionalmente riconosciute. Essa rappresenta in termini istituzionali il principale orientamento della Direttiva 92/43/CEE "Habitat", che mira a proteggere luoghi inseriti in un sistema continentale coordinato di biotopi protetti a fini di conservazione di specie minacciate.

Classi di biodiversità	
Aree ad elevata biodiversità	Foreste a latifoglie
	Foreste a conifere
	Foreste miste
Aree agricole a minore biodiversità	Vigneti
	Oliveti

	Seminativi
	Praterie continue
	Praterie discontinue
	Arboricoltura da legno
	Incolto
Aree permeabili periurbane	Orti urbani e sistemi particellari complessi
	Specchi d'acqua
Aree urbanizzate	Tessuto urbano
	Aree di verde urbano
	Area ricreativa e sportiva
	Area industriale
	Rete stradale
	Area cimiteriale
	Discarica
	Edifici

Tab. n. 10 – Classi di Biodiversità del Comune di Sant'Arsenio.

7.1 La Biodiversità nel Comune di S. Arsenio

La carta della biodiversità evidenzia l'elevata presenza di biodiversità nel territorio di Sant'Arsenio. Oltre il 30% del territorio, infatti, è inquadrato nella classe ad elevata biodiversità (reale o potenziale) e ben il 64% in quella successiva a media biodiversità; mentre il grado di biodiversità più basso che riguarda l'urbanizzato e le aree periurbane rappresentano poco più del 5% della superficie comunale.

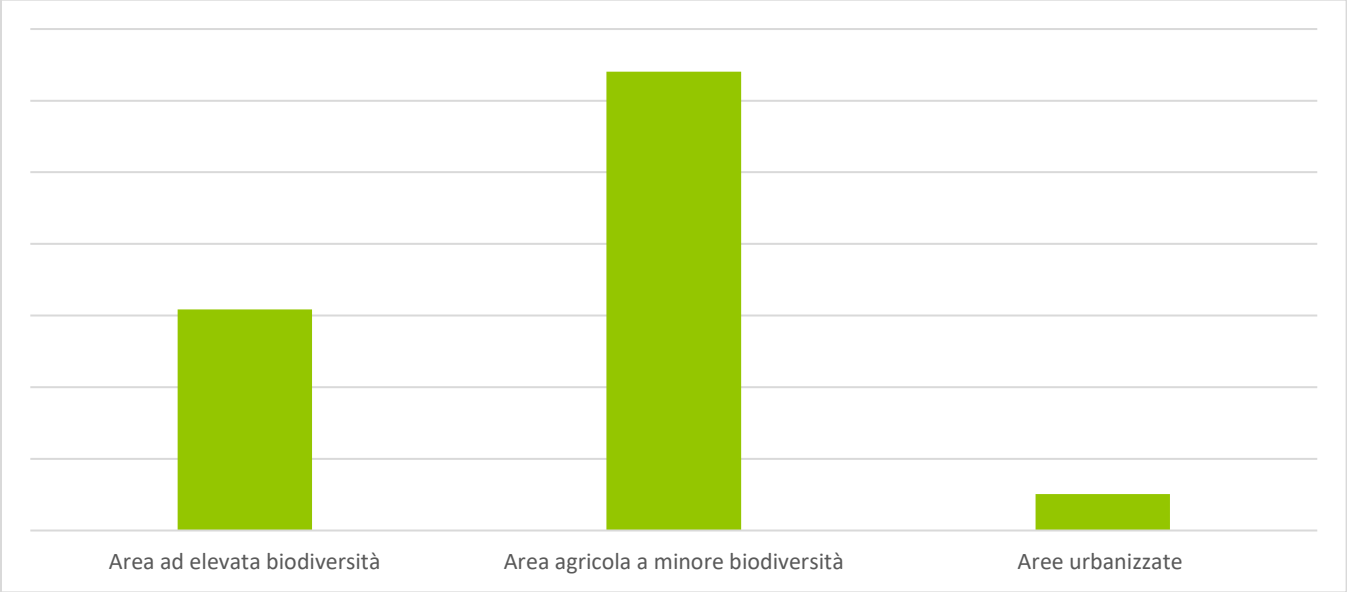

Grafico n. 06 – Biodiversità riscontrata nel territorio Comunale.

VIII. RETE ECOLOGICA

Per "rete ecologica" si intende un sistema interconnesso di unità ecologiche, all'interno delle quali sono presenti numerosi elementi territoriali con funzioni diverse. Tuttavia, spesso questa interconnessione esiste solo in modo potenziale e limitato, necessitando di specifiche strategie di ripristino ambientale per essere realizzata. È importante riconoscere e, se necessario, ricostruire le connessioni naturali al fine di limitare il processo di frammentazione ambientale. Tale processo agisce su una preesistente eterogeneità naturale, portando alla sovrapposizione di diverse tipologie di ecosistemi, sia naturali, seminaturali che artificiali, che differiscono strutturalmente e funzionalmente tra loro. La frammentazione ambientale rappresenta una grave minaccia per la biodiversità ecologica ed è in fase di accelerazione esponenziale a livello globale. Questo fenomeno si sovrappone ad altri disturbi antropogenici che influenzano gli spostamenti degli individui e la loro presenza, abbondanza e persistenza, con conseguenze a livello di comunità ed ecosistemi.

L'obiettivo di una rete ecologica è quello di offrire alle popolazioni di specie coinvolte nella biodiversità la possibilità di scambiare individui e geni tra diverse unità di habitat spazialmente distinte. In particolare, l'obiettivo deve essere quello di fornire un substrato polivalente per la tutela dell'ambiente e per uno sviluppo sostenibile del territorio, tenendo conto di alcuni elementi funzionali:

1. Connettività: la rete ecologica deve favorire la connessione tra habitat ecosistemici per consentire il movimento delle specie e lo scambio di individui e geni tra di essi. Questo contribuisce alla diversità genetica e alla vitalità delle popolazioni.
2. Conservazione della biodiversità: la rete ecologica deve contribuire alla conservazione delle specie e degli habitat di importanza ecologica. Deve essere progettata in modo da proteggere gli elementi chiave dell'ecosistema e fornire opportunità per la riproduzione e la sopravvivenza delle specie.
3. Sostenibilità del territorio: la rete ecologica deve essere compatibile con uno sviluppo sostenibile del territorio. Deve tener conto delle esigenze socio-economiche delle comunità locali e favorire pratiche di gestione del territorio che siano ecologicamente sostenibili.
4. Monitoraggio e gestione: è importante monitorare costantemente lo stato della rete ecologica e apportare eventuali interventi di gestione per preservarne l'integrità e la funzionalità nel tempo.

8.1 INQUADRAMENTO NORMATIVO

Si riportano, di seguito, i principali riferimenti normativi necessari per comprendere la complessità e l’importanza della Rete Ecologica.

8.1.1. NORMATIVA EUROPEA

- Direttiva 2009/147/CE in sostituzione alla Direttiva 79/409/CEE del 2 aprile 1979 (Direttiva Uccelli), concernente la conservazione degli uccelli selvatici;

- Direttiva 92/43/CEE del 21 maggio 1992 (Direttiva Habitat), relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali e della flora e della fauna selvatiche;
- Decisione 2004/69/CE della Commissione del 22 dicembre 2003, recante adozione dell'elenco dei siti di importanza comunitaria (SIC) per la regione biogeografica alpina;
- Decisione 2004/798/CE della Commissione del 7 dicembre 2004, recante adozione dell'elenco dei siti di importanza comunitaria (SIC) per la regione biogeografica continentale.
- Regolamento CE 1698/2005 "Sostegno allo sviluppo rurale da parte del Fondo europeo agricolo per lo sviluppo rurale (FEASR)".

8.1.2. NORMATIVA NAZIONALE

- DPR 8/09/1997 n. 357 "Regolamento recante attuazione della direttiva 92/43/CEE relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali, nonché della flora e della fauna selvatiche" (I riferimenti per la stesura dello studio d'incidenza sono contenuti nell'allegato G del DPR 357/97);
- DM 3/04/2000 "Elenco delle zone di protezione speciale designate ai sensi della direttiva 79/409/CEE e dei siti di importanza comunitaria proposti ai sensi della direttiva 92/43/CEE";
- DM dell'Ambiente e della Tutela del Territorio del 3/09/2002 "Linee guida per la gestione dei siti Rete Natura 2000";
- DPR 12/03/2003 n. 120 "Regolamento recante modifiche ed integrazioni al decreto del Presidente della Repubblica 8/09/1997 n.357, concernente attuazione della direttiva 92/43/CEE relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali, nonché della flora e fauna selvatiche";
- DM dell'Ambiente e della Tutela del territorio del 25/02/2004 "Elenco dei siti d'importanza comunitaria per la regione biogeografica alpina";
- D. Lgs 3/04/2006 n. 152 "Norme in materia ambientale" (atto di recepimento della direttiva 2001/42/CE da parte dello Stato italiano);
- D. Lgs 16/01/2008 n. 4 "Ulteriori disposizioni correttive ed integrative del D.Lgs 3/04/2006 n. 152, recante norme in materia ambientale";
- DM dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare G. U. n. 157 del 9 luglio 2009 "Elenco delle zone di protezione speciale (ZPS) classificate ai sensi della direttiva 79/409/CEE";
- DM 2 aprile 2014: "Abrogazione dei decreti del 31 gennaio 2013 recanti il sesto elenco aggiornato dei siti di importanza comunitaria (SIC) relativi alla regione alpina, continentale e mediterranea" e recepimento delle Direttive 2013/738/UE (alpina), 2013/741/UE (continentale), 2013/739/UE (mediterranea) per l'adozione del settimo elenco aggiornato dei siti di importanza comunitaria per le tre regioni biogeografiche.

8.2 S. ARSENIO E LA RETE ECOLOGICA

La Rete ecologica rappresenta un progetto strategico paesaggistico-ambientale basato sull'interconnessione delle unità ecologiche, al fine di favorire il flusso riproduttivo tra le popolazioni di organismi viventi presenti nel territorio comunale. Questo progetto mira a ridurre i processi di estinzione locale, l'impoverimento degli ecosistemi e la perdita di biodiversità.

Il Piano Urbanistico Comunale include la "Carta della Rete Ecologica Comunale", che individua le aree che costituiscono un complesso di ecosistemi funzionalmente interagenti, classificandone le componenti. Questo documento comprende sia le aree protette già istituite, sia nuovi ambiti ritenuti meritevoli di tutela, derivati dalla carta della rete ecologica provinciale.

Le unità di Rete Ecologica individuate nel comune di Sant'Arsenio, sulla base delle indicazioni europee e nazionali per l'identificazione di elementi territoriali, sono le seguenti:

- **Aree a potenziale o elevata biodiversità:** sono aree con livelli di naturalità elevata, prevalentemente costituite dai suoli inclusi nella sottozona E3 - Zone boschive, incolte e pascolive: "aree prevalentemente boschive, nonché le aree incolte e pascolive cui il PUC riconosce una rilevante valenza paesistica e ambientale".
- **Zone cuscinetto con funzione di filtro protettivo (buffer zones):** Sono zone di bordo perimetrali alle zone a elevata biodiversità che svolgono una funzione fondamentalmente protettiva riguardo agli effetti deleteri della matrice antropica sulle specie più sensibili. Tali aree sono largamente diffuse sul territorio comunale nelle aree collinari e pedemontane coltivate generalmente a vite e olivo nonché nelle zone con sistemi colturali misti e/o eterogenei. Sostanzialmente esse corrispondono ai suoli ricadenti nella sottozona E2 - Zone agricole produttive: "aree che, sulla base degli studi di settore, appaiono di particolare interesse ai fini dell'esercizio delle attività dirette o connesse con l'agricoltura".
- **Aree permeabili periurbane**: Costituiscono una configurazione del paesaggio comprendente un numero di ambienti frammentati con elevata influenza antropica e di differente qualità per le specie (habitat mosaic). Sostanzialmente esse vengono individuate nelle sottozone E1 prevalentemente situate a ridosso del tessuto urbano.
- **Fasce di connessione (corridoi ecologici):** strutture lineari e continue del paesaggio, di varie forme e dimensioni, che connettono tra di loro le aree ad alta naturalità e rappresentano l'elemento chiave delle reti ecologiche poiché consentono la mobilità delle specie e l'interscambio genetico, fenomeno indispensabile al mantenimento della biodiversità; Sono elementi rappresentati da collegamenti lineari tra le varie componenti della rete ecologica che hanno lo scopo di mantenere e favorire le dinamiche di dispersione delle popolazioni biologiche fra aree naturali, impedendo così le conseguenze negative dell'isolamento.

Il concetto di "corridoio ecologico", che si riferisce a una fascia continua di natura media o elevata che collega diverse aree naturali separate, esprime la necessità di limitare gli effetti negativi della frammentazione ecologica. In relazione a ciò, secondo quanto specificamente riportato nell'Allegato 2 - LA RETE ECOLOGICA PROVINCIALE del Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (PTCP): "Le sponde dei fiumi e dei principali corsi d'acqua sono considerate, anch'esse, corridoi ecologici strategici della rete. Ciò è dovuto alla loro caratterizzazione da parte di elementi significativi di naturalità e biodiversità e alla loro capacità di essere rinaturalizzati tramite l'utilizzo di tecniche di ingegneria naturalistica. Tuttavia, l'efficacia funzionale effettiva dei corridoi ecologici identificati sulla mappa deve essere verificata nel tempo e nello spazio, poiché dipende da fattori intrinseci (dimensione del corridoio, ampiezza, posizione rispetto alle aree principali, qualità ambientale, tipo di territorio circostante, ecc.) ed estrinseci (caratteristiche eto-ecologiche delle specie che potenzialmente possono utilizzarli). Di conseguenza, dopo aver definito le diverse aree della rete come descritto nei punti precedenti, nei territori comunali sono stati individuati gli impluvi dei corsi d'acqua considerati strategicamente necessari per raggiungere gli obiettivi ecologici menzionati in precedenza. Ciò è al fine di costituire una rete organica di corridoi tra le aree indicate nella Carta della Rete Ecologica Provinciale, nonché tra queste e le aree urbane.

8.3 PROPOSTA DELLA RETE ECOLOGICA

L'intervento proposto è finalizzato alla creazione di una rete ecologica comunale al fine garantire una continuità ecologica tra le aree ad elevata biodiversità situate a Ovest di Sant'Arsenio con il corridoio ecologico naturale del fiume Tanagro localizzate ad est del territorio comunale. In tale rete confluiranno sia gli elementi naturali esistenti sia alcuni formati ex novo.

Tale proposta si concretizza mediante i seguenti interventi:

- ✓ realizzazione di un corridoio ecologico in zona Secchio e uno in zona cimitero;
- ✓ potenziamento degli elementi di connessione esistenti;
- ✓ realizzazione di una fascia boscata di specie vegetali autoctone, arboree e arbustive di collegamento da inserire sulla viabilità secondaria comunale esistente.

Essa si basa fondamentalmente su elementi naturali esistenti (cosiddetti elementi di appoggio della rete ecologica), quali corsi d'acqua, fasce riparali e tutti gli elementi che formano il sistema di "corridoi terrestri", le cui caratteristiche, per dimensione e proprietà ecologiche, sono tali da svolgere una funzione "portante" e di connessione con il sistema idrografico principale. Importanza è stata data anche alle aree cosiddette a 'incremento dei nodi': aree potenzialmente adatte al ruolo di nodo/corridoio ma attualmente carenti di unità funzionali alla rete ecologica.

Realizzazione di un corridoio ecologico in zona Secchio e uno in zona cimitero.

È un anello fondamentale dell'intera rete ecologica comunale in quanto funge da collegamento tra le aree ad elevata biodiversità con le altre componenti della rete ecologica comunale. La costituzione del corridoio ecologico si concretizza mediante i seguenti interventi:

- ✓ realizzazione di una fascia boscata di specie vegetali autoctone, arboree e arbustive;
- ✓ realizzazione di sottopassi faunistici per il passaggio della piccola e media fauna terrestre;
- ✓ interventi minori, quali il posizionamento di recinzioni in corrispondenza di punti critici per impedire l'accesso della fauna terrestre alla viabilità di entrata/uscita dell'ambito e ai piazzali.

Per la realizzazione di tale corridoio, la strada provinciale SP 426 presenta indubbiamente elementi di criticità indotti dal traffico veicolare i quali potranno costituire interferenza con l'attuazione della rete ecologica prevista. Essa costituisce un limite alla permeabilità ecologica e un rischio quando l'attraversamento è possibile (investimento diretto e pericolo per gli automobilisti). Se lo spostamento può essere deviato in senso longitudinale alla strada, le infrastrutture possono essere considerate vie di comunicazione anche per gli animali. Questo è possibile nel caso di un margine stradale sufficiente o in presenza di un rilevato. In questo caso si possono prevedere nuovi impianti di filari alberati o fasce vegetali arbustive ad accrescimento ridotto e collocate in modo da non interferire con la sicurezza stradale. Nel caso della strada provinciale 426 si tratta di impedire la permeabilità trasversale diretta attraverso la costruzione di opportuni passaggi (sottopassi o ecodotti) e favorire la permeabilità longitudinale con una fascia di ambientazione, di larghezza variabile in relazione alle esigenze e allo spazio a disposizione, da definire anche in base alle rilevazioni faunistiche. La fascia vegetale avente la funzione di corridoio ecologico, progettata in base a limitate esigenze di manutenzione sarà supportata da opere di protezione in grado di impedire l'attraversamento della strada alle specie animali.

Fig. n. 05 – Esempi di sottopassi faunistici di una strada e di un ponte. Le soluzioni illustrate permettono a specie

terricole quali piccoli mammiferi, anfibi e rettili, la continuità nei loro spostamenti. (www.bufobufo.org)

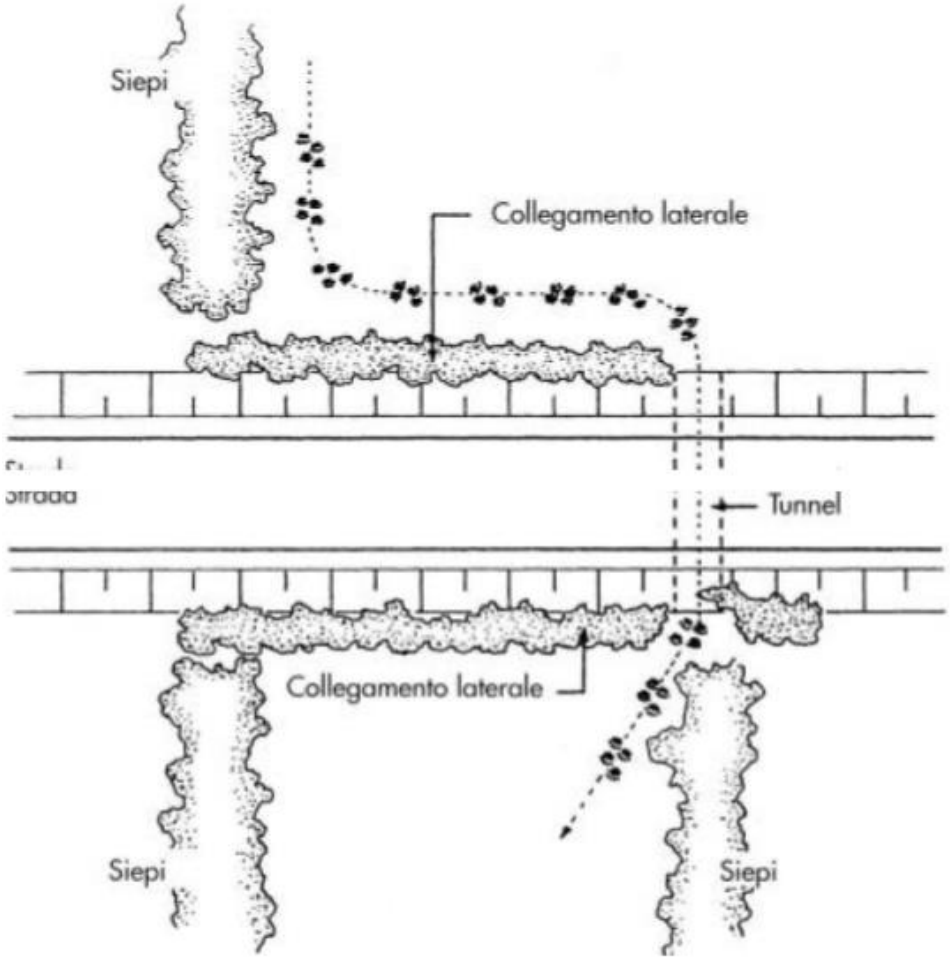

Fig. n. 06 – Esempio di un sottopasso per piccoli mammiferi: le siepi indirizzano l'animale verso il punto di attraversamento (Fonte: "Infrastrutture ecologiche", Dinetti, M., 1999)

Tra gli elementi di appoggio più importanti figurano indubbiamente i corsi d'acqua; in molti casi essi rappresentano ecosistemi importantissimi per la conservazione e la tutela di numerosi specie animali e vegetali e spesso l'unica possibilità di movimento per numerose specie faunistiche e floristiche. Inoltre le sponde svolgono una funzione di filtro degli inquinanti e di attenuazione dell'impeto delle piene. Le zone umide, come i corsi d'acqua rappresentano ecosistemi importantissimi per la conservazione e la tutela di numerosi specie animali e vegetali.

Potenziamento degli elementi di connessione esistenti: il modello relazionale.

Lo schema della rete ecologica si compone delle seguenti unità funzionali:

Aree Sorgente

Matrice naturale primaria (Siti Natura 2000): rappresenta un'ampia superficie naturale in grado di costituire sorgente di diffusione per elementi d'interesse ai fini della biodiversità. Le caratteristiche legate a queste aree sono l'estensione dell'ambiente naturale, la differenziazione degli habitat presenti, la continuità tra le unità ecosistemiche presenti.

Aree Destinazione

a) Nodi secondari: (gangli secondari) sono ambiti agricoli caratterizzati dalla presenza di filari, siepi, piccole macchie arboreo-arbustive. Sono stati considerati come nodi secondari anche quei biotopi che, essendo in una matrice particolarmente deficitaria dal punto di vista ecologico, per la loro posizione svolgono il ruolo di aree di appoggio temporaneo;
b) Aree di incremento dei nodi: sono aree potenzialmente adatte al ruolo di nodo/corridoio ma attualmente carenti di unità funzionali alla rete ecologica.

Corridoi ecologici

Sono costituiti da unità lineari naturali e seminaturali con andamento ed ampiezza variabili che conservano caratteristiche di naturalità non completamente compromesse in grado di svolgere, anche a seguito di azioni di riqualificazione, la funzione di collegamento tra nodi. Il requisito principale dei corridoi è la continuità e sufficiente sviluppo lineare o la vicinanza con altri tratti o elementi.

I corridoi sono distinti in:

a) **Corridoi fluviali primari**: rappresentano gli assi fluviali principali (Fiume Tanagro);
b) **Corridoi fluviali secondari:** sono rappresentati dalla rete idrografica minore (Torrente Secchio);
c) **Corridoi terrestri**: individuano la vegetazione ripariale e le fasce lineari di vegetazione arborea, arbustiva ad ecosistema prevalentemente terrestre.

A completamento della rete:

d) **Linee di connessione con il sistema urbano del verde**: il verde urbano e periurbano costituisce un importante elemento della rete ecologica locale. Anche in ambito urbano la rete ecologica svolge la funzione di conservazione della natura e miglioramento dell'ambiente.
e) **Direttrici di permeabilità verso territori esterni**: teoricamente una rete ecologica non ha confini: il termine "rete" implica la connettività e le alternative di connessione, per cui possiamo pensare la rete locale come una "rete nelle reti", formata da molteplici reti di diversa scala, ampiezza e natura. Ogni rete ecologica è collegata con altre reti ecologiche a scala locale, regionale, globale.
f) **Barriere alla permeabilità biologica**: nel territorio antropizzato sono presenti ostacoli per la continuità biologica rappresentati dalle aree urbane e dalle infrastrutture. Vanno individuati i principali punti di conflitto, che contrastano con la continuità dei corridoi.

IX. CARTA DELLA NATURALITÀ

9.1 L'USO DEL SUOLO E LA NATURALITÀ

Al fine di valutare la naturalità del territorio, le categorie di uso del suolo individuate in fase di realizzazione della carta d'uso del suolo, sono state riunite in tipologie vegetazionali e quindi classificate secondo un gradiente di naturalità crescente. Esso prevede una scala a 5 classi di naturalità (nulla, molto debole, debole, media ed elevata) variabile da sistemi a forte determinismo antropico a sistemi ad elevata naturalità. Tale classificazione ha consentito di redigere la carta della naturalità che, oltre a consentire una immediata lettura del territorio in termini di naturalità, ha permesso di localizzare le aree di maggior valore.

Classe di naturalità	Tipologia vegetazionale	Categoria uso del suolo
Nulla (Suolo privo di vegetazione per cause antropogene)	Tessuto urbano	Tessuto urbano
		Rete stradale
		Corsi e specchi d'acqua
		Aree verdi urbane
		Area cimiteriale
		Area industriale
		Aree ricreativa e sportiva
Molto debole (Aree agricole)	Seminativi, colture permanenti, pascoli, aree agricole eterogenee	Seminativi
		Arboricoltura da legno
		Oliveti
		Vigneti
		Orti urbani e sistemi
		particellari complessi
Debole (spazi aperti)	Scarsa vegetazione	Aree scarsamente vegetate
Media (aree semi naturali)	Associazione di vegetazione erbacea e/o arbusti	Praterie
		Brughiere e cespuglieti
		Incolti
Elevata (Boschi)	Foreste	Foreste a latifoglie
		Foreste a conifere
		Foreste miste

Tab. n. 10 – Categorie della Naturalità del Comune di Sant'Arsenio (L.R. n. 14/82)

Da un punto di vista della Naturalità il territorio di Sant'Arsenio risulta inserito prevalentemente in due classi: "Molto debole" con oltre il 60% di superficie rappresentata da tale classe ove il 65% della quale è delineata dai seminativi; "elevata" con il 28,8% di territorio comunale rientrante in tale classe di rappresentatività

X. CARTA DELLE RISORSE NATURALISTICHE E AGROFORESTALI

Lo studio condotto ha preso in considerazione i sistemi naturali e agricoli presenti nel territorio di Sant'Arsenio, focalizzandosi sulle risorse naturalistiche e agroforestali. Gli obiettivi principali dell'analisi sono stati i seguenti:

- ✓ Identificare i casi di sottoutilizzazione e alterazione delle risorse agricolo-forestali del territorio.
- ✓ Analizzare il ruolo del settore agro-forestale come parte attiva nella gestione e nella pianificazione, in conformità con la normativa vigente.
- ✓ Valutare le potenzialità naturalistiche del territorio al fine di valorizzarle effettivamente.

Le unità tipologiche rappresentate sono state strutturate in modo coerente con le esigenze di analisi e pianificazione richieste. Sono state aggregate in base alle caratteristiche strutturali e fisionomiche tipiche della copertura del suolo, nonché agli aspetti fisiografici locali (clima, geomorfologia, suoli) che influenzano direttamente e indirettamente le loro qualità specifiche e le dinamiche di evoluzione. Pertanto, le principali unità cartografiche, suddivise in base ai caratteri morfologici predominanti, sono le seguenti:

- *Aree forestali nelle zone collinari*, di pianura e delle valli. Rappresentano habitat con un elevato grado di naturalità (aree boschive) che, per estensione e continuità, costituiscono le principali aree centrali e i corridoi ecologici della rete ecologica regionale.
- *Praterie nelle zone collinari*, di pianura e delle valli. Comprendono habitat naturali e semi-naturali aperti, come prati continui, discontinui e aree di pascolo naturale. Sono un elemento determinante per la diversità ecologica a livello locale e regionale.
- *Mosaici agricoli e agroforestali* nelle zone collinari, di pianura e delle valli. Questa unità cartografica comprende aree agricole e complesse agroforestali, che svolgono funzioni di cuscinetto e filtro rispetto alle aree di maggiore naturalità e biodiversità. Caratteristiche distintive sono la presenza di elementi di diversità biologica, come siepi, filari arborei, alberi isolati, nonché tecniche tradizionali come terrazzamenti, ciglionamenti e muretti divisori in pietra.
- *Aree urbanizzate* e zone influenzate direttamente dai sistemi urbani e dall'infrastruttura di rete. Questa unità comprende aree urbane continue, aree urbane discontinue e la rete infrastrutturale, insieme a un complesso mosaico artificiale di spazi aperti correlati, come parchi, giardini, aree ricreative e aree verdi urbane.
- *Specchi d'acqua e corsi d'acqua con vegetazione idrofila.* Include i corpi d'acqua e i corsi d'acqua identificati nella mappa d'uso del suolo comunale, nonché gli alvei dei principali corsi d'acqua con relativa vegetazione idrofila (ad. es. salici, pioppi ed ontani) presente.
- *Aree periurbane permeabili e agricole di frangia* che permette di delineare e comprendere con maggior consapevolezza il fenomeno dell'urbanizzazione diffusa (*sprawl*) e della conseguente frammentazione ecologica e paesaggistica.

La cartografia di piano relativa alle risorse naturalistiche ed agroforestali del Comune di Sant'Arsenio, in accordo con le linee guida del paesaggio del PTR e con la normativa vigente in materia, fornisce un quadro dettagliato degli ecosistemi naturali ed agroforestali e ne illustra le principali caratteristiche di funzionalità e di attitudine specificando gli elementi strutturali della rete ecologica.

XI. CONCLUSIONI

Lo studio condotto fornisce una panoramica sulle caratteristiche agro-forestali e paesaggistiche del comune di Sant'Arsenio. Dall'analisi effettuata emerge che il contesto ambientale del territorio di Sant'Arsenio è di grande importanza sia dal punto di vista agronomico che paesaggistico. Lo sviluppo economico del comune è strettamente legato all'agricoltura, quindi il Piano Urbanistico Comunale (PUC) dovrà concentrarsi su una pianificazione adeguata e attenta della gestione delle risorse agricole, attraverso azioni volte alla salvaguardia e al potenziamento del paesaggio e dei suoi elementi caratteristici. Saranno considerati anche gli aspetti correlati, come la tutela dell'ambiente, la valorizzazione delle attività agricole e zootecniche e la promozione delle attività legate all'agricoltura. L'articolo 2 della legge regionale 16 del 22/12/2004, lettera c) e lettera f), pone il paesaggio agricolo come elemento da proteggere e sviluppare. Questi presupposti sono particolarmente rilevanti per il comune di Sant'Arsenio, in cui le risorse naturali rappresentano ancora potenzialità non completamente sfruttate.

L'agricoltura deve essere considerata nel suo complesso come parte integrante di un sistema economico, in cui il settore agroalimentare svolge un ruolo chiave nel contribuire positivamente al Prodotto Interno Lordo, influenzando sia i mercati nazionali che quelli esteri. Il sistema agricolo, come descritto in precedenza, svolge principalmente la funzione più ampia di salvaguardia e difesa idrogeologica del territorio, di conservazione del paesaggio, degli habitat naturali e della biodiversità. Può trovare, nelle nuove "funzioni" della Politica Agricola Comune (PAC), la multifunzionalità e la pluriattività a cui l'agricoltura è chiamata nei nuovi scenari. Questo potrebbe portare a una possibile rinascita, soprattutto in relazione alle attività che integrano il reddito agricolo, come l'agriturismo, il turismo rurale e la ristorazione rurale, legati alle tradizioni gastronomiche del territorio. La millenaria storia potrebbe diventare un motivo di valorizzazione sia per il settore agro-zootecnico che per l'intero contesto rurale. Non va trascurata l'area montuosa, che grazie alle sue caratteristiche naturali di pregio può svolgere un duplice ruolo: da un lato rappresentare zone di eccellenza per la tutela e la salvaguardia della biodiversità e, dall'altro, produrre materia prima per lo sfruttamento energetico delle biomasse.

Sant’Arsenio (SA), giungo 2023

IL TECNICO

Dr. For. Vincenzo Spinillo