



Comune di Mendicino (CS)
Regione Calabria

Piano Strutturale Comunale

RG 2 - Relazione agropedologica

Il Direttore Tecnico

Dott. Agr. Pasquale Audia

Il Progettista

Dott.For. Giuseppe Compostella

1.	PREMESSA	4
2.	INTRODUZIONE	5
2.1	CRITERI METODOLOGICI.....	6
2.2	STUDIO GENERALE DEL TERRITORIO.....	6
2.3	DEFINIZIONE DELLE CLASSI DI CAPACITÀ D'USO DEI SUOLI	7
2.4	ANALISI DELLA STRUTTURA SOCIO-ECONOMICA DEL COMPARTO AGRO-FORESTALE	8
2.5	ZONIZZAZIONE DEL TERRITORIO AGRO-FORESTALE	8
2.6	INDIVIDUAZIONE DELLA MINIMA UNITÀ COLTURALE.....	8
3.	QUADRO CONOSCITIVO	10
3.1	INQUADRAMENTO GEOGRAFICO E AMMINISTRATIVO	10
3.2	ASPETTI GEOMORFOLOGICI	10
3.3	INQUADRAMENTO STORICO E CULTURALE	11
3.4	CENNI STORICI	11
3.5	IL CENTRO STORICO E L'ESPANSIONE EDILIZIA	13
3.6	ASPETTI TURISTICO – RICREATIVI.....	15
4.	ANALISI DELLE CARATTERISTICHE CLIMATICHE.....	17
4.1	ANALISI CLIMATICA	17
4.2	PRECIPITAZIONI.....	17
4.3	TEMPERATURA.....	17
4.4	DIAGRAMMI CLIMATICI	18
4.5	ANALISI BIOCLIMATICA.....	21
4.6	INDICI BIOCLIMATICI	21
4.7	CLASSIFICAZIONE FITOCLIMATICA.....	29
5.	ANALISI DELLE CARATTERISTICHE PEDOLOGICHE	31
5.1	ASPETTI PEDOLOGICI.....	31
5.2	PROVINCIA PEDOLOGICA 5: PIANURE ALLUVIONALI INTERNE DELLE VALLI DEL CRATI E DELL'ESARO	31
5.3	IL SOTTOSISTEMA PEDOLOGICO 5.3	31
5.4	IL SOTTOSISTEMA PEDOLOGICO 5.7	32
5.5	PROVINCIA PEDOLOGICA 7: RILIEVI COLLINARI DEL BACINO DEL CRATI.....	33
5.6	IL SOTTOSISTEMA PEDOLOGICO 7.4	33
5.7	IL SOTTOSISTEMA PEDOLOGICO 7.6	34
5.8	PROVINCIA PEDOLOGICA 9: PIANURA COSTIERA E ZONA PEDEMONTANA DELL'ALTO VERSANTE IONICO	35
5.9	IL SOTTOSISTEMA PEDOLOGICO 9.3	35
5.10	IL SOTTOSISTEMA PEDOLOGICO 9.6	37
5.11	IL SOTTOSISTEMA PEDOLOGICO 9.7	38
5.12	IL SOTTOSISTEMA PEDOLOGICO 9.8	39
5.13	IL SOTTOSISTEMA PEDOLOGICO 9.9	41
5.14	IL SOTTOSISTEMA PEDOLOGICO 9.10	42
5.15	IL SOTTOSISTEMA PEDOLOGICO 9.11	43
5.16	IL SOTTOSISTEMA PEDOLOGICO 9.14	44
5.17	PROVINCIA PEDOLOGICA 11: ALTOPIANI DELLA SILA, DELLE SERRE E DELL'ASPRMONTE.....	45
5.18	IL SOTTOSISTEMA PEDOLOGICO 11.3	45
5.19	PROVINCIA PEDOLOGICA 12: RILIEVI MONTUOSI DELLA SILA, DELLE SERRE E DELL'ASPRMONTE.....	46
5.20	IL SOTTOSISTEMA PEDOLOGICO 12.3	46
5.21	IL SOTTOSISTEMA PEDOLOGICO 12.4	48
5.22	PROVINCIA PEDOLOGICA 13: RILIEVI COLLINARI DELLA SILA, DELLE SERRE E DELL'ASPRMONTE	49
5.23	IL SOTTOSISTEMA PEDOLOGICO 13.1	49
5.24	IL SOTTOSISTEMA PEDOLOGICO 13.4	49
5.25	IL SOTTOSISTEMA PEDOLOGICO 13.6	50
5.26	PROVINCIA PEDOLOGICA 14: RILIEVI MONTUOSI DEL POLLINO	51
5.27	IL SOTTOSISTEMA PEDOLOGICO 14.3	51
5.28	IL SOTTOSISTEMA PEDOLOGICO 14.4	52
5.29	IL SOTTOSISTEMA PEDOLOGICO 15.3	53
6.	STUDO DELLA VOCAZIONE AGROFORESTALE DEL TERRITORIO MENDICINESE SECONDO LA LAND CAPABILITY CLASSIFICATION (LCC)	56

6.1	IL SOTTOSISTEMA 5.3 – LCC: IIIsc	59
6.2	IL SOTTOSISTEMA 5.7 – LCC: IIs.....	59
6.3	IL SOTTOSISTEMA 7.4 – LCC: IIIe/IVse , Vise.....	59
6.4	IL SOTTOSISTEMA 7.6 – LCC: VIe – VIIe.....	59
6.5	IL SOTTOSISTEMA 9.3 – LCC: IIs – IIIs	60
6.6	IL SOTTOSISTEMA 9.6 – LCC: IIIs – IIs , Vs	60
6.7	IL SOTTOSISTEMA 9.7 – LCC: IVse - IIs	60
6.8	IL SOTTOSISTEMA 9.8 – LCC: IIIse - IVw	61
6.9	IL SOTTOSISTEMA 9.9 – LCC: IVe.....	61
6.10	IL SOTTOSISTEMA 9.10 – LCC: Vise/VIII	61
6.11	IL SOTTOSISTEMA 9.11 – LCC: IVse – IVsew , VI se.....	62
6.12	IL SOTTOSISTEMA 9.14 – LCC: VIIse	62
6.13	IL SOTTOSISTEMA 11.3 – LCC: IIIsc , IVsc , Visc	62
6.14	IL SOTTOSISTEMA 12.3 – LCC: VIIse/Vise/VIII	63
6.15	IL SOTTOSISTEMA 12.4 – LCC: Vise - VIII.....	63
6.16	IL SOTTOSISTEMA 13.1 – LCC: IVs	63
6.17	IL SOTTOSISTEMA 13.4 – LCC: IIIs - IVse.....	63
6.18	IL SOTTOSISTEMA 13.6 – LCC: Vise/VIII	64
6.19	IL SOTTOSISTEMA 14.3 – LCC: Vies – VIII.....	64
6.20	IL SOTTOSISTEMA 14.4 – LCC: VIIes/VIII	64
6.21	IL SOTTOSISTEMA 15.3 – LCC: IVs/IIIs , Vs	65
7.	ANALISI DEL SISTEMA NATURALISTICO AMBIENTALE.....	66
7.1	ELEMENTI DI PREGIO NATURALISTICO-AMBIENTALE DEL COMPRESORIO DI MENDICINO	66
7.2	LA CATENA COSTIERA E IL PATRIMONIO BOSCHIVO.....	68
7.3	L'AREA SIC: MONTE COCUZZO	70
7.4	IL SISTEMA IDROGRAFICO.....	71
7.5	FAUNA	72
8.	L'USO ATTUALE DEL SUOLO	73
9.	ANALISI DEI CARATTERI STRUTTURALI ED ECONOMICI DELLE AZIENDE AGRICOLE.....	80
9.1	LE IMPRESE	80
9.2	IL LAVORO AGRICOLO	86
9.3	L'USO DEL SUOLO AGRICOLO.....	89
9.4	LE PRODUZIONI ZOOTECNICHE	93
9.5	L'USO DI MEZZI MECCANICI	95
9.6	L'INDUSTRIA AGRO-ALIMENTARE E L'INDUSTRIA DEL LEGNO.....	96
10.	LA PIANIFICAZIONE DEL TERRITORIO AGRO-FORESTALE	97
10.1	INDICAZIONI PER L'INDIVIDUAZIONE DELLE SOTTOZONE AGRICOLE	97
10.2	INDIVIDUAZIONE DELL'UNITÁ MINIMA COLTURALE.....	102
10.3	COLTIVATORE DIRETTO	103
10.4	IMPRENDITORE AGRICOLO PROFESSIONALE (IAP).....	104
10.5	FABBISOGNO DI MANODOPERA AZIENDALE	106
10.6	INDIVIDUAZIONE DEI PARAMETRI	106
10.7	INDIVIDUAZIONE DELLA UNITÁ AZIENDALE MINIMA	107

1. PREMESSA

Lo studio agro-pedologico del Piano Strutturale Comunale del Comune di Mendicino è stato realizzato dall'AGIF ENGINEERING Srl su incarico del Comune di Mendicino (Aggiudicazione incarico e giusta convenzione Prot. N. 3369 del 15/04/2011).

Per eseguire nel miglior modo possibile le varie indagini richieste dalle Linee Guida della Legge Urbanistica Regionale n°19 del 2002 e s.m.i., l'AGIF Engineering ha potuto contare principalmente sulle professionalità presenti in seno alla società stessa, allestendo un gruppo di lavoro qualificato e specializzato nei vari settori d'indagine.

E' doveroso citare tutti coloro che hanno, a vario titolo, contribuito alla redazione del P.S.C. di Mendicino, relativamente all'ambito agro-forestale.

Il Dottore Forestale Giuseppe Compostella, il Dottore Agronomo Pasquale Audia, l'Ingegnere per l'Ambiente ed il Territorio Alessandra Dell'Accio, il Dottore Forestale Stefano De Marco, l'Ingegnere per l'Ambiente ed il Territorio Corrado Biondo, si sono coadiuvati nell'espletamento delle diverse parti in cui il lavoro si è articolato. In tal modo, è stato possibile svolgere al meglio lo studio inerente l'inquadramento geografico dell'area, i caratteri bioclimatici, litogeomorfologici e pedologici nonché l'analisi della realtà socio-economica dell'area oggetto di studio.

L'allestimento cartografico e le elaborazioni GIS sono state eseguite dall'Ingegnere per l'Ambiente ed il Territorio Alessandra Dell'Accio e dall'Ingegnere per l'Ambiente ed il Territorio Corrado Biondo.

A tutti quanti va il nostro ringraziamento per il lavoro svolto, anche a coloro i quali, con contributi e modalità diverse, hanno permesso la realizzazione del Piano Strutturale Comunale del Comune di Mendicino.

2. INTRODUZIONE

La legge urbanistica della Calabria, L.R. 16 aprile 2002, n. 19, "Norme per la tutela, governo ed uso del territorio" e le Linee Guida della Pianificazione Regionale, rappresentano nell'insieme, per la Regione Calabria, una vera rivoluzione, soprattutto culturale. Gli indirizzi strategici dell'azione normativa si possono riassumere nei seguenti concetti chiave: sostenibilità, partecipazione, sussidiarietà, identità, tutela, conservazione, recupero e riqualificazione del paesaggio.

Al territorio agro-forestale, per lungo tempo inteso come una porzione di spazio in attesa di edificazione, è finalmente riconosciuta, almeno formalmente, una propria autonomia vocazionale. Il tentativo è di ribaltare la concezione tesa a considerare la sfera della produzione edilizia come unico futuro dello sviluppo socio-economico per rivalutare l'importanza del mondo rurale non solo in termini di produttività, ma anche per quanto riguarda gli aspetti culturali, sociali e di difesa del suolo. Le zone rurali, di cui la Calabria è straordinariamente dotata, possiedono infatti una connotazione storico-culturale che, opportunamente valorizzata, può costituire un'attrattiva per un turismo sostenibile, volto alla riscoperta delle tradizioni e delle tipicità e peculiarità dei luoghi.

Questa nuova concezione ha reso il territorio agricolo pianificabile alla stregua del territorio urbano distinguendo al suo interno diverse aree di utilizzo che possono essere sostanzialmente individuate in due grandi sistemi funzionali extraurbani: il primo destinato in via esclusiva o prevalente alla produzione agricola, il secondo destinato prioritariamente alla difesa del territorio, alla tutela del paesaggio e alla conservazione delle tradizioni.

Nel rispetto del principio di sostenibilità dello sviluppo, la pianificazione territoriale deve porsi come obiettivo primario l'utilizzo consapevole delle risorse naturali al fine di non compromettere il soddisfacimento dei bisogni delle generazioni future. Nella fattispecie delle aree rurali, la legge urbanistica ha inteso perseguire la tutela dell'azienda agricola salvaguardandone sia le risorse naturali ed ambientali in essa presenti, sia gli assetti produttivi, sociali e culturali che si sono instaurati e consolidati nel tempo.

Pertanto, la pianificazione del territorio agro-forestale ha come finalità prioritarie:

- favorire lo sviluppo agricolo nelle zone particolarmente vocate;
- il mantenimento degli addetti in agricoltura a presidio del territorio rurale che presuppone, però, il miglioramento della qualità della vita delle famiglie contadine, anche mediante l'adeguamento dei servizi civili e tecnologici;
- promuovere il riordino fondiario e impedire la frammentazione e polverizzazione fondiaria nel rispetto dell'unità aziendale minima (U.A.M.), intesa come unità produttiva organizzata capace di sostenere in modo autonomo il mantenimento economico delle unità lavorative in essa stabilmente insediate;
- favorire il recupero del patrimonio edilizio rurale esistente, tenendo in considerazione sia le necessità aziendali, sia gli aspetti estetici e di integrazione con il paesaggio. Il recupero del costruito che, oltre ad evitare sprechi di suolo agricolo ha il vantaggio di garantire il mantenimento di antiche tecniche costruttive, va effettuato tenendo conto del contesto aziendale e delle nuove tecnologie applicate ad una agricoltura moderna, nel rispetto delle

tradizioni;

- garantire una sostenibilità ambientale ed economica di tutte le attività svolte.

Per poter perseguire le previste finalità di conservazione del paesaggio e di pianificazione ecocompatibile del territorio agricolo e forestale, la legge urbanistica regionale ha previsto la classificazione del territorio rurale secondo sei sottozone in relazione alle loro particolari caratteristiche:

- Sottozona E1: Produzioni agricole-forestali tipiche.
- Sottozona E2: Aree di primaria importanza per la funzione agricola e produttiva in relazione all'estensione, composizione e localizzazione dei terreni.
- Sottozona E3: Centri rurali.
- Sottozona E4: Aree boscate e da rimboschire.
- Sottozona E5: Aree senza insediamenti.
- Sottozona E6: Usi civici

2.1 CRITERI METODOLOGICI

Nell'ambito della redazione di un Piano Strutturale Comunale occorre superare il concetto di territorio rurale quale componente a sé stante in modo da considerarlo parte di un sistema nel quale sono presenti complesse interazioni tra uomo, ambiente, attività produttive e organizzazione sociale.

Pertanto, la metodologia di redazione dello Studio Agro-Pedologico del territorio di Mendicino ha previsto le seguenti fasi:

- Studio generale del territorio
- Definizione delle classi di capacità d'uso del suolo
- Analisi della struttura socio-economica del comparto agro-forestale
- Zonizzazione del territorio agro-forestale
- Individuazione della minima unità culturale

2.2 STUDIO GENERALE DEL TERRITORIO

Lo studio del territorio ha preso in considerazione i seguenti fattori: uso storico del territorio, clima, geologia, geomorfologia, pedologia, vegetazione e uso attuale del suolo. A tale fine si è proceduto all'acquisizione di tutti i dati esistenti e disponibili, in particolare di dati cartografici, di studi ed analisi già effettuati nella zona in esame.

La raccolta dei dati ha avuto la finalità di fornire un quadro conoscitivo del territorio quanto più completo possibile e aderente alla realtà, mirato alla descrizione analitica delle specificità dell'ecosistema agro-forestale in tutte le sue componenti, naturalistiche, fisico-climatiche, paesaggistiche e socio-economiche. Il quadro conoscitivo costituisce uno strumento di supporto alle scelte di intervento programmatico da parte dell'amministrazione comunale, favorendo l'utilizzo razionale delle opportunità di finanziamento derivanti dalla Politica Agricola Comunitaria

(Programma di Sviluppo Rurale).

Le metodologie di gestione e di analisi dei dati si sono basate in modo sostanziale sull'utilizzo di Sistemi Informativi Geografici (GIS), che sono sistemi informatici che consentono di trattare dati caratterizzati da una connotazione spaziale (dati georeferenziati). I GIS consentono la sovrapposizione di mappe digitali contenenti informazioni diverse ma riferite ad uno stesso contesto geografico, favorendo l'analisi incrociata dei dati e mettendo in luce aspetti del territorio che sarebbe difficile evidenziare altrimenti. Essi costituiscono uno strumento ormai indispensabile nel campo della pianificazione.

2.3 DEFINIZIONE DELLE CLASSI DI CAPACITÀ D'USO DEI SUOLI

Di rilevante importanza, ai fini della classificazione del territorio rurale in sottozona secondo i dettami della legge urbanistica, è lo studio della capacità d'uso agricolo dei suoli.

Con tale termine si intende la capacità più o meno spiccata dei suoli a poter essere utilizzati per la coltivazione delle più importanti colture della zona secondo le moderne tecniche agronomiche e con rese soddisfacenti. Ciò senza compromettere in modo significativo nel breve come nel lungo periodo le caratteristiche della risorsa suolo o degli altri elementi territoriali.

L'osservanza o meno di questo concetto diviene elemento distintivo tra sfruttamento e uso del territorio. La capacità d'uso dipende sia dalle intrinseche caratteristiche fisiche e chimiche dei suoli che da alcuni elementi del territorio (pendenza, stabilità dei versanti, rischio di inondazioni, caratteristiche climatiche locali, ecc.) che condizionano direttamente le possibilità di uso stesso (es. limitazioni nella scelta delle colture, nella meccanizzazione, ecc.) o rendono il territorio vulnerabile ai processi di degradazione (es. erosione, inquinamento delle falde, ecc.)

La capacità d'uso agricolo dei suoli di un territorio, o capacità d'uso agricolo del territorio, come indicato nella letteratura anglosassone, presuppone pertanto la conoscenza da una parte degli elementi naturali che sono in relazione con la vita delle piante e con le tecniche di coltivazione (suolo, morfologia, clima, ecc.) dall'altra degli effetti della utilizzazione agricola sul territorio.

È altresì necessario, ai fini della classificazione, uno schema interpretativo delle caratteristiche del territorio in funzione della utilizzazione agricola in modo da poterne separare le diverse parti secondo il livello di idoneità che esse presentano per l'uso considerato. Questi schemi interpretativi vengono generalmente indicati come "metodi di valutazione del territorio". Uno dei metodi di interpretazione delle caratteristiche del territorio più utilizzati (e che ci si propone di utilizzare nell'iter di pianificazione) è la Land Capability Classification. Tale metodo, attraverso una analisi dettagliata di numerose caratteristiche del paesaggio, prime tra tutte quelle di carattere pedologico, permette di effettuare alcune previsioni sulla migliore utilizzazione del territorio, salvaguardandolo da rischi attuali o futuri di erosione. Esso consente di rappresentare in modo schematico, in un unico documento cartografico, il livello di capacità d'uso agricolo-forestale e i principali fattori limitanti questo uso nelle diverse parti del territorio. Dà quindi una visione di insieme delle problematiche agricole e forestali, e per certi aspetti anche ecologiche, permettendo così di formulare le prime ipotesi, programmare ulteriori indagini e definire le linee di intervento.

2.4 ANALISI DELLA STRUTTURA SOCIO-ECONOMICA DEL COMPARTO AGRO-FORESTALE

Nell'ambito dell'ecosistema agrario assume particolare rilevanza, per lo sviluppo del territorio, il sub-sistema delle aree produttive agricole e forestali che, per sua definizione, comprende le parti di territorio:

- attualmente finalizzate a produrre beni prevalentemente alimentari di prima necessità per la collettività, da consumarsi direttamente o previa lavorazione, attraverso la coltivazione della terra, l'allevamento del bestiame e le altre attività collaterali ad esse connesse, senza che queste attività, con le normali pratiche di conservazione del suolo, possano determinare situazioni di criticità ambientale;
- alle quali possa essere riconosciuta analogia prevalente destinazione per capacità produttiva accertata dagli studi del quadro conoscitivo (classi di capacità d'uso).

Per la continua opera di governo del suolo e delle acque e di sistematica lavorazione in funzione del tipo di terreno e delle colture praticate, se correttamente condotte, al sub-sistema delle aree produttive agricole e forestali è da attribuire anche una importante funzione di presidio geomorfologico e idrogeologico.

Ai fini della definizione della struttura socio-economica del comparto agro-forestale si è proceduto all'analisi dei dati derivanti dal censimento ISTAT sull'agricoltura.

Fermo restando che l'obiettivo principale è la preminenza delle produzioni sostenibili e di qualità, le scelte di pianificazione dovranno tenere conto anche del significato più generale della presenza umana in queste parti del territorio per ragioni di presidio, storiche, paesaggistiche, turistiche, etc.

2.5 ZONIZZAZIONE DEL TERRITORIO AGRO-FORESTALE

Per poter perseguire le previste finalità di conservazione del paesaggio e di pianificazione ecocompatibile del territorio agricolo e forestale, il territorio rurale è classificato secondo sei sottozone in relazione a particolari caratteristiche.

La classificazione del territorio in sottozone è stata effettuata a partire dalla conoscenza dell'uso reale del suolo, della definizione delle classi di capacità d'uso del suolo, della conoscenza della composizione fondiaria e aziendale, delle caratteristiche geologiche, della presenza di vincoli (PAI, etc.), secondo le modalità definite dalla legge urbanistica regionale e indicate nel relativo paragrafo della presente relazione.

2.6 INDIVIDUAZIONE DELLA MINIMA UNITÀ COLTURALE

La definizione della Minima Unità Colturale risulta dal 2° comma dell'art. 846 del Codice Civile, che fa riferimento ai fondi appoderati e a quelli non appoderati. "Si intende per minima unità colturale l'estensione di terreno necessaria e sufficiente per il lavoro di una famiglia agricola e, se non si tratta di terreno appoderato, per esercitare una conveniente coltivazione secondo le regole della buona tecnica agraria". Il limite minimo di estensione della proprietà agraria viene dunque fissato nella "minima unità colturale" che esprime appunto un'ampiezza fondiaria irriducibile, oltre la quale non è ammesso il frazionamento a qualsiasi titolo. Il carattere innovativo e la portata della

definizione legale di “minima unità culturale” sono evidenti ed impediscono di confondere il concetto teorico di minima unità culturale con la sua traduzione in una corrispondente misura di superficie. La minima unità culturale è infatti concepita essenzialmente sotto il profilo economico, il quale, risulta variabile da luogo a luogo e da coltivazione a coltivazione ed ha, come punto di riferimento costante ed obiettivo, la necessità e la sufficienza dell’estensione del terreno per il lavoro di una famiglia diretto coltivatrice o per la conveniente coltivazione. Per la definizione dell’unità minima culturale si terrà conto, secondo le disposizioni della normativa nazionale e regionale, dei seguenti fattori:

del lavoro della famiglia agricola

della situazione demografica della zona

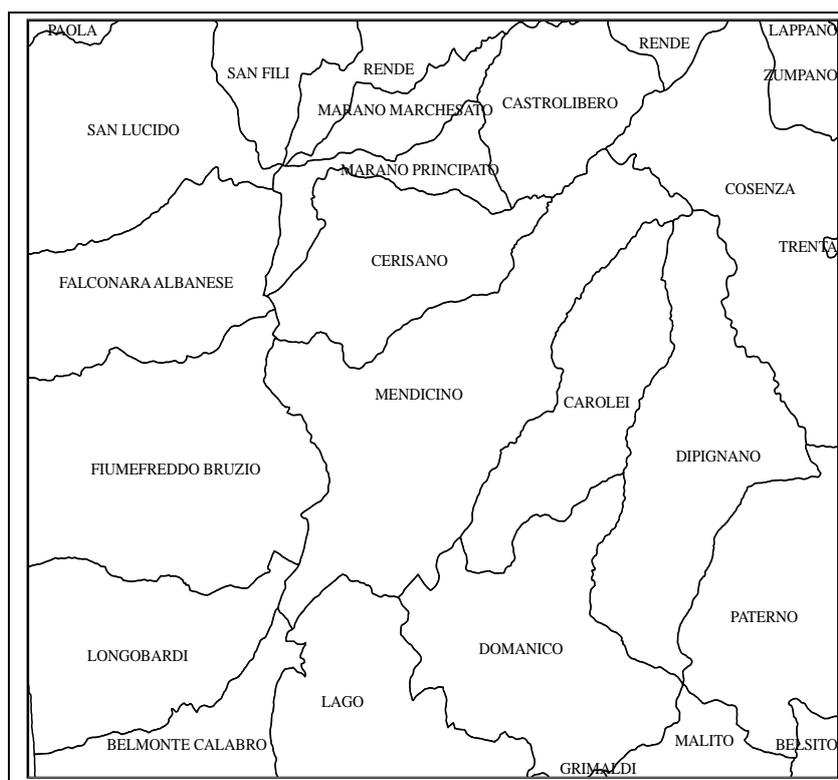
dell’ordinamento produttivo del territorio

del reddito globale da lavoro, nel caso in cui si tratta di imprenditore agricolo professionale.

3. QUADRO CONOSCITIVO

3.1 INQUADRAMENTO GEOGRAFICO E AMMINISTRATIVO

Il territorio comunale di Mendicino, con una superficie di **35,31 Km²**, è situato a sud-ovest di Cosenza, capoluogo dell'omonima provincia, da cui dista circa 8 km. Confina con i comuni di **Cosenza, Carolei, Domanico e Dipignano** a est, **Castrolibero, Cerisano** a nord, **Fiumefreddo Bruzio e Longobardi** a ovest **Belmonte Calabro e Lago** a sud.



La popolazione residente nel comune ammonta, secondo l'ultimo censimento ISTAT del 2009, a 9324 abitanti.

Il centro storico del paese si trova a 500 m s.l.m. dove è ubicato anche il Municipio. Le coordinate geografiche (casa comunale) sono: Latitudine 39°15'52"56 N - Longitudine 16°11'48"48 E.

Partendo dall'altitudine più bassa, circa 250 m, le principali frazioni e contrade del comune di Mendicino sono: *Rosario, Pasquali, Tivolille, Centro Storico, San Bartolo e Rizzuto*, quest'ultima posta a circa 730 m s.l.m.

Il territorio del comune di Mendicino rientra negli elementi n. 559072, 559102, 559111, 559112, 559113, 559114, 559141, 559142, 559153 e 559154 della "Carta Tecnica Regionale" in scala 1:5000, mentre è compresa nel foglio 559 sez. I, II e III della cartografia I.G.M. in scala 1:25000.

3.2 ASPETTI GEOMORFOLOGICI

Il suo territorio si estende dalla città di Cosenza (270 m s.l.m.) fino al "Monte Cocuzzo" (1541 m

s.l.m.) secondo una direttrice sud-ovest, nord-est. La morfologia è prevalentemente collinare; la parte occidentale del territorio di Mendicino risulta ubicata sul versante orientale della Catena Costiera, di cui il “*Monte Cocuzzo*” rappresenta la cima più elevata. Qui l’orografia assume caratteri di acclività e morfologia tipicamente montuosi, infatti i corsi d’acqua che solcano il territorio, scorrono in valli molto incassate. Tuttavia nel centro del territorio tra la zona “*Difesa*” e quelle di “*Valle Ambronica*” ed “*Erbanetta*” esiste una specie di altipiano ondulato, con pendenze più dolci, rivestito completamente da ceduo di castagno.

Oltre al nominato “*Monte Cocuzzo*”, meritano di essere ricordati, tra i rilievi di maggiore importanza, il “*Monte Trefaghi*” (1177 m s.l.m.) e il “*Monte Cozzolino*” (1160 m s.l.m.) con la presenza del pino laricio e dell’abete bianco, e ancora, nell’estremo lembo nord-ovest del territorio il “*Monte Pietraferrugia*” (1239 m s.l.m.) e il “*Monte Pietralonga*” (1216 m s.l.m.).

3.3 INQUADRAMENTO STORICO E CULTURALE

3.4 CENNI STORICI

“Poco sopra Cosenza, in un luogo a forma trivertice e naturalmente fortificato, nei pressi del quale scorreva il fiume Acheronte, stava Pandosia, reggia degli Enotri”.

Le origini dell'attuale centro di *Mendicino* sono legate agli altri borghi di *Cerisano*, *Castrolibero* e *Marano*, con i quali condivide il territorio su cui si estendeva *Pandosia*. Il suo nome, originario o postumo (sia esso in lingua osca “*città regale*” o in greco “*ricca di ogni cosa*”), è certamente legato al culto della divinità principale del posto su cui sorgeva: il dio *Pan*, il dio dei pastori (*paen*) che i Greci conobbero in Italia e assimilarono nel loro vasto patrimonio religioso. Tutte le monete attribuite alla Città, che riproducono le sembianze del dio, lasciano supporre che il toponimo sia derivato da esso. Agli antichi che per la prima volta si affacciarono in questo sito, i “luoghi” dove in seguito edificarono la città si manifestarono come un'improvvisa visione, fonte di particolari e intense sensazioni. Soprattutto dovette suscitare un grande senso di timore “*panico*” la vista di quella natura contrassegnata da formidabili squarci, profondi dirupi, gole impenetrabili e montagne maestose. Nell'antichità classica il dio Pan era considerato l'incarnazione dello smarrimento di fronte alle indecifrabili forme della natura.

In quel luogo caratteristico prese forma dunque *Pandosia*, la Città dedicata al dio Pan e da lui protetta; la città che, posta nel cuore dell'*Enotria*, estese la sua influenza su una regione sempre più ampia, imponendosi quale sede ordinaria dei re dell'*Enotria*. Disposta su un luogo naturalmente fortificato, diverso da quelli che ospitavano villaggi e città vicine, per maestosità ed evocazione mistica, rappresentò il simbolo stesso della divinità degli Enotri.

“Ricca di ogni bene” e in posizione strategica rispetto agli altri villaggi dell'epoca, *Pandosia* fu il fulcro di tutto il sistema politico-economico dell'intera *Enotria* e della incipiente rete commerciale con *Fenici* ed *Etruschi* sul Tirreno e con *Cretesi* e *Micenei* sullo Jonio. A contatto con le culture più progredite, *Pandosia* ebbe il modo di attingere conoscenze molto importanti, di sperimentare tecniche produttive più efficaci, di affinare i costumi, la religione e l'arte e, in definitiva, di confermare ed esaltare il suo ruolo di capitale.

L'arrivo degli *Achei* nelle antiche *Sybaris* e *Kroton* aprì ai Pandosiani la prospettiva di intensificare

la rete commerciale con l'Oriente e, pertanto, fu accolto pacificamente. Lo stesso Omero, d'altronde, esaltava l'ospitalità e la pacificità della gente enotria; inoltre i *Greci* cercando risorse al di fuori dal suolo patrio conoscevano le straordinarie possibilità offerte dall'*Enotria* e dall'*Ausonia* in generale. Sempre maestri nell'accattivarsi le simpatie delle popolazioni indigene, i Greci, facilitati dall'ospitalità pandosiana, non faticarono ad accelerare tutti quei fermenti che emergono dall'incontro tra due civiltà perfettamente complementari. I coloni greci ben presto ottimizzarono le loro attività, rendendole così proficue da ritrovarsi da ospiti a padroni.

Dunque Pandosia divenne sub-colonia *magno-greca* legata a *Sibari* prima ed a *Crotone* dopo, acquisendo però benefici diretti ed indiretti che i traffici commerciali procuravano. Seppur così ellenizzata, Pandosia cominciò a coniare monete e si integrò completamente nel sistema delle città del territorio italiota.

Pandosia assunse le sembianze di una classica Città Ellenica, con i suoi templi, il suo teatro, l'*agorà*, i suoi palazzi e le strade di collegamento con il resto della *Magna Grecia*.

Nella comunità pandosiana, però, non mancavano i ribelli ai modus ellenici, indispettiti dallo strapotere da questi acquisito. Il loro rifiuto del nuovo sistema civile li portò a rifugiarsi in Sila, costruendo le premesse per la formazione di una stirpe di indomiti guerrieri – i futuri *Brettii* (chiamati anche *Bruzi* per il loro carattere di “*schiaivi ribelli*”) – che maturavano con grande ostinazione la loro avversione ai Greci invasori.

L'inizio della fine della *civiltà magno-greca* (e della stessa Pandosia) coincise con le competizioni tra le grandi città elleniche, ed in particolare quella particolarmente cruenta tra *Sibari* e *Crotone*.

In seguito, approfittando dell'indebolimento generale delle civiltà che avevano scandito la crescita socio-economica delle popolazioni italiche (*Etruschi* in primis), i Lucani, spinti dai Sanniti a loro volta pressati dai Romani, presero a spingersi verso la piana di *Sibari*, ma giunti a ridosso della Sila trovarono i *Brettii* che vi si opposero con gran forza, respingendoli e riprendendosi Pandosia, spostando però la loro capitale in pianura, dandole il nome di *Consentia*, l'attuale Cosenza.

Da qui in avanti il territorio pandosiano fu teatro di continue guerre tra *Bruzi e Greci*, tra *Romani e Cartaginesi*, tra *Romani e Bruzi*, e fu ripetutamente distrutto ed incendiato dal feroce passaggio di Barbari, Imperiali, *Saraceni* e Capitani di ventura. Esso trovò l'attuale assetto definitivo sulle aspre colline dominanti la vallata del Caronte e la antica via del mare per Belmonte e Amantea. Quale pacifico borgo di artigiani operosi e di contadini pazienti, partecipò alla vita sociale, economica e culturale del vicino Capoluogo, seguendone splendori e declini. Eccelse per numerose attività e risorse naturali quali tra le più importanti sono la buona qualità delle sue cave di pietra calcarea giallo-rosata, con cui sono stati edificati i principali edifici del paese e di tutto il circondario, tra cui il *Castello Svevo* e la *Cattedrale di Cosenza*; per le capacità artistiche dei suoi scalpellini; per la qualità del filo serico, apprezzata nei migliori mercati nazionali ed europei e finemente coltivata dalla bravura delle impareggiabili “*mastre da sita*”. Questo centro storico custodisce e manifesta ancora tutti i segni più importanti della sua storia: portali di edifici artisticamente lavorati; una incredibile fitta rete di edifici serici: le filande, una delle quali, la più piccola (otto mangani), posta nella “*Scanzata*”, recentemente ristrutturata e aperta al pubblico.

Dalle *caverne paleolitiche* di “*Micino Vecchio*” nei pressi del ponte “*Alimena*” (in sinistra del

fiume “Caronte”), di “*Sant’Agata*” nella contrada “Laurata” (in sinistra del fiume “Mericano”) e di “*Le Grotte*” (alla confluenza dei fiumi “Arconte” e “Mericano”), ai numerosi resti di *villaggi neolitici* disseminati sulle alture rocciose, ai *ritrovamenti archeologici del periodo greco romano* di “*San Michele*”, agli *agglomerati caratteristici e pittoreschi di età medioevale*, alle *ricostruzioni ottocentesche* di palazzi e chiese, ai nuovi quartieri di espansione, l’osservatore e lo studioso possono rintracciare scolpita nella natura e nei manufatti la luminosa storia delle fatiche umane dagli albori della civiltà ad oggi.

La stessa natura dei luoghi mendicinesi, contrassegnata da appicchi paurosi, forre stratte e folte, valli verdi e lussureggianti colline, aspre e ombrose montagne, e dalla cima maestosa di monte “*Cocuzzo*”, oltre a costituire un completo catalogo della geografia calabrese, risulta talmente forte e significativa da richiamare alla coscienza la struttura originaria della psicologia antica.

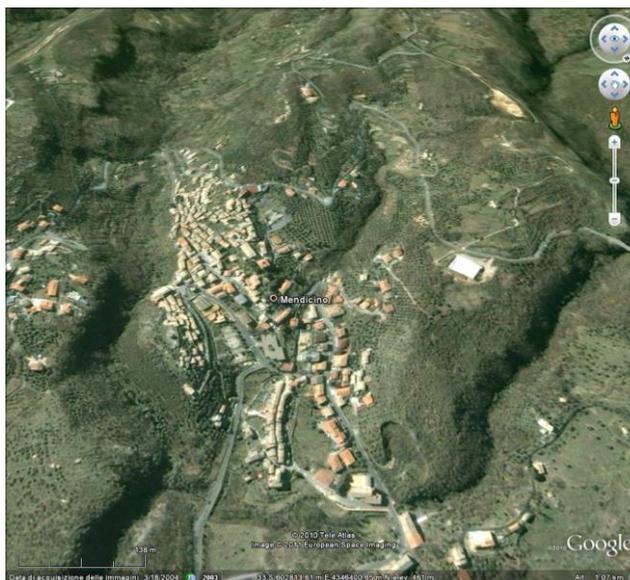
La toponomastica ancora inalterata di fiumi (*Caronte, Arconte, Mericano*) e di contrade (*Merenzate, Micino Vecchio, Pannosia*), tradizioni e legende ancora vive nei ricordi dei “vecchi” del paese (*La Farchinoria di Cocuzzo, il Re Corvo ed i suoi tesori*), stabiliscono certamente un importante legame tra luoghi e costumi di oggi e di ieri.

Come quasi tutti i paesi della Calabria, anche Mendicino conserva il suo patrimonio storico culturale, dai documenti ai palazzi, vie alla preparazione e conservazioni di cibi. Dal dopoguerra ad oggi a Mendicino sono andate scomparendo alcune attività produttive, quali l’allevamento del **baco da seta**, la coltivazione del **Lino** ed altre numerose attività artigianali legati all’ambiente agro-forestale come la **lavorazione e trasformazione delle castagne**. Tutte queste attività, se riprese ed inserite nel giusto quadro di sviluppo socio-economico possono contribuire in maniera determinante all’economia del paese.

3.5 IL CENTRO STORICO E L’ESPANSIONE EDILIZIA

Il centro storico

Il centro storico è posto a 8 Km dal Capoluogo a circa 475 m s.l.m., fortemente abbarbicato sulle due collinette rocciose, alla confluenza del fiume “*Mericano*” con “*l’Arconte*”, che lo lambiscono a Est e a Nord, scorrendo con fragore in strette e profonde forre. Più volte distrutto a seguito di eventi tellurici e o bellici, e più volte ricostruito per l’operosa pazienza dei suoi abitanti, nasconde le sue antichissime origini.



Tra gli edifici più importanti ricordiamo:

- La Chiesa Matrice di San Nicola, sita nell'antica Piazza Duomo. È contraddistinta da una facciata in blocchi di tufo; vi è annessa torre campanaria. Nell'omonimo sito si trova la Chiesetta di San Sebastiano.
- Chiesa di San Pietro e San Bartolomeo. Costruita sui ruderi di un convento domenicano è meta di moltissimi visitatori da dicembre a gennaio per l'artistico presepe, allestito annualmente dagli artigiani locali;
- Torre dell'Orologio (1907). Si trova nell'antico rione "Castello" su un colle da cui si domina la vista di tutto il paese e che si può raggiungere attraverso una caratteristica scalinata di 132 scalini scavati nella roccia;
- Palazzo del Gaudio, oggi Campagna. Sito nell'antico quartiere Pilacco è del 1780. Costruito con blocchi di tufo lavorati a mano dagli scalpellini locali, è oggetto di un progetto di restauro da parte dell'amministrazione comunale;
- Santuario di S. Maria dell'Accoglienza - Facciata in tufo. Il primo insediamento cristiano sul luogo dove oggi sorge il santuario è datato intorno al VII-VIII secolo d.C. All'interno una statua in pietra raffigurante la Madonna di Schiavonea, recentemente restaurata con iconografia moderna.

L'hinterland

La dinamica di espansione urbana dell'hinterland cosentino coinvolge l'intero territorio di Mendicino, mutandone sensibilmente l'antica struttura urbanistica. Da un assetto basato essenzialmente sulla concentrazione delle attività e della residenza nel Centro Antico, che, fino agli anni settanta, accoglieva oltre il 65% della popolazione, si è passati ad una distribuzione policentrica, articolata intorno alle preesistenze extraurbane di tipo agricolo (contrade "Rosario", "Santa Croce", "Pasquali", "Tivolille"). Allo stato attuale la popolazione residente nel centro storico rappresenta solo il 25% .

3.6 ASPETTI TURISTICO – RICREATIVI

Il territorio di Mendicino potenzialmente ben si presta ad un turismo di qualità. Il Comune di Mendicino ha avviato, e già in parte realizzato, una serie di interventi finalizzati a ripristinare l'equilibrio socio-economico legato al turismo geologico, storico-naturalistico e ambientale. Inoltre, grazie alla passione e alla dedizione di alcuni abitanti, esistono strutture recettive di buon livello: da segnalare in particolare un *Bed & Breakfast* in pieno centro storico e un gruppo di guide escursionistiche, la cui pluridecennale attività ha favorito la conoscenza e la valorizzazione delle ricchezze ambientali del comprensorio anche al di fuori dell'ambito nazionale.

Inoltre, un importante intervento ha riguardato la creazione del “*Geoparco di Monte Cocuzzo*” grazie a finanziamenti messi a disposizione dall'Assessorato Regionale all'Ambiente nell'ambito della “Rete Ecologica Regionale” del POR Calabria che identifica lo spartiacque della Catena Costiera (quindi l'area di “*Monte*” *Cocuzzo*” compresa) come *corridoio faunistico*, poiché naturale collegamento fra il Parco Nazionale del Pollino e il Parco Nazionale della Sila.



Posto a quota 1217 m s.l.m., è presente il “*Casellone Forestale*”, struttura ricettiva in fase di ristrutturazione:



Intorno al “Casellone Forestale”, per un raggio di circa 400 m, sono presenti diverse aree pic-nic, nonché, una serie di percorsi che si snodano lungo la viabilità forestale presente, attrezzati con cartellonistica informativa, scientifica ecc... Tra questi percorsi è presente un sentiero geologico naturalistico che da quota 1220 m s.l.m. porta, attraverso un percorso di circa 1066 m, al pianoro-belvedere posto a quota 1347 m s.l.m.



4. ANALISI DELLE CARATTERISTICHE CLIMATICHE

4.1 ANALISI CLIMATICA

4.2 PRECIPITAZIONI

Per il comune di interesse, è stata compiuta un'analisi climatica basata sui dati relativi alle stazioni pluviometriche ubicate nei pressi dell'area di studio. Le stazioni scelte sono state, in particolare, quelle di Cerisano (CS) (50 m s.l.m.), e Domanico (CS) (724 m s.l.m.).

La scelta delle stazioni è stata effettuata sia in funzione della loro posizione geografica, sia in base alla quota delle stesse, in modo da interpretare in maniera compiuta la variabilità altimetrica della zona.

Le stazioni considerate forniscono i dati di precipitazione per diversi intervalli temporali:

- Numero di osservazioni relative ad ogni stazione

Stazione	Serie Storica	Anni osservazione
Cerisano	1939-1945; 1947-2006	67
Domanico	1916-1942; 1944-1946; 1949-	92

Precipitazioni stazione di Cerisano

Mese	Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic	Totale annuo
Pioggia (mm)	246	207	153	111	72	33	19	35	73	147	229	255	1610

Precipitazioni stazione di Domanico

Mese	Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic	Totale annuo
Pioggia (mm)	233	189	163	124	82	39	23	29	75	143	214	264	1636

Dall'analisi dei dati a disposizione si è rilevato che le precipitazioni si concentrano in prevalenza nei periodi autunnale ed invernale. La precipitazione media mensile assume il valore massimo nel mese di dicembre per entrambe le stazioni di riferimento (254.7 mm a Cerisano e 264.2 mm a Domanico) ed il valore minimo nei mesi di luglio (18.5 mm a Cerisano e 22.9 mm a Domanico). La precipitazione media annuale vale 1610.3 mm per Cerisano e 1636.0 mm per Domanico.

4.3 TEMPERATURA

Risulta fondamentale evidenziare che la stazione di Cerisano è sprovvista di dati relativi alla temperatura. Per tale motivo è stato necessario calcolare i valori termometrici ricorrendo a relazioni empiriche, capaci di legare la temperatura alla quota (H), espressa in m s.l.m., della stazione stessa.

Per la determinazione dei valori medi mensili ed annuali sono state utilizzate le equazioni di Ciancio (1971):

$$T_{m} = 18.6001 - T_{a} + 13.2008$$

$$T_{m} = 18.2400 - T_{a} + 15.2008$$

$$T_{m} = 13.0008 - T_{a} + 25.5008$$

$$T_{m} = 25.5008 - T_{a} + 25.7006$$

$$T_{m} = 20.6001 - T_{a} + 19.9001$$

$$T_{m} = 10.5006 - T_{a} + 15.1006$$

$$T_{m} = 11.2801 - T_{a} + 12.8001$$

La stazione di Domanico fornisce i dati di temperatura per diversi intervalli temporali:

- Numero di osservazioni relative alla stazione di Domanico

Stazione	Serie Storica	Anni osservazione
Domanico	1988-2010	23

Per quest'ultima stazione sono stati calcolati i valori di temperatura media mensile e annuale utilizzando anche le relazioni di Ciancio.

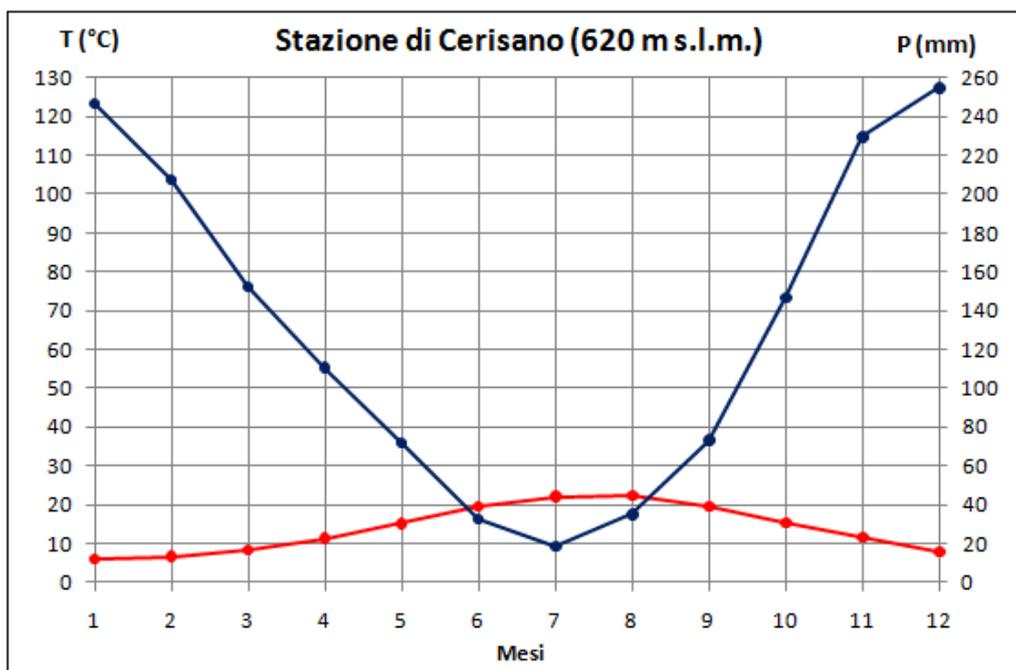
La temperatura media mensile raggiunge il massimo valore nel mese di agosto per entrambe le stazioni (22.4 °C a Cerisano, 21.2 °C a Domanico considerando le registrazioni della stazione e 21.6 °C sempre a Domanico, ma considerando i valori ricavati a partire dalle relazioni di Ciancio). I valori minimi, invece, si verificano nel mese di gennaio (6.2 °C a Cerisano, 4.5 °C a Domanico considerando le registrazioni della stazione e 5.3 °C sempre a Domanico, ma considerando i valori ricavati a partire dalle relazioni di Ciancio).

4.4 DIAGRAMMI CLIMATICI

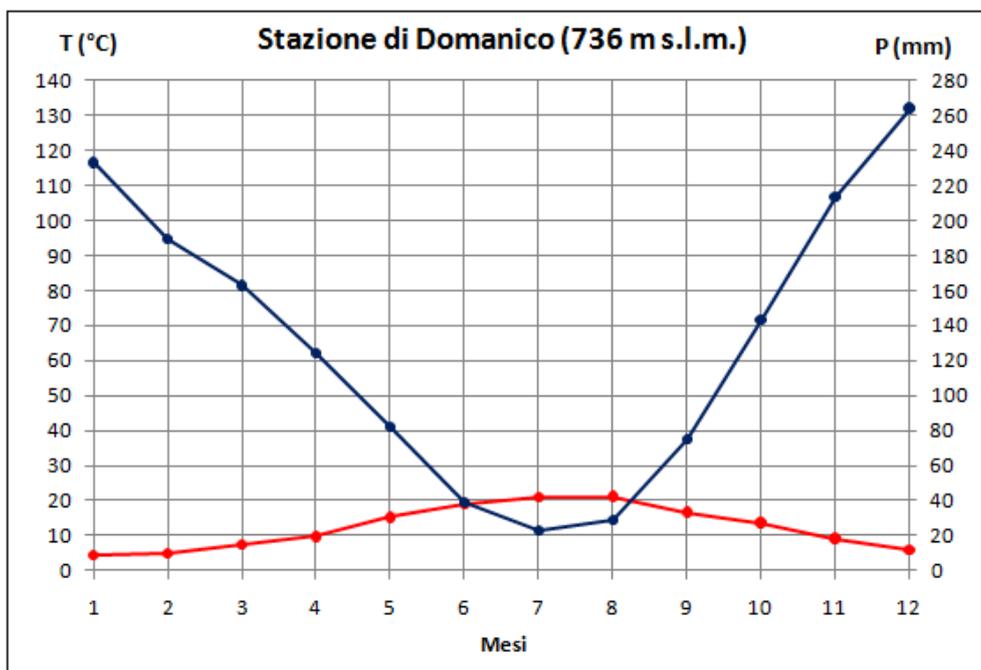
La sintesi delle condizioni termoudometriche del territorio oggetto di pianificazione è espressa dai diagrammi climatici di *Bagnouls e Gaussen*. Considerando per ogni mese dell'anno i valori medi di precipitazione e di temperatura, sono stati costruiti, per ognuna delle stazioni assunte in esame, i

diagrammi ombro-termici, in modo da stabilire in quale periodo dell'anno si verifica il deficit idrico in corrispondenza di una determinata quota.

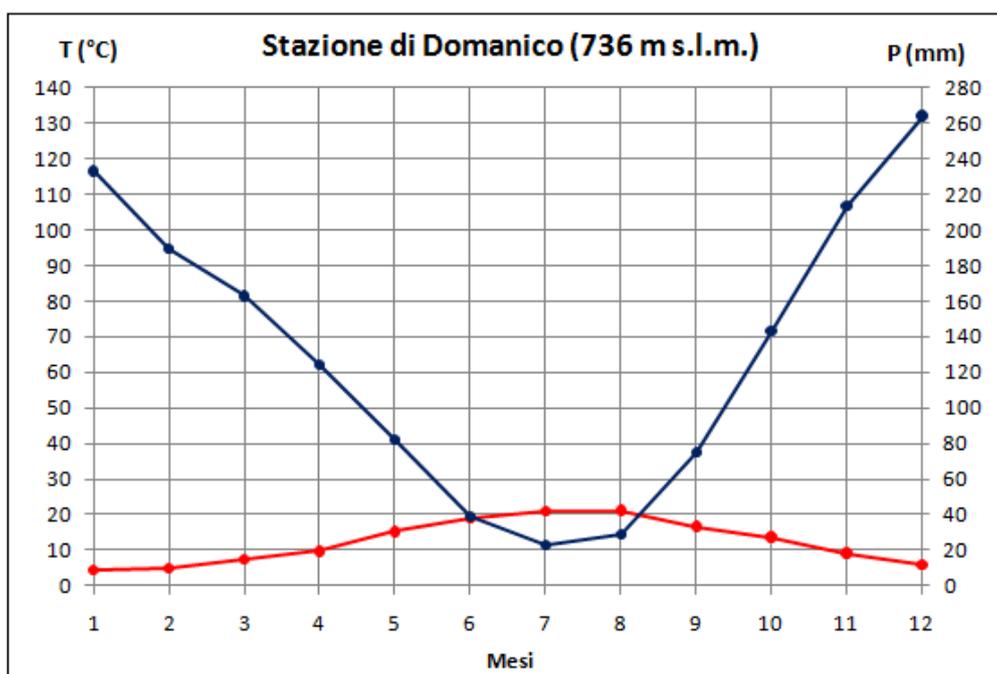
Per la stazione di Domanico sono stati costruiti due diagrammi, uno a partire dalle temperature registrate dalla stazione e un altro considerando i valori ricavati mediante le relazioni di Ciancio.



- Diagramma ombro-termico relativo alla stazione di Cerisano. (Elaborazione da dati ARPACal)



- Diagramma ombro-termico relativo alla stazione di Domanico (Elaborazione da dati ARPACal)



- Diagramma ombro-termico relativo alla stazione di Domanico (Elaborazione da dati ARPACal-Ciancio)

Dall'osservazione dei diagrammi si nota che per entrambe le stazioni, il deficit si riscontra nei mesi di giugno, luglio ed agosto. Inoltre si può affermare che l'andamento dei diagrammi relativi alla stazione di Domanico è molto simile.

4.5 ANALISI BIOCLIMATICA

4.6 INDICI BIOCLIMATICI

Tra clima e vegetazione esiste una stretta relazione tale che è possibile considerare la seconda come espressione del clima. L'analisi delle condizioni climatiche prima espone e permette di classificare ciascuna stazione e di attribuirle a determinate fasce di vegetazione. La risposta delle piante a determinate condizioni limitanti di temperatura o di rifornimento idrico richiede di evidenziare tali condizioni attraverso valori dei parametri del clima o con appositi indici in cui vengono combinati diversi elementi, tra i quali prevalentemente le temperature e le precipitazioni, oppure analizzando contemporaneamente il regime delle precipitazioni e l'andamento delle temperature (diagrammi climatici).

Gli indici bioclimatici mettono in relazione uno o più elementi climatici e forniscono una rappresentazione del clima correlabile direttamente con la distribuzione della vegetazione, evidenziando le caratteristiche (aridità, continentalità, ecc.), capaci di spiegare la presenza/assenza di una determinata specie o di una comunità vegetale. Quelli presi in esame perché più significativi ai fini della comprensione delle cause climatiche che influiscono sulla distribuzione delle specie vegetali sono:

Per le stazioni prese in esame, oltre ai diagrammi ombro-termici, è stato determinato **l'indice di desertificazione di De Martonne**, che, attraverso i valori di precipitazione e temperatura medi annuali, rispettivamente \bar{P}_a e \bar{T}_a , consente di quantificare il clima e gli eventuali processi di desertificazione in una specifica area. L'indice è stato calcolato tramite la relazione:

$$DM = \frac{\bar{P}_a}{\bar{T}_a + 10}$$

in cui la precipitazione è espressa in mm, mentre la temperatura in °C. I valori ottenuti sono i seguenti:

- Valori dell'indice di desertificazione (DM) per le stazioni in esame

Stazione	\bar{P}_a (mm)	\bar{T}_a (°C)	DM
Cerisano	1610.3	13.9	67.5
Domanico	1636.0	12.3	73.5
Domanico (Ciancio)	1636.0	13.0	71.0

A specifici range di valori in cui ricadono gli indici calcolati corrispondono determinati tipi di clima:

- Tipi di clima corrispondenti a determinati valori dell'indice DM

Range	Tipo di clima
< 10	Zone desertiche
10 – 15	Regioni semiaride
15 – 20	Terreno subumido
20 – 30	Suolo semiumido
> 30	Zone umide

Gli indici calcolati risultano tutti superiori alla soglia di 30; quindi, in base alla classificazione di De Martonne, la zona d'interesse può essere definita come Zona Umida.

È stato calcolato anche il *quoziente pluviometrico di Emberger*, che risulta molto utile per descrivere le caratteristiche bioclimatiche della biocora mediterranea; la sua espressione è la seguente:

$$Q = \frac{100P}{M+m}$$

dove:

- P è la precipitazione media annua;
- M è la media delle temperature massime del mese più caldo;
- m è la media delle temperature minime del mese più freddo.

I valori di M e m sono stati calcolati a partire dalle seguenti relazioni:

$$M = 50 + \frac{H}{1000}$$

$$m = 1 - \frac{H}{1000}$$

in cui H è la quota della stazione.

I valori di Q sono tanto più bassi, quanto più il clima è arido e tanto più alti quanto diventa umido. Nella regione mediterranea questo indice varia tra 50 e 250 e consente la suddivisione dei seguenti tipi bioclimatici:

- | | | |
|----------------------|--------|-----------|
| • mediterraneo arido | —————→ | $Q=10-20$ |
| • semiarido | —————→ | $Q=20-50$ |
| • temperato | —————→ | $Q=50-90$ |
| • umido | —————→ | $Q > 90$ |

I risultati ottenuti sono riportati nella seguente tabella.

- Quoziente pluviometrico di Emberger

Stazione	<i>M</i>	<i>m</i>	<i>Q</i>	Tipo di clima
Cerisano	28.5	2.2	196.8	Umido
Domanico	27.8	1.4	211.7	Umido

- Sono indici proposti da **Mitrakos** per individuare l'area di distribuzione di alcune specie legnose tipiche della regione mediterranea. Sono basati sulla valutazione dello stress da aridità (*MDS, Monthly Drought Stress*) e di quello da freddo (*MCS, Monthly Cold Stress*), in quanto oltre all'aridità estiva è il freddo invernale che meglio mette in evidenza l'areale di distribuzione delle specie tipicamente mediterranee. Si tratta di unità di stress lungo scale arbitrarie, definite dall'Autore su basi ecofisiologiche: lo stress da aridità si basa sui valori delle precipitazioni mensili (*p*) partendo dall'ipotesi che, in ambiente mediterraneo, per precipitazioni minori di 50 mm la pianta subisca uno stress dovuto all'aridità; lo stress da freddo si basa, invece, sui valori delle temperature minime mensili (*t*) e sul valore di 10°C inteso come soglia dell'attività vegetativa. La relazione che permette la valutazione dell'indice da aridità è la seguente:

$$MDS(p)$$

in cui *p* è la precipitazione media mensile.

Lo stress da freddo si basa, invece, sui valori delle temperature minime mensili (*t*) e sul valore di 10 °C inteso come soglia minima dell'attività vegetativa.

L'espressione dell'indice di stress da freddo è la seguente:

$$MCS(t)$$

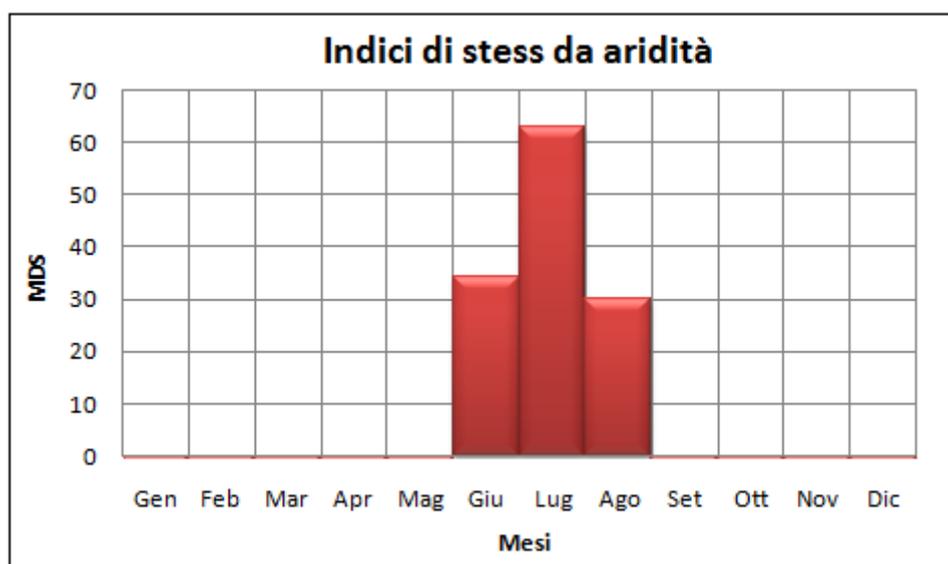
in cui *t* è la temperatura minima mensile, i cui valori sono stati ricavati mediante le rette di regressione di Ciancio (1971).

$$\begin{aligned}
 t_{Gen} &= 0,0712t - 0,112 \\
 t_{Feb} &= 0,0711t - 0,112 \\
 t_{Mar} &= 0,0711t - 0,112 \\
 t_{Apr} &= 0,0711t - 0,112 \\
 t_{Mag} &= 0,0711t - 0,112 \\
 t_{Giu} &= 0,0711t - 0,112 \\
 t_{Lug} &= 0,0711t - 0,112 \\
 t_{Ago} &= 0,0711t - 0,112 \\
 t_{Set} &= 0,0711t - 0,112 \\
 t_{Ott} &= 0,0711t - 0,112 \\
 t_{Nov} &= 0,0711t - 0,112 \\
 t_{Dic} &= 0,0711t - 0,112
 \end{aligned}$$

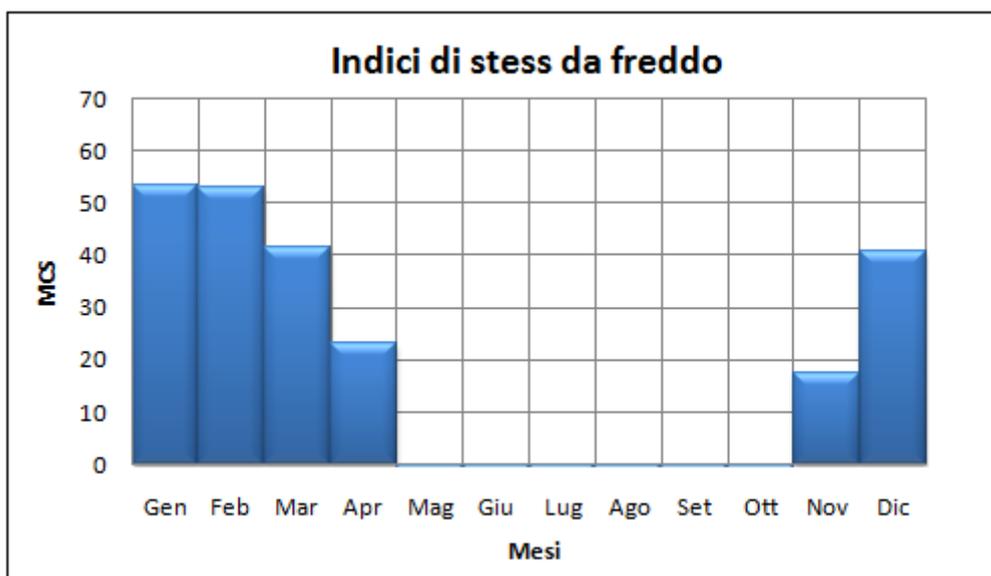
Il calcolo degli indici, per ogni stazione, è riportato nelle tabelle sottostanti. Inoltre i risultati sono stati rappresentati su di un istogramma.

- *Indici di Mitrakos per la stazione di Cerisano*

Stazione di Cerisano				
Mesi	p (mm)	MDS	t (°C)	MCS
Gennaio	246.4	-392.9	3.3	53.5
Febbraio	207.3	-314.7	3.4	52.8
Marzo	152.6	-205.2	4.8	41.6
Aprile	110.6	-121.2	7.1	23.2
Maggio	72.2	-44.3	10.7	-5.8
Giugno	32.8	34.3	14.5	-35.8
Luglio	18.5	63.0	16.8	-54.0
Agosto	35.0	30.0	17.0	-55.8
Settembre	73.2	-46.3	14.5	-35.9
Ottobre	146.8	-193.5	11.0	-8.1
Novembre	229.5	-359.0	7.8	17.6
Dicembre	254.7	-409.5	4.9	40.9



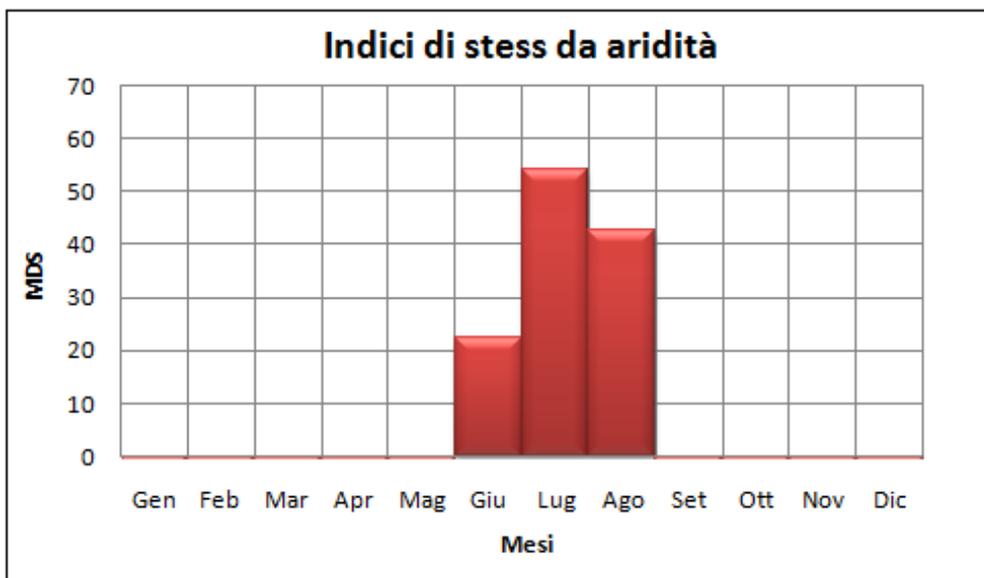
- *Indici di stress da aridità per la stazione di Cerisano*



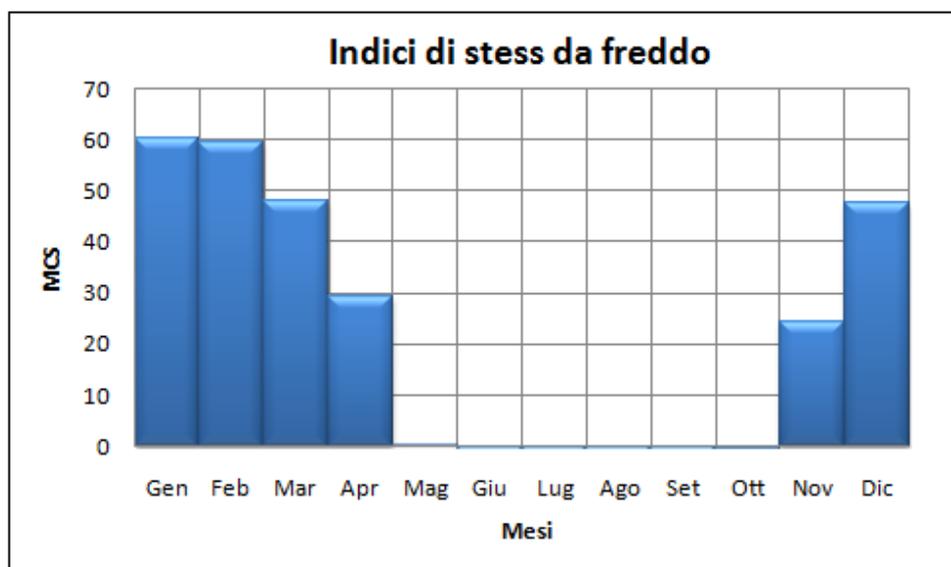
- *Indici di stress da freddo per la stazione di Cerisano*

- *Indici di Mitrakos per la stazione di Domanico*

Stazione di Domanico				
Mesi	p (mm)	MDS	t (°C)	MCS
Gennaio	233.2	-366.4	2.5	60.2
Febbraio	189.3	-278.6	2.6	59.4
Marzo	163.1	-226.1	4.0	47.9
Aprile	124.3	-148.5	6.3	29.4
Maggio	82.0	-63.9	10.0	0.2
Giugno	38.9	22.3	13.7	-29.5
Luglio	22.9	54.1	15.9	-47.0
Agosto	28.7	42.5	16.1	-48.7
Settembre	75.4	-50.8	13.6	-28.7
Ottobre	143.0	-186.1	10.1	-1.0
Novembre	213.7	-327.4	7.0	24.2
Dicembre	264.2	-428.5	4.1	47.5



- Indici di stress da aridità per la stazione di Domanico



- Indici di stress da freddo per la stazione di Domanico

- **L'indice di mediterraneità di Rivas-Martinez** esprime una relazione tra l'evapotraspirazione potenziale secondo Thornthwaite dei mesi estivi (giugno, luglio e agosto) e le precipitazioni medie mensili dello stesso periodo.

$$I_m = \frac{ETP}{p}$$

dove:

ETP è l'evapotraspirazione media mensile;

p è la precipitazione media mensile.

L'indice di mediterraneità viene calcolato separatamente per i tre mesi estivi dando luogo a , I_{m2} e .

Si considerano mediterranei i territori in cui , e .

Per il calcolo dell'evapotraspirazione potenziale è stata utilizzata la **formula di Thornthwaite** che tiene conto del numero medio delle ore di insolazione e fornisce direttamente la stima espressa in mm/mese.

$$E_i = A_i b_i \left(\frac{1 - \frac{D_i}{I}}{I} \right)$$

in cui:

- t_i è la temperatura media mensile;

- I è l'indice termico annuale, calcolabile dalla formula $I = \sum_{i=1}^{12} \left(\frac{t_i}{5} \right)^{1.5}$;

- b_i è un parametro che dipende dal numero medio di ore di insolazione giornaliera e dal numero di giorni nel mese i . Fissata la latitudine, per ogni mese i il valore b_i è fornito dalla tabella sottostante.

- Valori del parametro b_i al variare della latitudine

Latitudine	Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
0°	1.04	0.94	1.04	1.01	1.04	1.01	1.04	1.04	1.01	1.04	1.01	1.04
10°	1.00	0.91	1.03	1.03	1.08	1.06	1.08	1.07	1.02	1.02	0.98	0.99
20°	0.95	0.90	1.03	1.05	1.13	1.11	1.14	1.11	1.02	1.00	0.93	0.94
30°	0.90	0.87	1.03	1.08	1.18	1.17	1.20	1.14	1.03	0.98	0.89	0.88
35°	0.87	0.85	1.03	1.09	1.21	1.21	1.23	1.16	1.03	0.97	0.86	0.85
40°	0.84	0.83	1.03	1.11	1.24	1.25	1.27	1.18	1.04	0.96	0.83	0.81
45°	0.80	0.81	1.02	1.13	1.28	1.29	1.31	1.21	1.04	0.94	0.79	0.75
50°	0.74	0.78	1.02	1.15	1.33	1.36	1.37	1.25	1.06	0.92	0.76	0.70

- a è un parametro calcolabile come: $a = 0.5 + 0.1 I$

I risultati ottenuti sono riportati nelle seguenti tabelle.

- Indici di mediterraneità per la stazione di Cerisano

Stazione di Cerisano				
Mesi	ETP	p (mm)	I_m	Clima
Giugno	113.3	32.8	3.4	Mediterraneo
Luglio	138.6	18.5	7.5	
Agosto	130.7	35.0	3.7	

- Indici di mediterraneità per la stazione di Domanico

Stazione di Domanico				
Mesi	ETP	p (mm)	I_m	Clima
Giugno	113.1	38.9	2.9	Mediterraneo
Luglio	132.3	22.9	5.8	
Agosto	124.3	28.7	4.3	

Dalle tabelle sovrastanti emerge che il clima che caratterizza la zona è di **tipo mediterraneo** anche se per entrambe le stazioni non risulta verificato I_{m1} , ma questo è giustificato dal fatto che queste località si trovano a quote abbastanza elevate e quindi presentando precipitazioni medie maggiori ed evapotraspirazione media mensile minore, pertanto l'indice di mediterraneità diminuisce.

Per definizione, i climi mediterranei sono tipici delle zone occidentali comprese tra le latitudini 30° e 45°, e in particolare delle regioni affacciate sul bacino del Mediterraneo e sono quelle che presentano un massimo di precipitazioni durante l'inverno. L'escursione termica annua è mitigata dalla presenza del mare e la vegetazione tipica è la macchia.

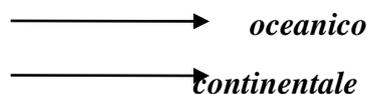
L'**indice di continentalità** esprime la differenza tra la temperatura media del mese più caldo, T_{max} e la temperatura media del mese più freddo, T_{min} :

$$I_c = T_{max} - T_{mi}$$

in cui:

~~$$I_c = T_{max} - T_{mi}$$~~

In funzione dei valori assunti da I_c si ha:



I risultati sono riportati nella seguente tabella.

- Indice di continentalità per le stazioni esaminate

Stazione	T_{max}	T_{min}	I_c	Tipo di clima
Cerisano	23.0	5.5	17.5	Oceanico
Domanico	22.2	4.6	17.6	Oceanico

Il valore di I_c risulta pressoché uguale per entrambe le stazioni e rispecchia molto la situazione climatica reale della zona in esame in quanto un clima di tipo **oceanico** è quello che presenta un massimo invernale ed un minimo estivo molto accentuato nel periodo luglio-agosto, tipico proprio della regione Calabria.

rispettivamente, alla sottozona media del *Lauretum* II TIPO della classificazione fitoclimatica del *PAVARI* fino a quota 900 m e *Castanetum* sottozona fredda I TIPO da tale quota e fino alle aree più elevate.

5. ANALISI DELLE CARATTERISTICHE PEDOLOGICHE

5.1 ASPETTI PEDOLOGICI

I caratteri pedologici di un territorio dipendono da una molteplicità di fattori, tra cui, per citarne solo alcuni, il fattore climatico, geomorfologico e geologico.

Il territorio del comune di Mendicino si presenta vario dal punto di vista pedologico. Sono presenti, infatti, 21 tipi pedologici, 8 dei quali appartenenti alla provincia pedologica n. 9, che interessa l'ambiente collinare interno, 2 appartenenti alla provincia pedologica n. 5, che interessa le pianure alluvionali interne delle valli del Crati e dell'Esaro, 2 appartenenti alla provincia pedologica n. 7, che interessa i rilievi collinari del bacino del Crati, 1 appartenente alla provincia pedologica n. 11, che interessa gli altopiani della Sila, delle Serre e dell'Aspromonte, 2 appartenenti alla provincia pedologica n. 12, che interessa i rilievi montuosi della Sila, delle Serre e dell'Aspromonte, 3 appartenenti alla provincia pedologica n.13, che interessa i rilievi collinari della Sila, delle Serre e dell'Aspromonte, 2 appartenente alla provincia pedologica n. 14, che interessa i Rilievi montuosi del Pollino e 1 appartenente alla provincia pedologica n. 15 relativa ai rilievi collinari del Pollino.

L'analisi dei caratteri pedologici del territorio oggetto di studio è stata effettuata in via preliminare a partire dai dati della carta dei suoli redatta dall'ARSSA e pubblicati nella monografia divulgativa "I suoli della Calabria" del 2003.

Di seguito si procederà alla descrizione di ciascun sottosistema pedologico e della provincia di appartenenza.

5.2 PROVINCIA PEDOLOGICA 5: PIANURE ALLUVIONALI INTERNE DELLE VALLI DEL CRATI E DELL'ESARO

5.3 IL SOTTOSISTEMA PEDOLOGICO 5.3

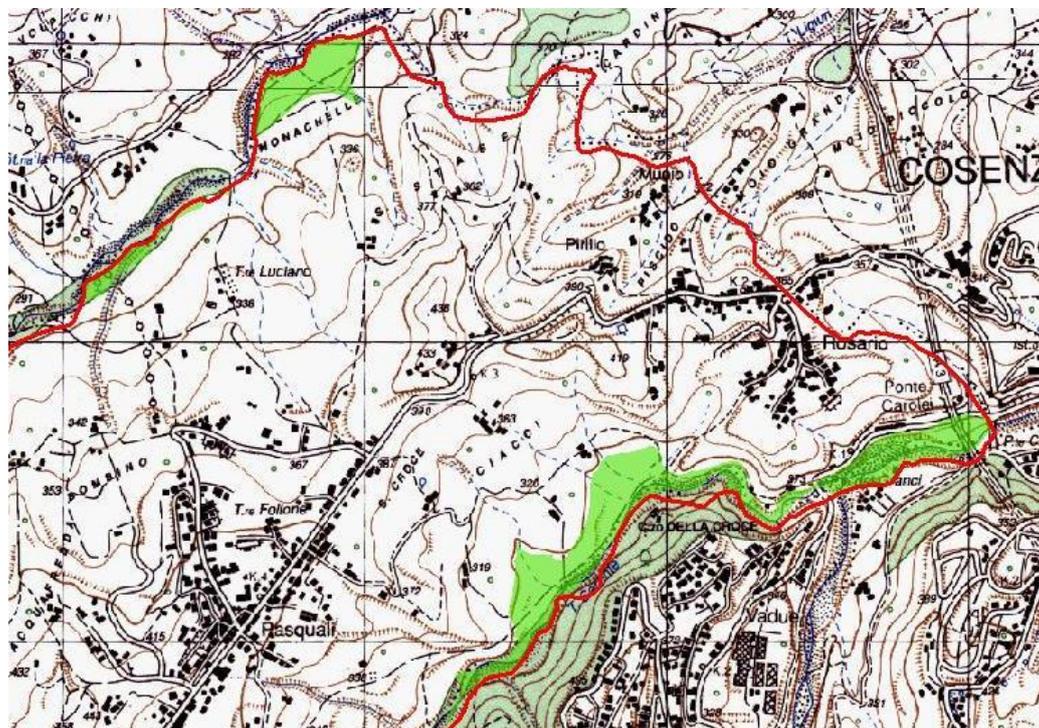
Questo sottosistema interessa oltre 29 ettari del territorio comunale ed è localizzato nella zona più a Sud della provincia pedologica n. 5.

Il substrato è costituito da sedimenti alluvionali piuttosto grossolani, non calcarei. Il sottosistema comprende suoli moderatamente profondi, la cui tessitura franco-sabbiosa e l'assenza di scheletro caratterizzano sia gli orizzonti superficiali che gli orizzonti profondi. Si tratta di suoli poco evoluti (*Typic Xerofluvents*) con una struttura fortemente sviluppata nell'orizzonte di superficie Ap che diventa sempre meno espressa negli orizzonti sottosuperficiali.

Ne consegue che, se da un lato questi suoli non pongono alcuna limitazione all'approfondimento radicale e alla lavorabilità, dall'altro possiedono una riserva idrica moderata, un basso contenuto in sostanza organica lungo tutto il profilo e una moderata capacità di scambio cationico. Ciò impone oculate tecniche di gestione agronomica, rivolte principalmente al frazionamento e agli interventi di irrigazione e fertilizzazione, anche in accordo con il Codice di Buona Pratica Agricola e con la Direttiva Nitrati che pone questi suoli nella classe "vulnerabili". Relativamente al pH hanno reazione neutra e non sono calcarei.

L'uso del suolo è seminativo e ortaggi.

Questi suoli presentano limitazioni severe, legate alla profondità e al clima, tali da ridurre la scelta delle colture e da richiedere speciali pratiche conservative, a causa di problemi fisico-chimici nella zona esplorabile dalle radici e ad interferenze climatiche.

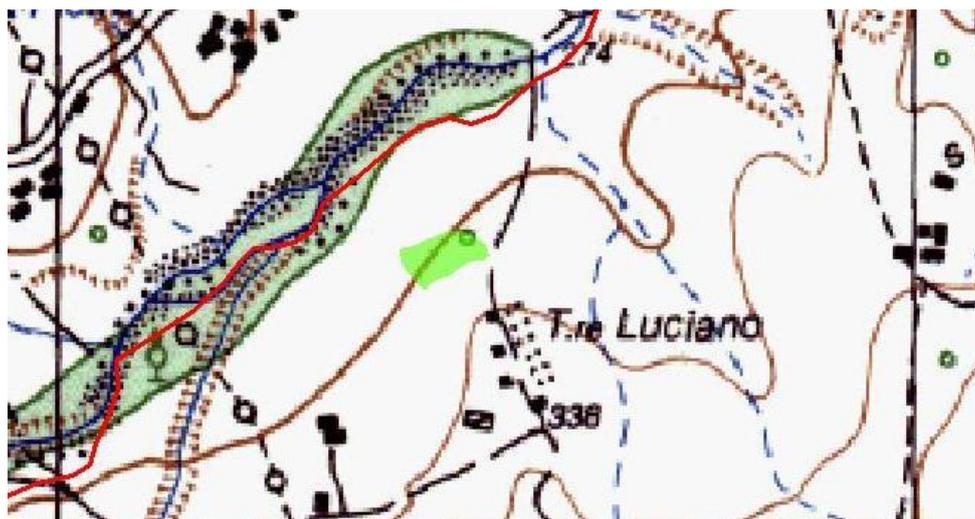


Aree del Comune di Mendicino ricadenti nella provincia pedologica 5.3

5.4 IL SOTTOSISTEMA PEDOLOGICO 5.7

L'area che appartiene a questo sottosistema presenta un'estensione di circa 0.4 ettari. Si tratta di terrazzi fluviali di impluvi minori nonché l'antica conoide del Fiume Mucone. Il substrato è costituito da sedimenti grossolani granitici o metamorfici, di dimensioni a volte notevoli.

I suoli presenti, denominati MUC1, sono caratterizzati da un comportamento agronomico fortemente legato al grado di espressione dei processi pedogenetici orientati verso la lisciviazione dell'argilla ed alla rideposizione della stessa negli orizzonti sottosuperficiali. La tessitura appare franco-sabbiosa nell'orizzonte superficiale, diventando franco-argilloso-sabbiosa in quelli sottostanti. La struttura, costituita da elementi grossolani o molto grossolani, è sempre ben sviluppata. Gli aggregati risultano porosi e non oppongono resistenza per lo sviluppo delle radici. La velocità di infiltrazione assume valori più alti in una prima fase, per poi stabilizzarsi su valori moderati o moderatamente lenti. Il drenaggio appare complessivamente buono.



Aree del Comune di Mendicino ricadenti nella provincia pedologica 5.7

5.5 PROVINCIA PEDOLOGICA 7: RILIEVI COLLINARI DEL BACINO DEL CRATI

5.6 IL SOTTOSISTEMA PEDOLOGICO 7.4

L'area appartenente al sottosistema pedologico in esame ha un'estensione superiore a 20 ettari. Comprende i versanti a debole pendenza, dal 13% al 20 %, il cui substrato è costituito da argille siltose plioceniche. L'intera area è interessata da erosione idrica diffusa di moderata entità.

La profondità utile alle radici oscilla fra i 50 cm delle zone più acclivi e i 100 cm delle zone più conservate.

Le lavorazioni vanno effettuate quando i suoli si trovano in condizioni di umidità ottimali (stato di tempera asciutta) onde evitare, da un lato problemi legati alle percorribilità e dall'altro alla formazione di grosse zolle non facilmente disagiabili. Meglio sarebbe limitare le lavorazioni ricorrendo, ove possibile, alla "non lavorazione" che limita notevolmente la perdita di suolo per erosione. Il colore secondario grigio-bruno dell'orizzonte sottosuperficiale, posto a 55-90 cm di profondità, indica condizioni di scarsa ossigenazione dovuta, nel caso specifico, alla mancanza di porosità interconnessa.

Tale condizione limita l'approfondimento delle radici. Lo scheletro è assente, la riserva idrica è elevata e il drenaggio mediocre. Sono caratterizzati da alcalinità costituzionale, bassa conducibilità elettrica e buona CSC. Il pH è sempre alcalino.

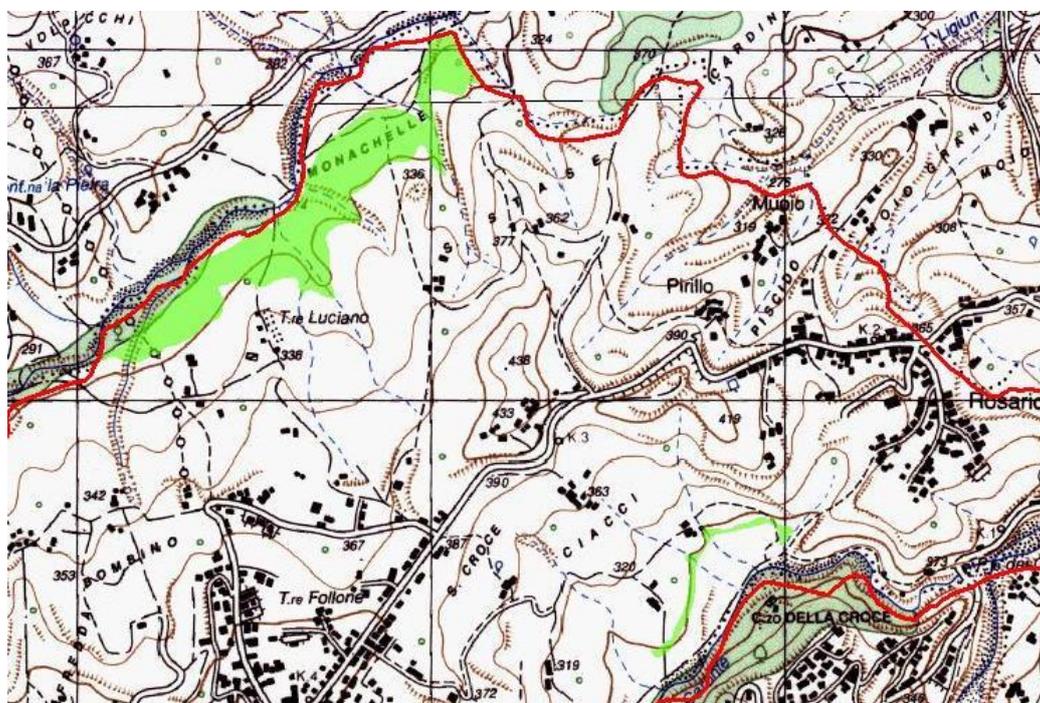
La sottounità tipologica STA 2 è presente nelle zone concave o comunque a minore pendenza. Si tratta di suoli caratterizzati da forte dinamismo strutturale che determina la formazione di evidenti fessure durante la stagione secca. Gli aggregati strutturali sono ben definiti e negli orizzonti sottosuperficiali sono presenti figure morfologiche tipiche dei Vertisuoli (facce di pressione e di scivolamento).

Altro processo pedogenetico che si riscontra in questi suoli è rappresentato dalla lisciviazione di carbonati che porta alla differenziazione di un orizzonte di accumulo degli stessi.

Si tratta di suoli profondi, a tessitura moderatamente fine e drenaggio mediocre. La riserva idrica è elevata, mentre i movimenti di acqua nel suolo sono condizionati dalla presenza o meno delle fessure. Sono molto calcarei a reazione alcalina.

L'uso del suolo è esclusivamente seminativo.

Questi suoli presentano limitazioni molto severe legate allo scheletro e all'erosione, tali da ridurre la scelta delle colture e da richiedere una gestione molto accurata.



Aree del Comune di Mendicino ricadenti nella provincia pedologica 7.4

5.7 IL SOTTOSISTEMA PEDOLOGICO 7.6

Questo sottosistema, esteso nell'area di studio 3.5 ettari, comprende i rilievi collinari con substrato costituito da sabbie e conglomerati del pliocene, le cui pendenze sono comprese tra il 20% e il 35%. Tale sottosistema è interessato da erosione idrica diffusa e incanalata di forte intensità.

I suoli MAR 3 e PIE 1 che si rinvencono nell'unità sono caratterizzati, seppure con una certa variabilità, da una scarsa evoluzione dei processi pedogenetici che, a parità di altre condizioni, sono stati influenzati dall'assetto morfologico del rilievo.

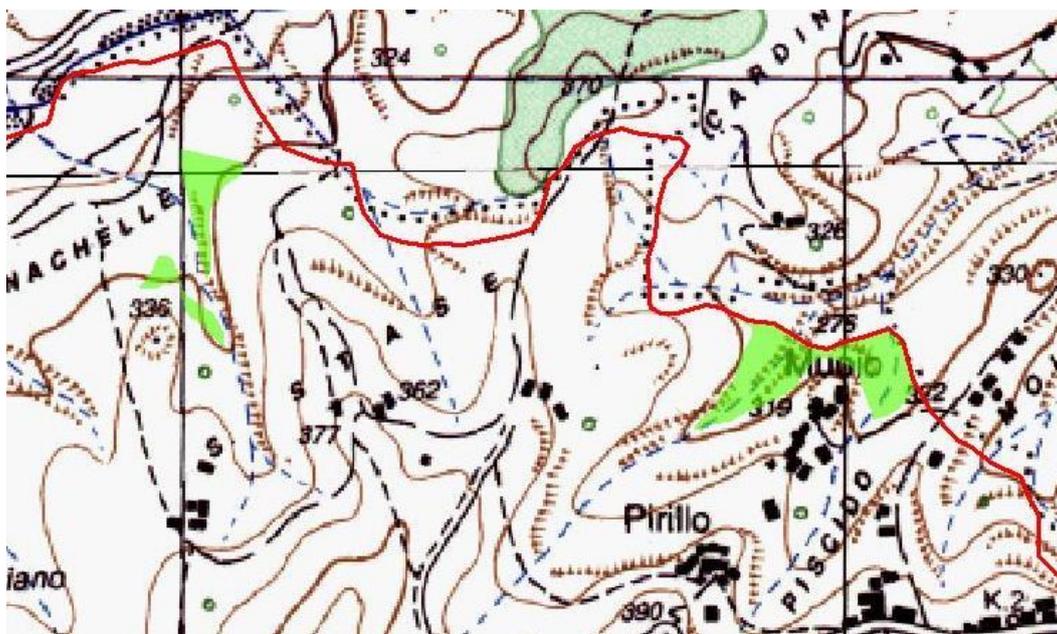
Nelle situazioni più stabili ritroviamo i suoli MAR 3 (*Typic Calcixerepts*), profondi, a profilo A-Bw-Bk, con scheltro assente e tessitura franco-sabbiosa in tutti gli orizzonti. Il grado di strutturazione è buono e non presentano alcun limite allo sviluppo degli apparati radicali. Dal punto di vista idrologico, la velocità di infiltrazione è moderatamente rapida (>60 mm/h) e il volume di acqua disponibile per le colture supera i 1500 mc/ha.

In questi suoli è presente un orizzonte di accumulo dei carbonati al disotto di 80 cm.

Nelle aree dove si sono innescati forti processi erosivi ritroviamo la sottounità tipologica PIE 1, caratterizzata da suoli sottili, a profilo A-C (*Typic Xeropsamments*). L'orizzonte A, di limitato

spessore, a tessitura da sabbioso-franca a sabbiosa, poggia direttamente su strati di sabbia incoerente. Tale successione di orizzonti, associata allo scheletro frequente, determina una bassa riserva idrica e un drenaggio rapido. Il pH varia da neutro a subalcalino e non sono calcarei. Il contenuto in sostanza organica è basso così come la CSC, che registra valori sempre inferiori a 10 meq/100 g.

Gli interventi antropici possono essere esclusivamente rivolti alla conservazione della modesta capacità produttiva attraverso la salvaguardia della vegetazione esistente, nonché attraverso interventi di forestazione nelle aree attualmente interessate da scarsa copertura vegetale.



Are del Comune di Mendicino ricadenti nella provincia pedologica 7.6

5.8 PROVINCIA PEDOLOGICA 9: PIANURA COSTIERA E ZONA PEDEMONTANA DELL'ALTO VERSANTE IONICO

Sottosistemi pedologici 9.3, 9.6, 9.7, 9.8, 9.9, 9.10, 9.11, 9.14

5.9 IL SOTTOSISTEMA PEDOLOGICO 9.3

L'area che appartiene a questo sottosistema, che interessa il comune di Mendicino, ha un'estensione di circa 4 ettari. Si tratta di antiche superfici di spianamento, ben rappresentate in tutta la Provincia pedologica 9, in cui il materiale pedogenetico è costituito da sedimenti grossolani bruno rossastri pleistocenici.

Tali depositi risultano discontinui con il sottostante substrato geologico, costituito generalmente da formazioni sabbioso conglomeratiche del terziario.

Queste superfici risultano a volte incise e rimodellate dall'idrografia superficiale. Le incisioni spesso interessano il sottostante substrato geologico.

Il profilo dei suoli ULI 1 (Ultic Hapludalfs) è caratterizzato da evidente differenziazione tessiturale,

con incremento del contenuto d'argilla all'aumentare della profondità. Le variazioni tessiturali sono imputabili, in larga misura, alla migrazione dell'argilla stessa dagli orizzonti superficiali a quelli sottostanti con differenziazione di un orizzonte "argillico" diagnostico per la tassonomia.

Questo processo è condizionato dalla stabilità degli aggregati, dai cationi presenti in soluzione e sul complesso di scambio e dalle condizioni climatiche. Nel caso specifico la struttura ben espressa, associata alla tessitura franco sabbiosa garantisce un buon flusso verticale dell'acqua infiltrata, mentre la reazione subacida e l'assenza di carbonati favoriscono la deflocculazione delle argille e la loro veicolazione nel mezzo acquoso. Dal punto di vista climatico, la presenza di un marcato periodo asciutto, seguito da piogge intense, crea le condizioni migliori per la differenziazione di un orizzonte argillico.

I suoli ULI 1 sono profondi, con scheletro da scarso a comune. Il drenaggio è buono e presentano una buona capacità di ritenuta idrica. Il contenuto in sostanza organica relativamente alto è coerente con la distribuzione delle piogge che garantisce, generalmente, una rigogliosa vegetazione naturale e conseguenti apporti elevati di residui organici.

La reazione è subacida e la capacità di scambio cationico, tendenzialmente bassa in superficie, aumenta in prossimità dell'orizzonte argillico.

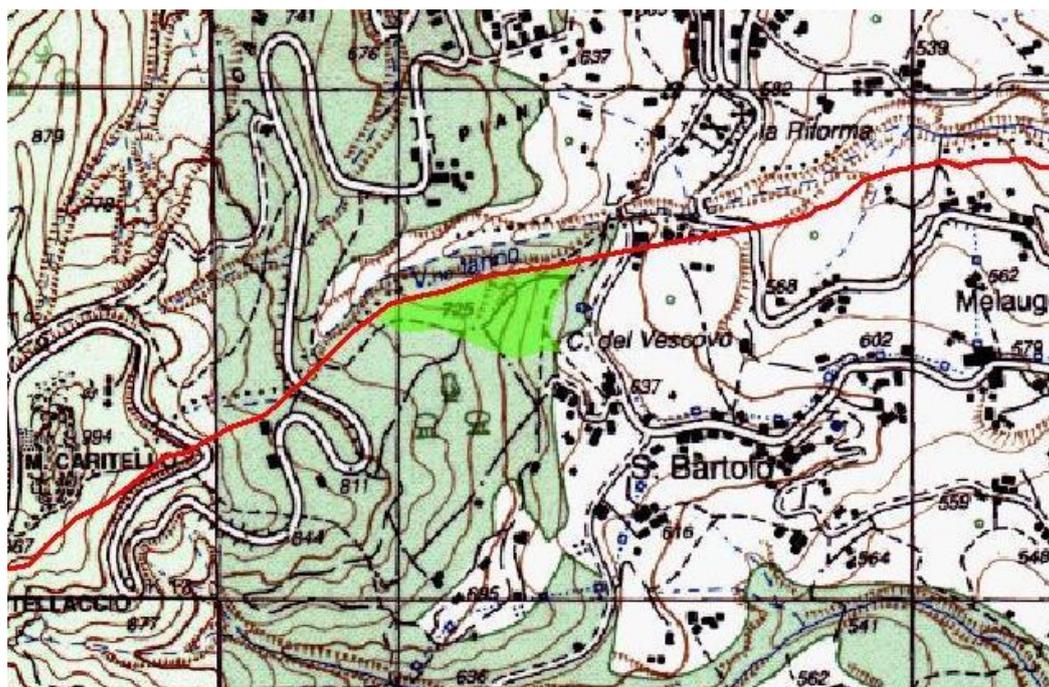
I suoli ERE 1, associati ai suoli ULI 1, sono interessati da più intensa alterazione biochimica con liberazione di ossidi di ferro, che associati alla sostanza organica conferiscono al suolo colorazioni brune.

Per le altre caratteristiche pedogenetiche ed applicative sono molto simili ai suoli ULI 1 dai quali si differenziano, comunque, per un maggiore contenuto in scheletro in tutti gli orizzonti.

Tali depositi risultano discontinui con il sottostante substrato geologico, costituito generalmente da formazioni sabbioso conglomeratiche del terziario. Queste superfici risultano a volte incise e rimodellate dall'idrografia superficiale. Le incisioni spesso interessano il sottostante substrato geologico.

L'uso del suolo è oliveto, seminativo e boschi di latifoglie.

Si tratta comunque di suoli che presentano limitazioni moderate, legate a processi chimico-fisici nella zona esplorabile delle radici, tali da ridurre la scelta delle colture e da richiedere moderate, e in alcuni casi speciali, pratiche agricole.



Aree del Comune di Mendicino ricadenti nella provincia pedologica 9.3

5.10 IL SOTTOSISTEMA PEDOLOGICO 9.6

La porzione di territorio appartenente al comune di Mendicino classificabile con il codice 9.6 presenta un'estensione di circa 154 ettari.

Si tratta di rilievi collinari a moderata pendenza il cui substrato è costituito da formazioni sabbiose e/o conglomeratiche plio-pleistoceniche. L'uso del suolo è a oliveto, macchia mediterranea con prevalenza di querce e localmente seminativo.

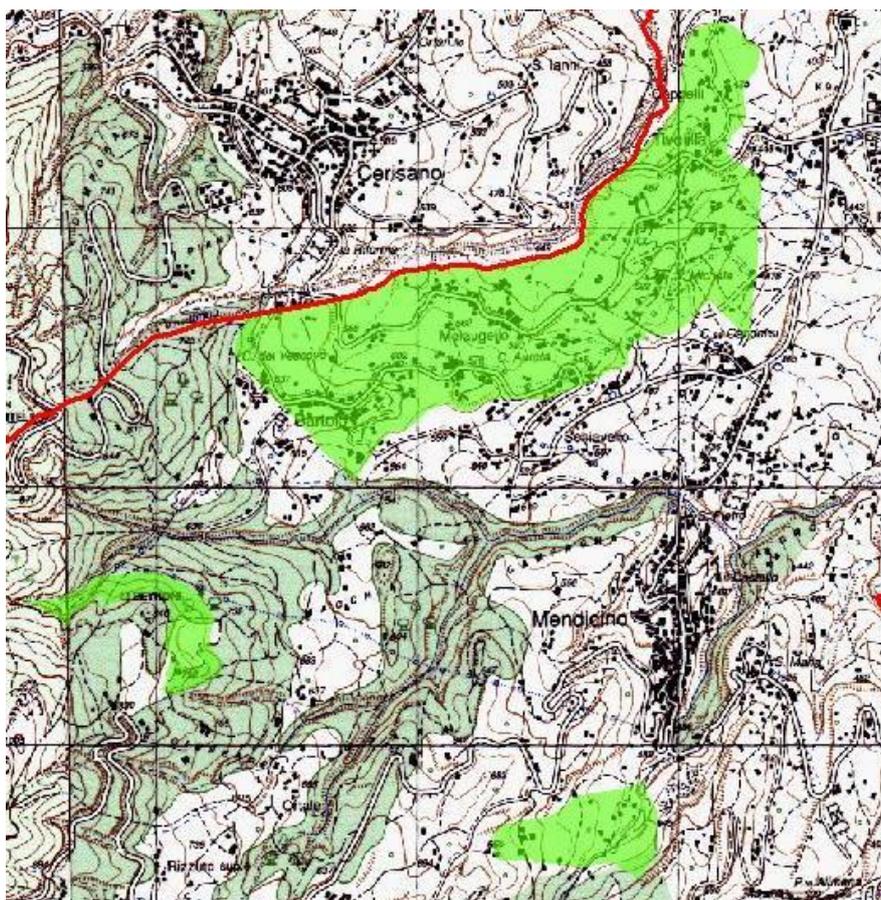
La complessità pedologica della sottounità è legata alla differente natura delle litologie prevalenti.

I suoli GIR 1 sono a tessitura grossolana, con scheletro comune. Sono ben drenati, con moderata riserva idrica. La distribuzione delle piogge garantisce una buona disponibilità di acqua per la vegetazione, limitando la condizione di secchezza ai periodi estivi.

Questi suoli, quando non protetti da buona copertura vegetale, sono fortemente erodibili; se da una parte garantiscono una buona capacità di infiltrazione limitando lo scorrimento superficiale, dall'altra, in caso di precipitazioni particolarmente intense, la scarsa coesione tra le particelle provoca il distacco e il trasporto delle stesse nel mezzo acquoso. Forme di erosione incanalata (gullies e rills) non sono rare in questi ambienti.

I suoli PIS 1 hanno scheletro assente e tessitura franco sabbiosa. Il comportamento fisico è molto simile a quello dei suoli GIR 1.

Sono presenti anche suoli PAP 1 che si rinvencono su antiche superfici di spianamento incise e rimodellate dall'idrografia superficiale il cui substrato è costituito in prevalenza da conglomerati.



Aree del Comune di Mendicino ricadenti nella provincia pedologica 9.6

5.11 IL SOTTOSISTEMA PEDOLOGICO 9.7

Il sottosistema 9.7 si estende per circa 115 ettari all'interno del territorio di Mendicino e comprende i rilievi collinari con versanti moderatamente acclivi (pendenze inferiori al 20%), le cui quote prevalenti sono comprese tra 300 e 600 m s.l.m.

Il substrato è costituito da arenaria, generalmente a cemento calcareo, di epoca miocenica.

La copertura vegetale, costituita da macchia mediterranea con prevalenza di querce, garantisce il più delle volte, la stabilità dei versanti. Tuttavia, nelle aree interessate da periodiche lavorazioni (oliveti estensivi) o nelle aree percorse da incendi si evidenziano gravi fenomeni di erosione.

L'uso del suolo è macchia mediterranea con prevalenza di querce ed in subordine oliveto.

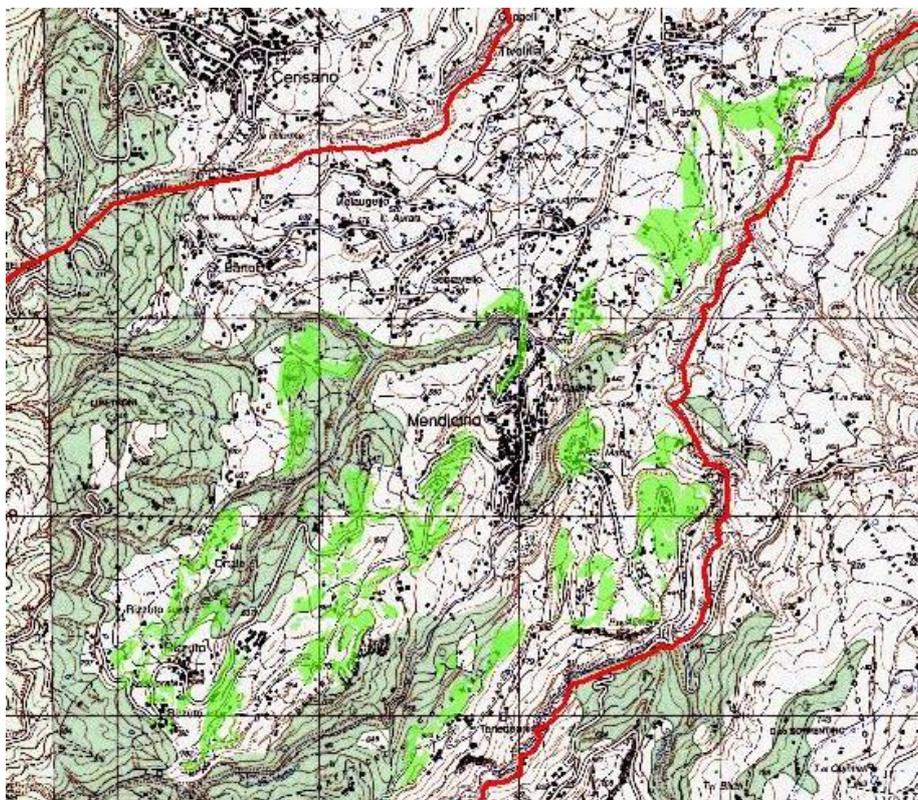
I suoli sono costituiti da una associazione di RON 1 – FEB 1.

I suoli RON 1 sono suoli a scarsa evoluzione, che presentano un contatto litico entro 50 cm dalla superficie. La tessitura è franco sabbiosa, lo scheletro comune. Presentano una bassa capacità di scambio cationico ed una limitata riserva idrica.

Dal punto di vista chimico si caratterizzano per la presenza di carbonati e la reazione da subalcalina ad alcalina. Nelle aree maggiormente stabili i carbonati possono essere allontanati completamente dall'epipedon. I suoli RON 1 sono di scarso interesse agricolo ma estremamente interessanti dal punto di vista paesaggistico e per la tutela del rischio idrogeologico. Sono, infatti, suoli facilmente erodibili, per la scarsa coesione fra le particelle, ed il loro contributo alla portata solida degli

impluvi, in caso di eventi alluvionali, è rilevante. Il loro scarso spessore, infatti, rende alto il rischio di denudamento del substrato.

Associati ai suoli RON 1 si rinvengono nell'unità i suoli FEB 1, molto profondi, con scheletro scarso, a tessitura moderatamente grossolana; il drenaggio è buono e presentano elevata riserva idrica. Sono scarsamente calcarei nell'epipedon, ma il contenuto in carbonati cresce negli orizzonti sottosuperficiali, la reazione varia da subalcalina ad alcalina. I suoli FEB 1 si rinvengono nelle aree sommitali subpianeggianti, o nelle parti basse di versante meno interessate dai processi erosivi.



Aree del Comune di Mendicino ricadenti nella provincia pedologica 9.7

5.12 IL SOTTOSISTEMA PEDOLOGICO 9.8

L'area di questo sottosistema che interessa il comune di Mendicino ha un'estensione di circa 185 ettari e comprende aree a morfologia ondulata con evidenti fenomeni di erosione idrica di tipo aerea, il cui substrato è costituito da formazioni argilloso marnose del Miocene e del Pliocene, con locali intercalazioni arenacee. Le quote altimetriche oscillano generalmente tra 300 e 600 m s.l.m.

I suoli sono costituiti da un'associazione di FAB1 e ROT1.

I suoli FAB 1 (Vertic Eutrudepts) si evolvono su sedimenti ricchi di carbonati di calcio. I processi pedogenetici dominanti sono riconducibili al "dinamismo strutturale" (comportamento vertico), alla parziale lisciviazione dei carbonati ed alla presenza di figure reducimorfiche al di sotto di 75 cm di profondità.

Il comportamento vertico è legato alla presenza di argilla a reticolo espandibile e si manifesta con evidenti crepacciature larghe alcuni centimetri e profonde 70-100 cm, che si formano durante la

stagione asciutta nei suoli non lavorati. Altro elemento che consente di identificare questi suoli è dato dalla presenza di tipiche striature (slickensides) sulla faccia degli aggregati. Il dinamismo strutturale si riflette sugli aspetti applicativi sia per danni diretti che può provocare agli apparati radicali delle piante arboree, sia perché le fessure facilitano la perdita di acqua dagli orizzonti profondi. Anche la velocità di infiltrazione e la capacità protettiva di questi suoli varia in maniera sostanziale in presenza o in assenza di fessure. La lisciviazione dei carbonati porta alla differenziazione di un orizzonte di accumulo caratterizzato dalla presenza di concrezioni soffici di CaCO_3 .

Il grado di espressione di questo processo non è tale da essere evidenziato a livello tassonomico. La profondità dei suoli FAB 1 è limitata dal peggioramento delle caratteristiche chimiche e fisiche al di sotto dei 75 cm di profondità. La permanenza di colori grigi tipici di condizioni riducenti evidenzia, infatti, carenza di ossigeno per lunghi periodi dell'anno. I dati di laboratorio indicano un significativo incremento della conducibilità elettrica, quindi della salinità, negli orizzonti profondi; ciò è da attribuire ad un eccesso di sali nel substrato dal quale il suolo si è originato.

La tessitura di questi suoli è generalmente franco argillosa con locali variazioni dovute alla presenza di intercalazioni sabbiose. Lo scheletro è assente e risultano ben strutturati negli orizzonti superficiali.

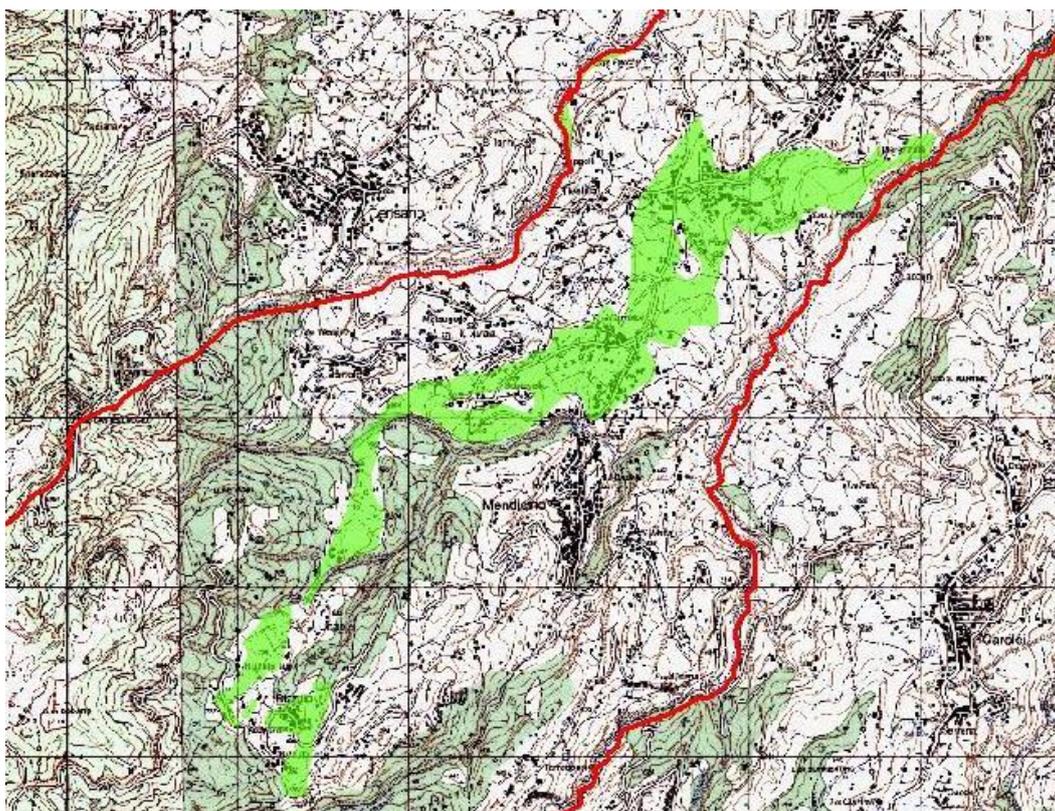
La conducibilità idraulica è moderatamente bassa (0.35 cm/h). Il contenuto in sostanza organica varia notevolmente in funzione dell'intensità dei processi erosivi. Si va da valori relativamente alti (2.5 – 3 %) nelle zone più conservate a valori bassi (1 %) nelle aree più erose.

Presentano reazione alcalina ed elevati contenuti in calcare attivo (circa 10 – 12 %).

È possibile rinvenire nell'unità tipologie di suolo caratterizzate da idromorfia più superficiale rispetto ai suoli appena descritti, che ne consente una diversa collocazione tassonomica. La presenza di questi suoli (sottounità tipologica ROT 1) è legata alla gestione agricola poco appropriata, che porta all'assottigliamento degli orizzonti superficiali.

L'uso del suolo è seminativo e pascolo.

Si tratta comunque di suoli che presentano limitazioni severe, legate a processi chimico-fisici nella zona esplorabile delle radici, e molto severe dovute a limitazioni legate al drenaggio, tali da ridurre la scelta delle colture e da richiedere speciali pratiche agricole.



Aree del Comune di Mendicino ricadenti nella provincia pedologica 9.8

5.13 IL SOTTOSISTEMA PEDOLOGICO 9.9

L'area di questo sottosistema che interessa il comune di Mendicino ha un'estensione di circa 131 ettari. Si tratta di rilievi collinari interni, le cui quote altimetriche prevalenti oscillano tra 300 e 600 m s.l.m., con versanti generalmente acclivi.

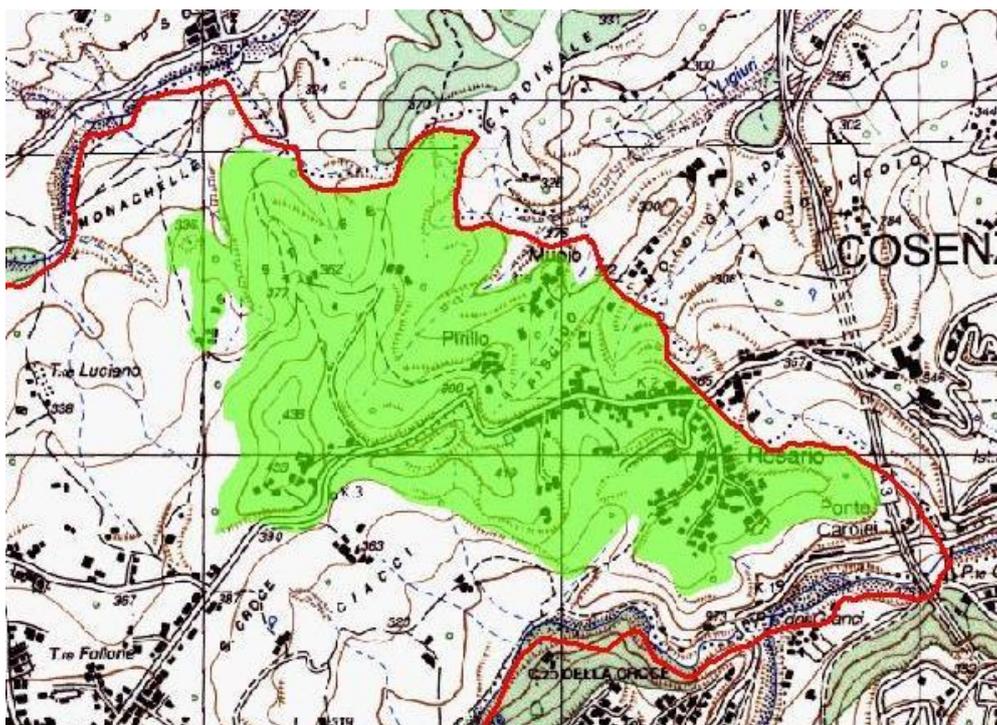
Il substrato è costituito da formazioni sabbioso conglomeratiche del periodo Plio-pleistocenico, a volte di natura calcarea. Nelle aree interessate da uso agricolo (oliveti estensivi) o nelle aree percorse da incendi sono presenti evidenti fenomeni di erosione incanalata.

I suoli sono moderatamente profondi, a tessitura franco sabbiosa, con scheletro da scarso a comune. Sono ben drenati e presentano una moderata capacità di ritenuta idrica.

La complessità pedologica dell'unità è legata alla differente natura delle litologie affioranti. I suoli GIR 2 si evolvono su formazioni sabbiose incoerenti non calcaree, mentre i suoli PIS 2 su sabbie calcaree debolmente cementate.

Si tratta nel complesso di suoli moderatamente profondi, a tessitura franco sabbiosa, con scheletro da scarso a comune. Sono ben drenati e presentano una moderata capacità di ritenuta idrica. Il contenuto in sostanza organica rientra nei valori medi di riferimento seppur con ampie oscillazioni in funzione dell'uso del suolo e dell'intensità dei processi erosivi. Presentano forti limitazioni all'uso agricolo a causa dell'elevata erodibilità.

L'uso del suolo è macchia mediterranea con prevalenza di querce.



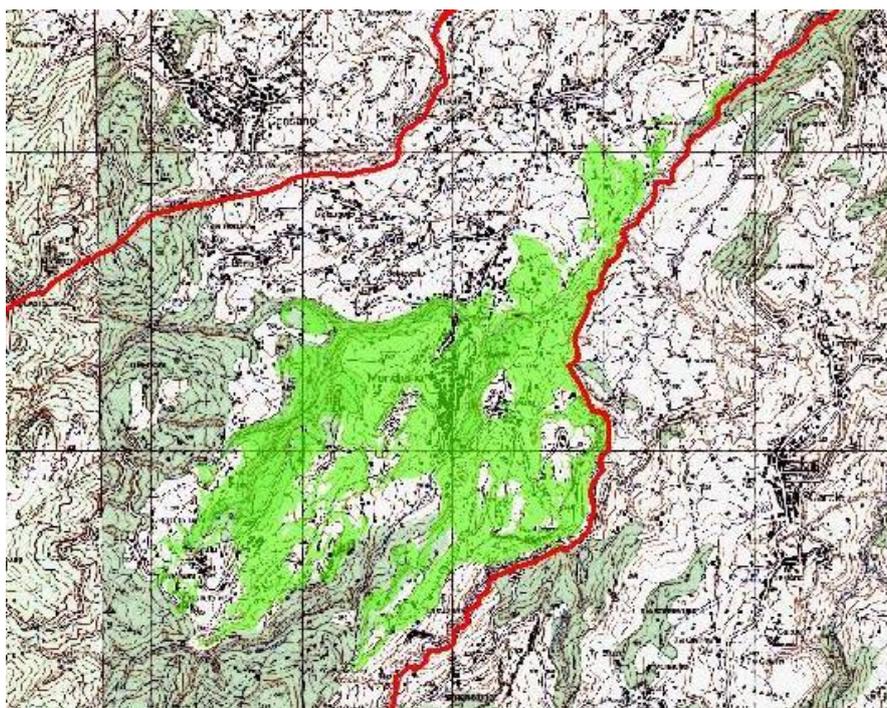
Aree del Comune di Mendicino ricadenti nella provincia pedologica 9.9

5.14 IL SOTTOSISTEMA PEDOLOGICO 9.10

E' tra i più estesi dei sottosistemi che interessano il comune di Mendicino e presenta una superficie di circa 378 ettari. Comprende rilievi collinari interni con versanti a profilo rettilineo, con pendenze da moderatamente acclivi ad acclivi e quote altimetriche variano tra 400 e 600 m s.l.m. Il substrato è costituito da arenarie mioceniche, generalmente a cemento calcareo.

I suoli riscontrabili nel sottosistema in esame sono rappresentati dal complesso RON2/ roccia affiorante. Si tratta di suoli poco evoluti, con contatto litico nei primi 50 centimetri, a tessitura franco sabbiosa, scheletro comune e limitata riserva idrica. La reazione varia da sub alcalina ad alcalina ed i carbonati sono generalmente presenti, anche se nelle aree stabili possono essere allontanati dall'epipedon. La presenza di roccia affiorante è indice di elevata vulnerabilità

L'uso del suolo comprende macchia mediterranea con prevalenza di querce.



Aree del Comune di Mendicino ricadenti nella provincia pedologica 9.10

5.15 IL SOTTOSISTEMA PEDOLOGICO 9.11

L'area appartenente a questo sottosistema che ricade nel comune di Mendicino ha un'estensione di circa 78 ettari e comprende rilievi collinari generalmente, a profilo complesso, con evidenti fenomeni di erosione idrica di tipo aerale. Le quote altimetriche sono comprese tra 300 a 600 m s.l.m. Il substrato è costituito da formazioni argilloso marnose, di periodo miocenico e pliocenico.

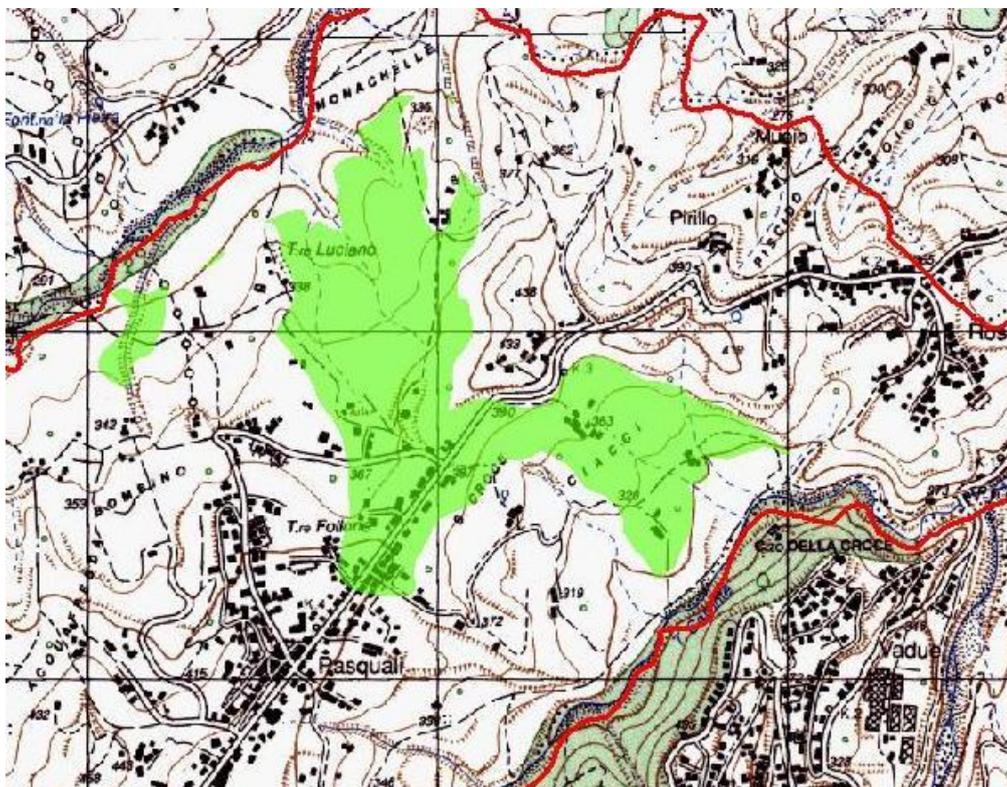
Nel sottosistema dominano suoli molto simili per aspetti pedogenetici ai suoli FAB 1 descritti precedentemente per il sottosistema 9.8 (intergrado "vertico" degli "Eutrudepts"). Tuttavia appartengono ad un pedoambiente più acclive presentando maggiori limitazioni all'uso agricolo. Sono suoli a tessitura franco argillosa con locali variazioni dovute alla presenza di intercalazioni sabbiose. Lo scheletro è assente e risultano ben strutturati negli orizzonti superficiali, mentre al di sotto di 70 cm si rinvencono condizioni fisico-chimiche limitanti allo sviluppo radicale. A tali profondità presentano, infatti, significative figure morfologiche riconducibili ad idromorfia ed incremento della salinità.

Nelle aree più erose dell'unità sono presenti i suoli ROT 2 che si caratterizzano per la presenza di idromorfia più superficiale rispetto ai suoli FAB 2.

Anche in questo caso si tratta di suoli franco-argillosi, privi di scheletro con tendenza a fessurare durante la stagione secca. Quest'ultima caratteristica è legata alle argille smectitiche ereditate dal substrato.

I suoli ROT 2 possono presentare leggera salinità anche negli orizzonti superficiali, a testimonianza del continuo "ringiovanimento" a spese del substrato. La conducibilità idraulica è moderatamente lenta; sono calcarei, a reazione alcalina.

L'uso del suolo è seminativo e pascolo. Questi suoli, come già detto, presentano limitazioni molto severe, dovute a problemi fisico-chimici nella zona esplorabile dalle radici e al rischio di erosione, tali da ridurre drasticamente la scelta delle colture e da richiedere una gestione molto accurata.



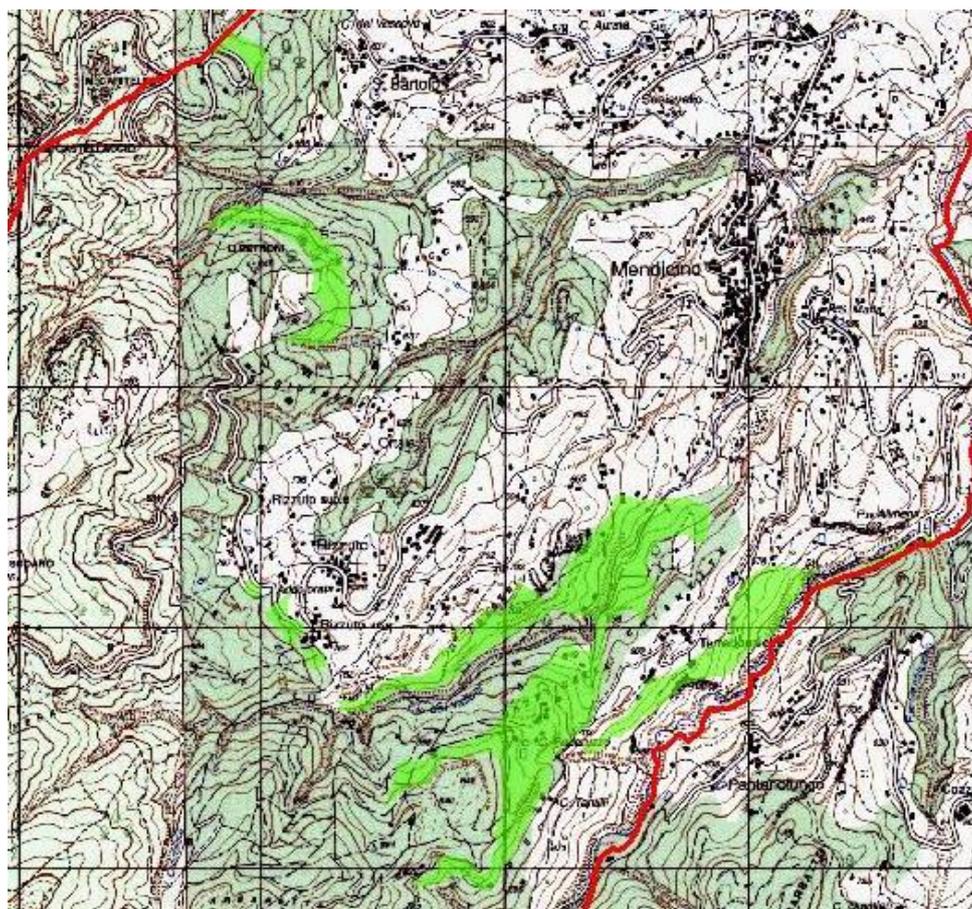
Aree del Comune di Mendicino ricadenti nella provincia pedologica 9.11

5.16 IL SOTTOSISTEMA PEDOLOGICO 9.14

L'area appartenente a questo sottosistema, interessa circa 85 ettari del territorio del comune di Mendicino; comprende rilievi collinari interni, a quote medie di 600 m s.l.m. Si tratta di versanti molto acclivi, a profilo rettilineo e substrato costituito da conglomerati eterometrici di Era Terziaria. Queste aree sono interessate localmente da fenomeni di dissesto puntiforme (frane). Generalmente, l'erosione idrica diffusa è limitata dalla copertura vegetale costituita da macchia mediterranea con prevalenza di querce e consistente stato arbustivo.

Il substrato non presenta cemento calcareo, ma anche nei casi in cui i carbonati sono presenti, risultano lisciviati dagli orizzonti pedogenizzati. Questi suoli presentano scarso interesse agricolo, tuttavia svolgono un ruolo importante nella regolazione del ciclo idrologico sostenendo una buona copertura vegetale matura. L'incremento del tempo di corrivazione che determinano, limita il rischio idrogeologico dei territori sottesi.

L'uso del suolo è macchia mediterranea con prevalenza di querce. Come già detto, si tratta di suoli che presentano limitazioni severissime, legate alla profondità e al rischio di erosione, tali da mostrare difficoltà anche per l'uso silvo-pastorale.



Aree del Comune di Mendicino ricadenti nella provincia pedologica 9.14

5.17 PROVINCIA PEDOLOGICA 11: ALTOPIANI DELLA SILA, DELLE SERRE E DELL'ASPRMONTE Sottosistema pedologico 11.3

5.18 IL SOTTOSISTEMA PEDOLOGICO 11.3

L'area di questo sottosistema che interessa il comune di Mendicino ha un'estensione di circa 414 ettari e comprende antiche superfici di erosione modellate nel substrato igneo o metamorfico e ricoperto da materiale grossolano, derivante dall'alterazione fisico-chimica del substrato stesso rimaneggiato in Era quaternaria. Il substrato è costituito da rocce calcaree e dolomitiche dell'era nel substrato igneo o metamorfico e ricoperto da materiale grossolano, derivante dall'alterazione chimico-fisica del substrato stesso.

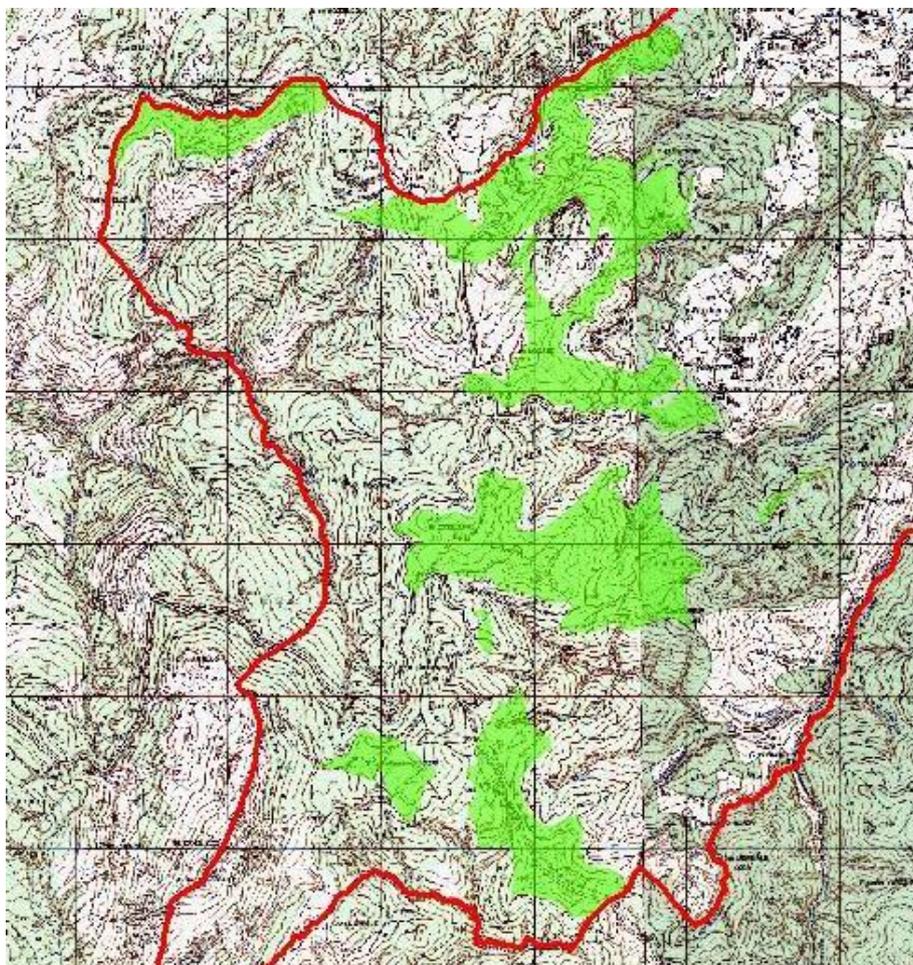
I suoli sono costituiti da un complesso di CEC 1 e RES 1.

I primi a causa della tessitura grossolana, di valori bassi del pH e dell'elevata permeabilità, sono suoli scarsamente protettivi nei confronti degli inquinanti, che possono essere veicolati nei corpi idrici superficiali. È evidente la necessità di adottare tutte le strategie capaci di contrastare o eliminare i rischi ambientali. A tale riguardo sarebbe auspicabile il ritorno alla rotazione colturale ed al calcolo razionale delle unità fertilizzanti da distribuire con i concimi minerali.

I suoli RES 1 si caratterizzano per la presenza di pellicole di argilla nell'orizzonte sottosuperficiale;

a testimonianza di un processo di lisciviazione che non porta, comunque, alla differenziazione di un orizzonte "argillico" diagnostico per la tassonomia. Dal punto di vista applicativo presentano lo stesso comportamento dei CEC 1.

L'uso del suolo è seminativo e pascolo. Questi suoli presentano severe limitazioni, legate alla reazione e al clima, tali da ridurre la scelta delle colture e da richiedere speciali pratiche conservative.



Aree del Comune di Mendicino ricadenti nella provincia pedologica 11.3

5.19 PROVINCIA PEDOLOGICA 12: RILIEVI MONTUOSI DELLA SILA, DELLE SERRE E DELL'ASPRMONTE

5.20 IL SOTTOSISTEMA PEDOLOGICO 12.3

L'area di questo sottosistema, il più presente all'interno del comune di Mendicino, ha un'estensione di circa 995 ettari e comprende versanti a profilo rettilineo generalmente molto acclivi (pendenze comprese tra il 20 e il 35%), ma localmente moderatamente acclivi (pendenze minori del 20%). Il substrato è costituito da gneiss, scisti e filladi, generalmente fratturati dalla neotettonica. Trattandosi di rilievi montuosi interni, il paesaggio è caratterizzato da una buona copertura vegetale che influisce positivamente sulla regimazione delle acque e sulla protezione del suolo.

I suoli sono costituiti da un complesso di SOR 1, DIL 3 e roccia affiorante.

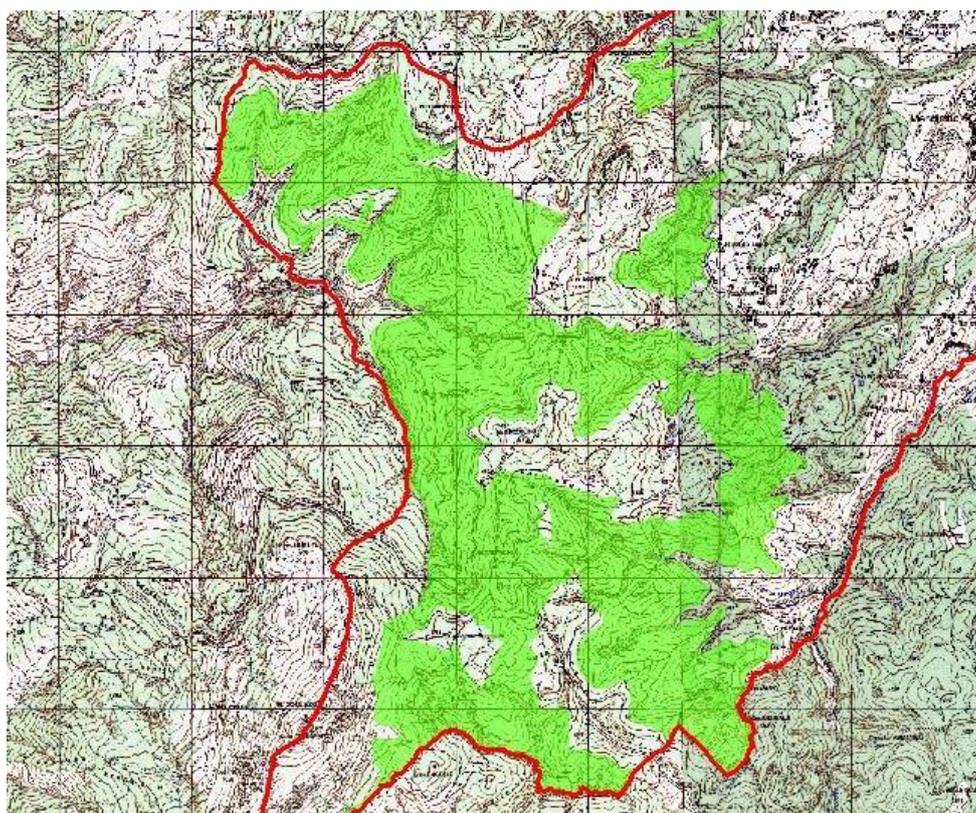
Nei suoli presenti nell'unità l'epipedon di colore scuro, ricco di sostanza organica è desaturato e poggia direttamente sul substrato roccioso. Lo spessore dell'orizzonte superficiale può variare in funzione della morfologia e dell'intensità dei fenomeni erosivi, determinando localmente una differente collocazione tassonomica a livello di sottogruppo della Soil Taxonomy (*Humic Lithic Distrudept o Humic Distrudept*).

Sono suoli da molto sottili a moderatamente profondi, con scheletro frequente, a tessitura grossolana e ben strutturati. Pur presentando una scarsa riserva idrica sostengono generalmente una vegetazione forestale notevole sia per gli aspetti produttivi che soprattutto per gli aspetti legati alla regolazione del ciclo idrologico. La distribuzione delle piogge durante l'anno, infatti, determina periodi di secchezza di limitata durata garantendo favorevoli condizioni di vegetazione.

Questi suoli costituiscono un importante elemento di un ecosistema assai vulnerabile; evolvendosi, infatti, su rocce solitamente di difficile alterazione, la loro asportazione per erosione è causa di definitivo degrado. Nelle aree percorse in più occasioni da incendi o comunque nelle aree con una cattiva gestione della copertura vegetale, l'affioramento del substrato rappresenta l'evoluzione naturale.

Dal punto di vista chimico si caratterizzano per la loro reazione acida.

L'uso del suolo è bosco di latifoglie e conifere. Si tratta comunque di suoli che presentano limitazioni severissime, legate a problemi fisico-chimici nella zona esplorabile dalle radici e al rischio di erosione, tali da mostrare difficoltà anche per l'uso silvo-pastorale.



Aree del Comune di Mendicino ricadenti nella provincia pedologica 12.3

5.21 IL SOTTOSISTEMA PEDOLOGICO 12.4

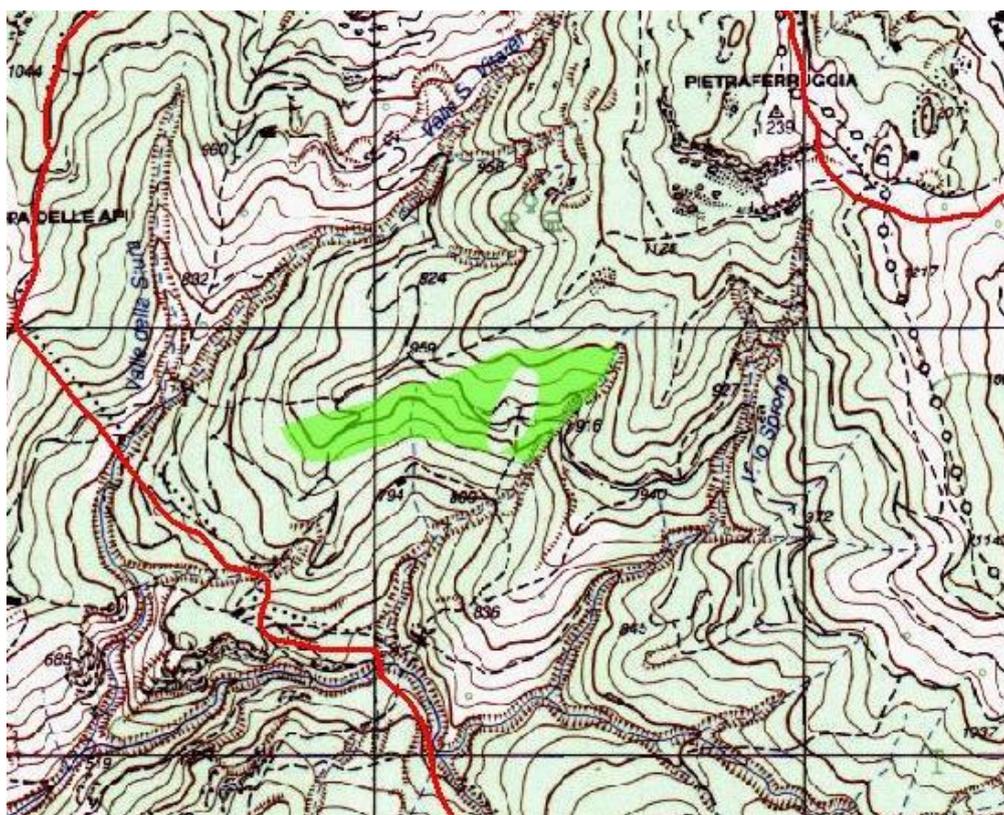
Questo sottosistema è esteso nell'area di studio circa 10 ettari, interessando una zona localizzata in prossimità di Valle Lo Sprone.

Esso comprende i versanti da acclivi a molto acclivi, con profondi impluvi a "V", con substrato costituito da rocce granitiche fortemente alterate in superficie. Il paesaggio è caratterizzato da una densa copertura vegetale, costituita in prevalenza da querce e castagni a quote minori, faggi e conifere alle quote più alte. Non mancano, con maggiore frequenza nei versanti esposti a Sud, aree prive di copertura vegetale dove affiora il substrato.

Il suolo è caratterizzato da un complesso di BOC 3 / ARO 3 e roccia affiorante. La sottounità pedologica BOC 3 si differenzia dai suoli BOC 2, già descritti nell'unità 12.1, per appartenere ad un pedoambiente più acclive. Si tratta, anche in questo caso, di suoli che si evolvono su sabbioni di alterazione del granito (alterite), presentano tessitura grossolana e drenaggio rapido. Rispetto ai suoli BOC 2 risultano meno profondi a profilo A-Cr. Tali differenze, espressione di differente morfologia, non si riflettono tuttavia, sulla collocazione tassonomica.

Anche i suoli ARO 3 si evolvono su sabbioni di alterazione del granito e presentano caratteristiche simili ai suoli BOC 3. Tuttavia si differenziano per la tessitura meno grossolana che ne determina, tra l'altro, una diversa collocazione tassonomica a livello di "sottogruppo" della Soil Taxonomy.

Nell'unità sono presenti aree di modesta estensione in cui affiora direttamente il substrato. Tali aree rappresentano il risultato di intensi processi erosivi che fanno seguito all'asportazione della copertura vegetale per gestione impropria o a seguito di incendi.



Aree del Comune di Mendicino ricadenti nella provincia pedologica 12.4

5.22 **PROVINCIA PEDOLOGICA 13: RILIEVI COLLINARI DELLA SILA, DELLE SERRE E DELL'ASPRMONTE**

5.23 **IL SOTTOSISTEMA PEDOLOGICO 13.1**

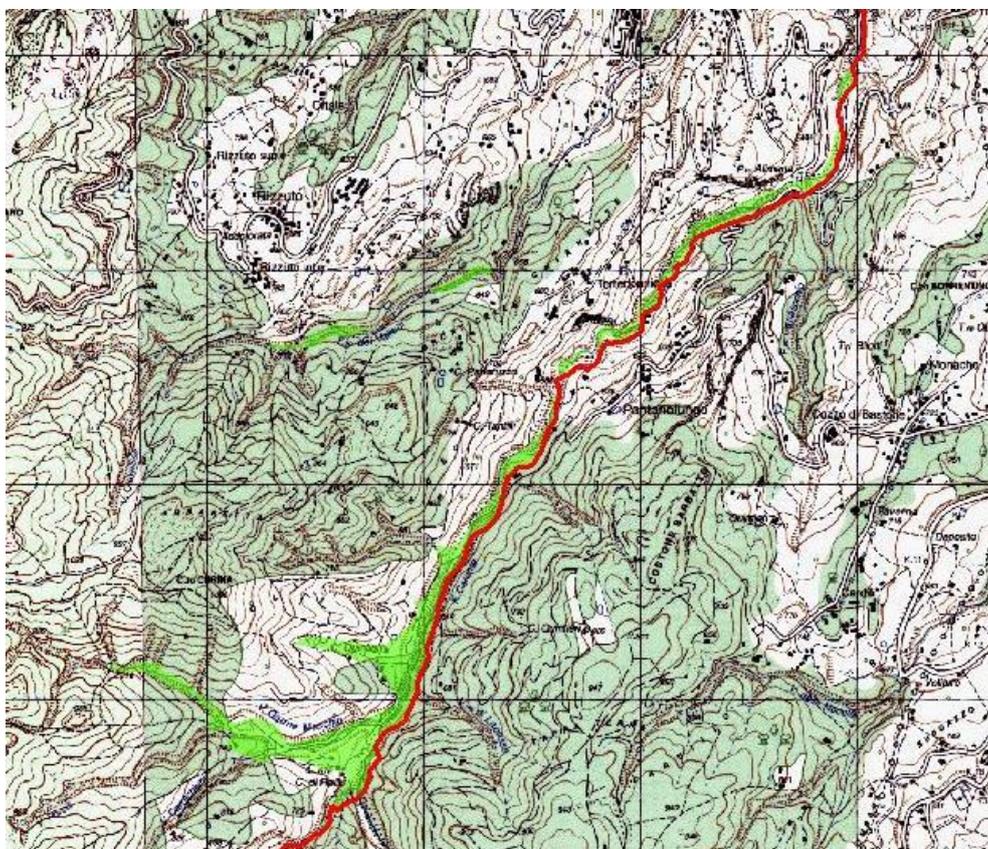
L'area di questo sottosistema presenta un'estensione di circa 50 ettari e si trova in corrispondenza di fondivalle alluvionali e piccoli terrazzi fluviali, i cui sedimenti sono generalmente arrotondati, grossolani e di natura igneo-metamorfica.

L'uso del suolo è seminativo e vegetazione ripariale.

Il suolo dominante è PIR 1. Si tratta di suoli alle prime fasi di evoluzione, caratterizzati da un elevato contenuto in scheletro che, assieme alla tessitura sabbioso-franca, determina una elevata conducibilità idraulica ed una scarsa capacità di ritenuta idrica. Tuttavia le radici delle piante arboree possono attingere dalla falda sottostante.

Presentano una bassa capacità di scambio cationico e risultano scarsamente protettivi nei confronti degli inquinanti che possono essere veicolati negli acquiferi.

La dotazione di sostanza organica è variabile ma generalmente al di sopra dei valori medi di riferimento. Sono suoli non calcarei con reazione da neutra a subacida.



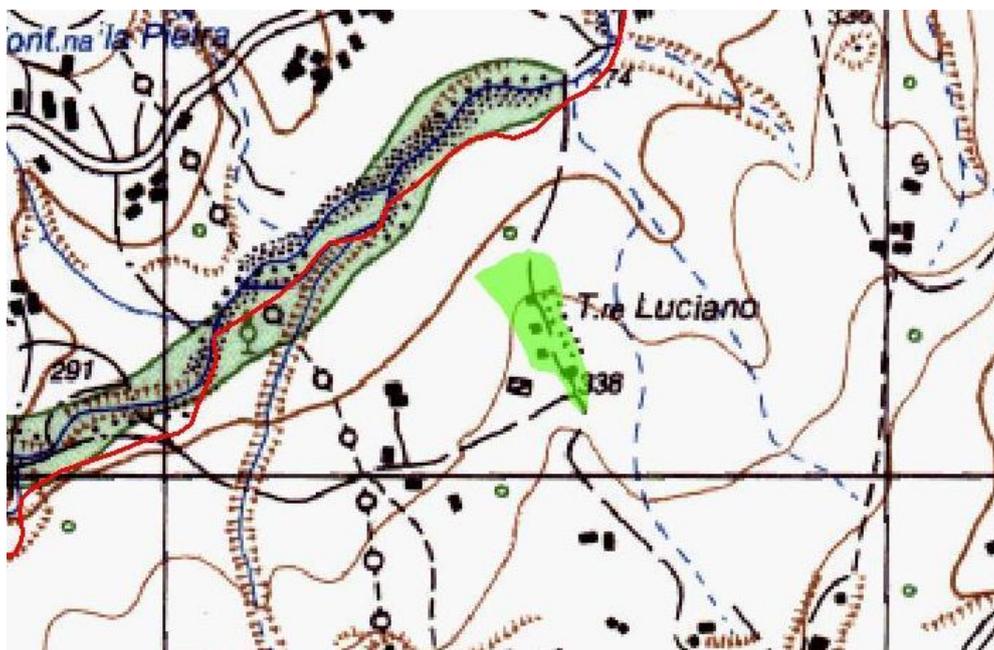
Aree del Comune di Mendicino ricadenti nella provincia pedologica 13.1

5.24 **IL SOTTOSISTEMA PEDOLOGICO 13.4**

Questo sottosistema, esteso circa 1.5 ettari, interessa una porzione ristretta posta nella zona nord del territorio comunale, in corrispondenza della località Torre Luciano. Si tratta di suoli originatisi su

versanti a profilo rettilineo, con debole pendenza, costituiti da rocce granitiche fortemente alterate. L'uso del suolo prevalente è macchia mediterranea e pascolo.

I suoli sono costituiti da una associazione di CRI 1 e BOC 2. I primi sono suoli a profilo Oi-A-Bw-BC-Cr, moderatamente profondi, con scheletro comune, a tessitura moderatamente grossolana, a reazione acida, con riserva idrica moderata e drenaggio buono; gli ultimi sono suoli a profilo Oi-A-Bw-Cr, moderatamente profondi, con scheletro comune, pietrosità superficiale frequente, a tessitura grossolana, acidi, con riserva idrica bassa, drenaggio rapido.



Aree del Comune di Mendicino ricadenti nella provincia pedologica 13.4

5.25 IL SOTTOSISTEMA PEDOLOGICO 13.6

L'area di questo sottosistema che interessa il comune di Mendicino ha un'estensione di circa 331 ettari e comprende versanti acclivi con pendenze comprese tra il 20 e il 35%. Il substrato è costituito da rocce a diverso grado metamorfico appartenenti al gruppo delle filladi, dei leucoscisti degli scisti biotitici e degli gneiss.

I suoli sono costituiti da un complesso di [LAD1](#), [SCI2](#) e roccia affiorante.

La sottounità tipologica LAD 1 presenta un profilo A/R nel quale l'epipedon "umbrico" poggia direttamente sulla roccia metamorfica sottostante. Lo spessore di tali orizzonti oscilla generalmente tra i 30 e i 50 cm (*Humic Lithic Dystroxept*). Localmente, per effetto del cambio di pendenza o nella parte bassa del versante, lo spessore può essere maggiore per accumulo di materiale pedogenizzato eroso dai rilievi circostanti e ridepositato ad opera della gravità e delle acque di ruscellamento. Ciò può determinare una diversa collocazione tassonomica a livello di sottogruppo (*Humic Dystroxept*).

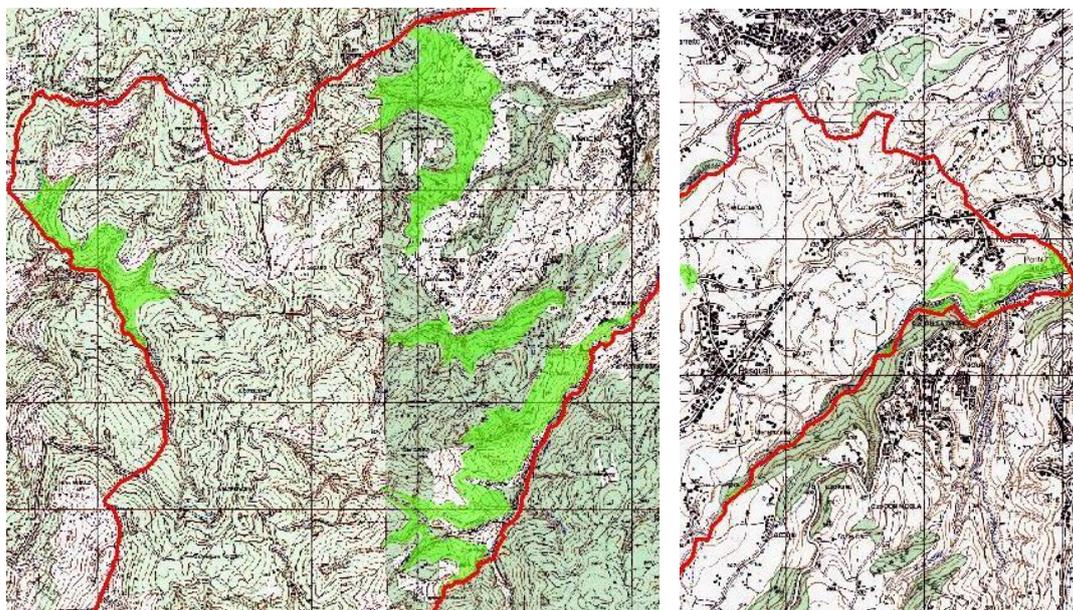
Il contenuto in carbonio organico è sempre elevato, il pH è tendenzialmente acido. Dal punto di

vista idraulico sono caratterizzati da un rapido drenaggio essendo la tessitura sabbioso-franca ed inoltre, a causa dell'esiguo spessore e dell'elevato contenuto in scheletro, la ritenzione idrica risulta bassa. Anche per questo sottosistema l'effetto del rimboschimento oltre a determinare una certa difesa dagli eventi catastrofici, ha garantito la conservazione del suolo.

Anche lo sottounità tipologica SCI 2 presenta un orizzonte di superficie ricco di sostanza organica e di colore bruno ma non sufficientemente scuro da identificare i requisiti diagnostici dell'epipedon "umbrico" (*Typic Distrudept*). La presenza in questi suoli di un orizzonte di 2 cm costituito da residui organici parzialmente decomposti conferma l'efficace azione protettiva svolta dalla copertura vegetale. Sono suoli moderatamente profondi, a tessitura franco-argillosa-sabbiosa, con scheletro comune. Sono ben drenati, ma la limitata profondità ne determina una moderata riserva idrica. Dal punto di vista chimico si caratterizza no per la reazione acida. Nell'unità sono presenti aree in cui i processi di degrado hanno determinato l'asportazione completa della copertura pedologica con il conseguente affioramento del substrato.

L'uso del suolo è rimboschimento e macchia mediterranea a prevalenza di querce.

Questi suoli presentano limitazioni severe, legate a problemi fisico-chimici nella zona esplorabile dalle radici e al rischio di erosione, tali da renderli inadatti alla coltivazione e da restringere l'uso, seppur con qualche ostacolo, al pascolo, alla forestazione o come habitat naturale.



Aree del Comune di Mendicino ricadenti nella provincia pedologica 13.6

5.26 PROVINCIA PEDOLOGICA 14: RILIEVI MONTUOSI DEL POLLINO

5.27 IL SOTTOSISTEMA PEDOLOGICO 14.3

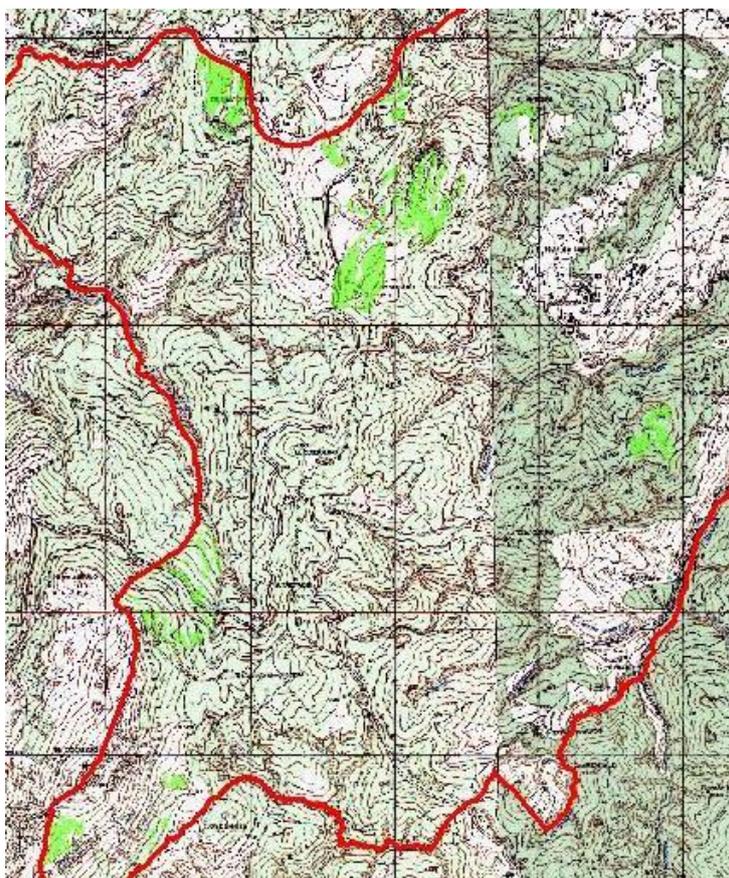
Il sottosistema classificato come 14.3 interessa alcune porzioni non continue localizzate nella parte centrale del territorio in esame ed un'ulteriore porzione situata a ridosso di Monte Cocuzzo, per un'estensione complessiva di circa 67 ettari. Costituisce un'eccezione la presenza di parti del

comune di Mendicino che, pur presentandosi come ambiente collinare interno della Calabria, risultano di fatto costituite da peculiarità riscontrabili nei rilievi montuosi del Pollino.

Sono versanti a profilo rettilineo da moderatamente acclivi ad acclivi, con aree estese prive di copertura vegetale e ricche di affioramenti rocciosi.

I suoli UMO1, che presentano una struttura grumosa fortemente sviluppata, poggiano su un substrato di origine più o meno fratturato.

L'uso del suolo si caratterizza per la presenza prevalente di seminativi, aree ricoperte da vegetazione boschiva ed aree incolte.

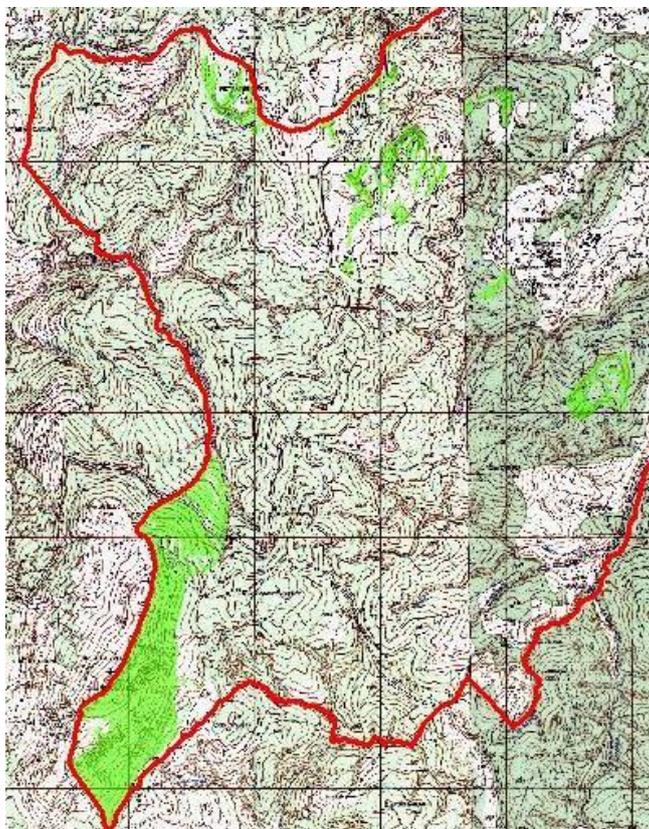


Aree del Comune di Mendicino ricadenti nella provincia pedologica 14.3

5.28 IL SOTTOSISTEMA PEDOLOGICO 14.4

Questo sottosistema, così come il precedente, interessa alcune porzioni non continue della parte centrale di Mendicino ed un'ulteriore porzione situata a ridosso di Monte Cocuzzo. Presenta un'estensione di circa 177 ettari. Anche in questo caso costituisce un'eccezione la presenza di ambienti collinari interni classificabili come rilievi montuosi del Pollino. Si tratta di versanti scoscesi localmente sub verticali con rilevante presenza di affioramenti rocciosi, in cui il substrato è rappresentato da formazioni calcareo dolomitiche. La vegetazione arborea è limitata alle zone di accumulo.

I suoli sono costituiti dal complesso UMO2/ roccia affiorante. Si tratta di suoli evoluti su calcari dolomitici, molto sottili, ricchi di scheletro e con elevati contenuti in sostanza organica. Sono scarsamente calcarei nella frazione di terra fine e presentano reazione neutra. L'uso del suolo consiste in vegetazione rada, boschi di latifoglie e conifere.



Aree del Comune di Mendicino ricadenti nella provincia pedologica 14.4

5.29 IL SOTTOSISTEMA PEDOLOGICO 15.3

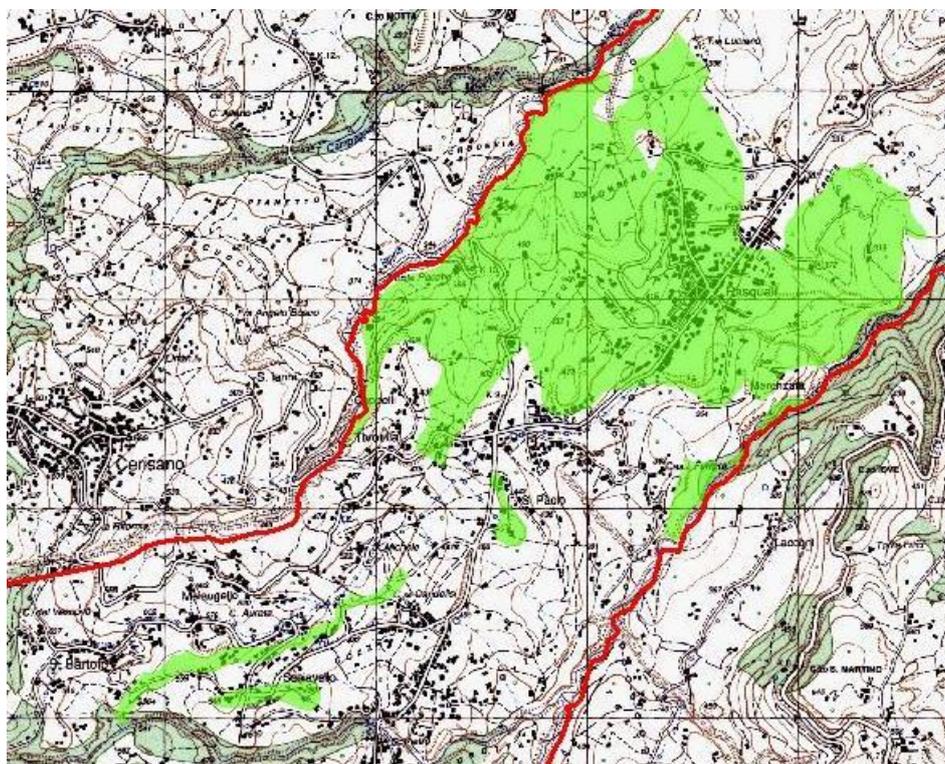
Il sottosistema 15.3 interessa circa 290 ettari del comune di Mendicino, ricoprendo una notevole porzione della zona settentrionale. Si tratta di versanti a moderata pendenza, il cui substrato è costituito da depositi detritici di natura calcarea. La natura del substrato è variabile localmente da calcari dolomitici a litotipi arenaceo calcarei.

Per quanto riguarda i suoli, si tratta del complesso END1/ LIA1/ BOR1.

I suoli END1 e LIA1 presentano colori bruno rossastri attribuibili al processo di dissoluzione delle rocce calcaree ed al conseguente accumulo della frazione argillosa ricca di ossidi e sesquiossidi di ferro e alluminio. I suoli END1 presentano un orizzonte ricco di sostanza organica, molto poroso e con elevato grado di saturazione in basi, mentre nei suoli LIA1 prevale la lisciviazione dell'argilla che si accumula in un orizzonte sottosuperficiale. Sono inoltre suoli completamente decarbonatati, con reazione subacida.

La sottounità tipologica BOR1 è caratterizzata da colore verde oliva dell'epipedon e dalla presenza di un orizzonte sottosuperficiale di alterazione. Sono suoli non particolarmente evoluti che poggiano su un substrato in via di alterazione.

In riferimento all'uso del suolo, sono presenti in prevalenza seminativo, pascolo e macchia mediterranea.

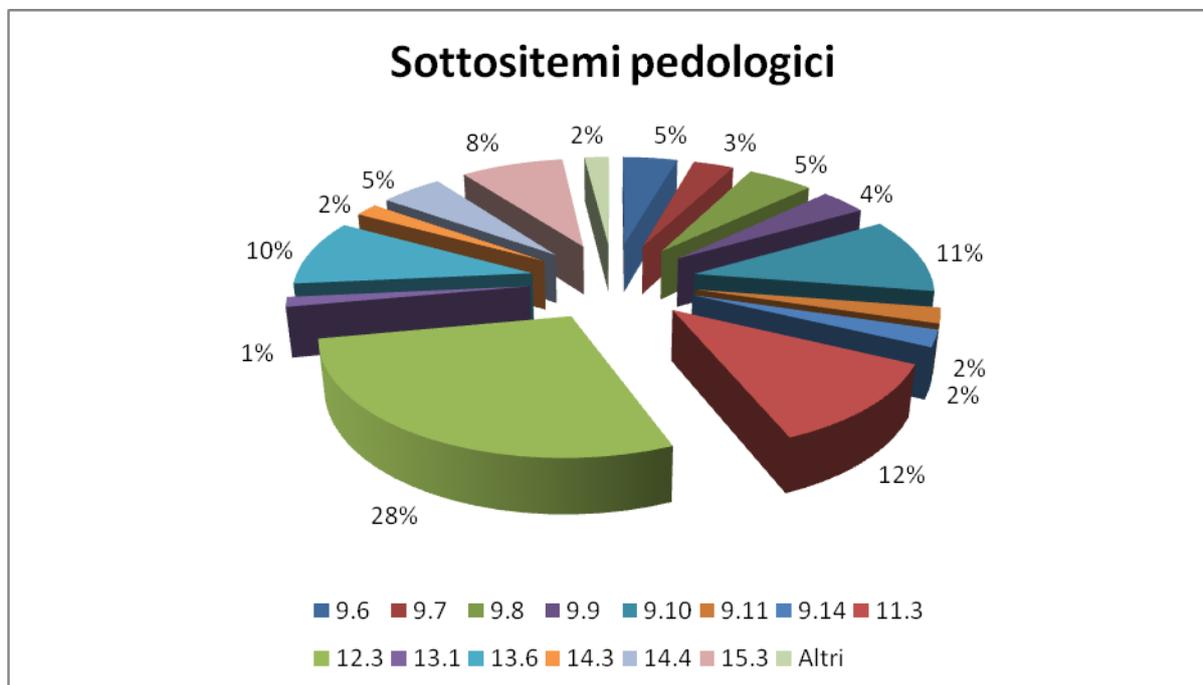


Aree del Comune di Mendicino ricadenti nella provincia pedologica 15.3

La tabella ed il grafico seguenti riassumono i risultati ottenuti per il comune in esame:

Sottosistemi	Superficie (ha)	%
5.3	29.43	0.84
5.7	0.42	0.01
7.4	19.80	0.57
7.6	3.50	0.10
9.3	4.00	0.11
9.6	154.20	4.40
9.7	114.50	3.27
9.8	184.80	5.27
9.9	131.50	3.75
9.10	377.78	10.78
9.11	77.65	2.22
9.14	83.20	2.37
11.3	413.77	11.81
12.3	988.27	28.21
12.4	10.10	0.29
13.1	48.90	1.40

13.4	1.60	0.05
13.6	331.34	9.46
14.3	65.50	1.87
14.4	174.00	4.97
15.3	289.11	8.25



Valori percentuali relativi ai sottosistemi pedologici del Comune di Mendicino

Conclusioni

Da un punto di vista pedologico, il comune di Mendicino può essere suddiviso in alcune fasce principali. Nella porzione centro-meridionale del territorio prevale la presenza di rocce di origine metamorfica, quali gneiss e scisti, ricadenti nelle provincie pedologiche 12 e 13, cui si alternano aree di minore estensione costituite da conglomerati, arenarie e sabbie (provincia pedologica 11). La fascia centro-settentrionale del comune in esame, alla quale si aggiunge una discreta porzione ubicata all'estremo nord di Mendicino, è interessata da formazioni mio-plioceniche ricadenti nella provincia pedologica 9, in cui sono prevalenti sabbie, arenarie, calcari ed argille. Una ridotta striscia posta a nord-ovest, attraversata dal Torrente Campagnano, è costituita principalmente dai sedimenti olocenici delle pianure alluvionali (provincia 5), mentre la striscia bagnata dal Fiume Caronte è interessata da rocce metamorfiche della provincia 13, quindi gneiss e scisti. Sono inoltre presenti delle aree definibili come eccezioni del comune in esame, le quali risultano classificabili come rilievi montuosi e rilievi collinari del Pollino, rispettivamente provincia pedologica 14 e provincia pedologica 15. Si tratta di rocce calcaree del mesozoico, riscontrabili in corrispondenza e nei pressi di Monte Cocuzzo, e di calcare evaporitico che interessa una porzione posta nella parte settentrionale di Mendicino.

6. STUDIO DELLA VOCAZIONE AGROFORESTALE DEL TERRITORIO MENDICINESE SECONDO LA LAND CAPABILITY CLASSIFICATION (LCC)

La classificazione della capacità d'uso dei suoli (Land Capability Classification) rappresenta una valutazione delle potenzialità produttive del suolo per utilizzazioni di tipo agro-silvo-pastorale sulla base di una gestione sostenibile, cioè conservativa della risorsa stessa.

Il principale concetto utilizzato è quello della maggiore limitazione, ossia della caratteristica fisico-chimica più sfavorevole, in senso lato, all'uso agricolo. Non vengono considerate le limitazioni temporanee che possono essere risolte da opportuni interventi di miglioramento, ma esclusivamente quelle permanenti.

Tale sistema di classificazione, originariamente sviluppato da Klingebiel e Montgomery (USDA, 1961), prevede il raggruppamento dei suoli in quattro differenti livelli di dettaglio: ordine, classe, sottoclasse, unità.

Gli ordini sono tre: arabile, non arabile ed extra-agricolo, in dipendenza della possibilità che mostra il territorio per differenti tipi di utilizzazione agricola o extra-agricola.

Nell'ordine arabile rientrano le terre che possono essere convenientemente messe a coltura e in cui è possibile effettuare normalmente le ordinarie operazioni colturali, senza limitazione alcuna nell'uso delle macchine.

Nell'ordine non arabile rientrano quelle porzioni del territorio in cui non è conveniente o non è possibile un'agricoltura meccanizzata.

Nell'ordine extra-agricolo rientrano quelle aree che, per motivi vari, non sono idonee o non vengono destinate all'agricoltura.

Le classi sono designate dai numeri romani da I a VIII che indicano il progressivo aumento dei fattori limitanti e la conseguente restrizione delle scelte possibili. Le prime quattro classi afferiscono all'Ordine arabile; la V, la VI e la VII all'Ordine non arabile; l'VIII all'Ordine extra-agricolo.

Le sottoclassi specificano, all'interno di ciascuna classe, il tipo di limitazione e vengono indicate con lettere minuscole.

Le unità raggruppano i suoli che, nell'ambito della sottoclasse, rispondono in modo simile ai diversi sistemi di conduzione, presentano potenzialità produttive comparabili e richiedono uguali interventi conservativi.

In questo lavoro i suoli sono stati classificati fino al livello gerarchico di sottoclasse.

Si riporta di seguito la definizione di ciascuna classe.

Suoli adatti all'agricoltura

Classe I - Suoli che presentano pochissimi fattori limitanti il loro uso; possono essere utilizzati per quasi tutte le colture diffuse nella regione, senza richiedere particolari pratiche di conservazione.

Classe II - Suoli che presentano moderate limitazioni che richiedono una opportuna scelta delle colture e/o moderate pratiche conservative.

Classe III - Suoli che presentano severe limitazioni, tali da ridurre la scelta delle colture e da richiedere speciali pratiche conservative.

Classe IV - Suoli che presentano limitazioni molto severe, tali da ridurre drasticamente la scelta delle colture e da richiedere una gestione molto accurata.

Suoli adatti al pascolo ed alla forestazione

Classe V - Suoli che pur non mostrando fenomeni di erosione, presentano tuttavia altre limitazioni difficilmente eliminabili tali da restringere l'uso al pascolo o alla forestazione o come habitat naturale.

Classe VI - Suoli che presentano limitazioni severe, tali da renderli inadatti alla coltivazione e da restringere l'uso, seppur con qualche ostacolo, al pascolo, alla forestazione o come habitat naturale.

Classe VII - Suoli che presentano limitazioni severissime, tali da mostrare difficoltà anche per l'uso silvo pastorale.

Suoli inadatti ad utilizzazioni agro-silvo-pastorali

Classe VIII - Suoli che presentano limitazioni tali da precludere qualsiasi uso agro-silvo-pastorale e che, pertanto, possono venire adibiti a fini creativi, estetici, naturalistici, o come zona di raccolta delle acque. In questa classe rientrano anche zone calanchive e gli affioramenti di roccia.

Per l'individuazione della classe e sottoclasse di capacità d'uso dei suoli del territorio di Mendicino si sono presi in considerazione gli studi pubblicati dall'ARSSA nella monografia divulgativa denominata "I suoli della Calabria", edita nel 2003.

Per la ripartizione dei suoli in classi secondo la metodologia LCC, l'ARSSA utilizza il seguente schema interpretativo:

Classe	Tessitura	Prof. (m)	Scheletro (%) escluso il molto piccolo	Roccosità (%)	Drenaggio	Rischio di erosione	Pendenza (%)	A. W. C. (mm)	Limitazioni legate alla fessurazione	Reazione	Carbonati totali (%)	Salinità (mS/cm)	Interferenze climatiche
I	F-FS-FA-FL-FSA-FLA	>1.5	<5	<2	Da buono a mediocre	Assente o molto debole	<13	>150	Nessuna	Neutra - subalcalina	<10	<0.5	Nessuna o molto lievi
II	SF-AS-AL	1.5-1	01/05/15	"	Rapido	Debole	14-20	150-100	Moderate	Subacida - Subalcalina	01/10/40	"	Moderate
III	L-A	1-0.5	15-35	"	Lento	Moderato	"	100-50	Severe	Acida	>40	0.6-1	Forti
IV	S	0.5-0.2	35-70	02/10/10	"	Forte	21-35	<50	"	"	"	01/02/10	"
V	"	"	"	"	Molto lento o impedito	Assente	"	"	"	"	"	"	"
VI	"	"	>70	01/11/25	"	Molto forte	36-60	"	"	"	"	>2	Molto forti
VII	"	<0.2	"	26-90	"	"	>60	"	"	"	"	"	"
VIII	"	"	"	>90	"	"	"	"	"	"	"	"	"

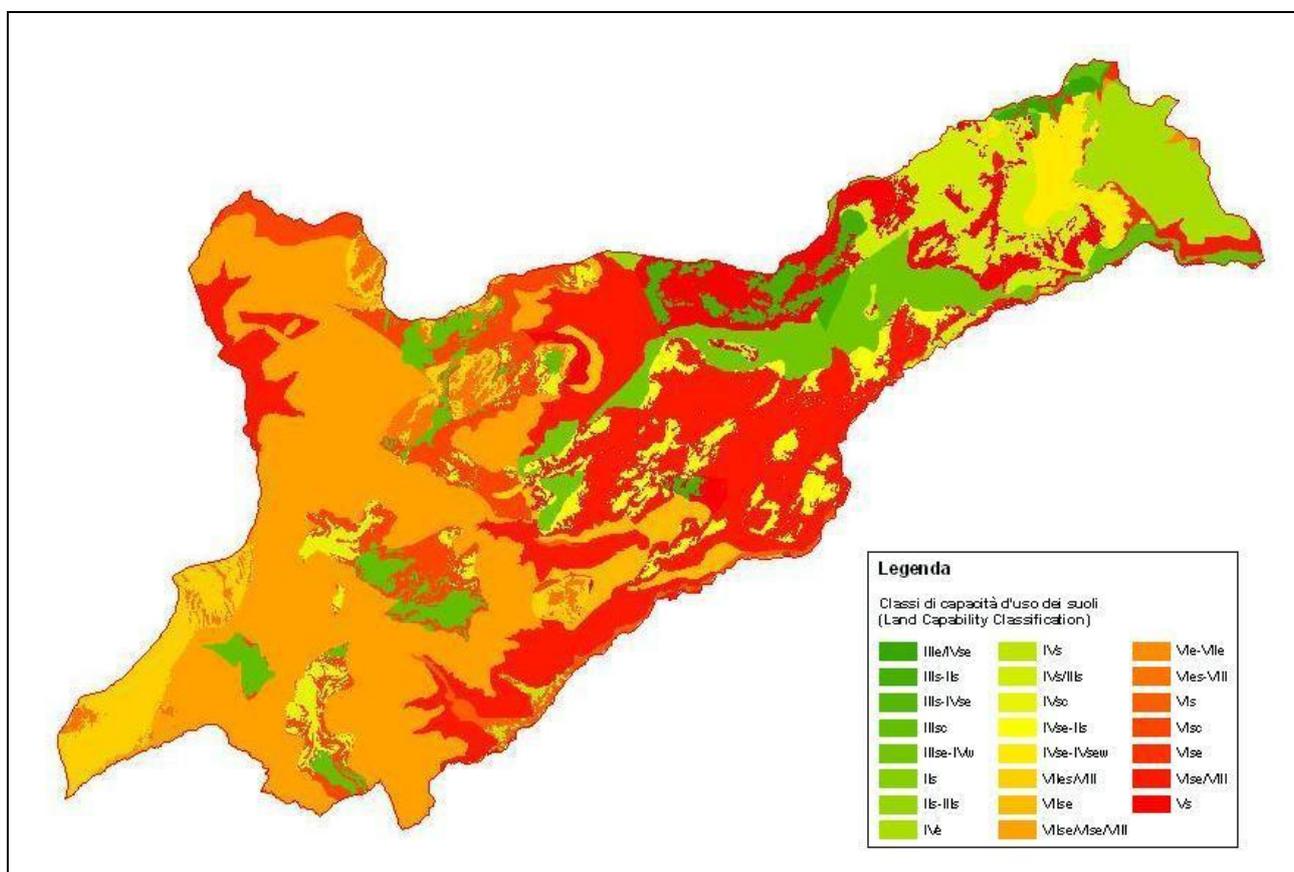
Schema interpretativo per la ripartizione dei suoli in classi secondo la metodologia Land Capability Classification. Fonte: ARSSA, 2003.

mentre per la ripartizione in sottoclassi, a seconda del tipo di limitazione, la legenda è la seguente:

Sottoclasse	Tipo di limitazione
s	Deficienza o problemi fisico-chimici nella zona esplorabile dalle radici (eccesso di scheletro, scarso spessore, bassa capacità di ritenuta idrica, fessurazioni, reazione, salinità)
e	Rischio di erosione, pendenza
w	Limitazioni legate al drenaggio
c	Interferenze climatiche

Schema interpretativo per la ripartizione dei suoli in sottoclassi secondo la metodologia Land Capability Classification. Fonte: ARSSA, 2003.

La figura che segue riporta il territorio di Mendicino suddiviso nelle classi di capacità d'uso.



Distribuzione spaziale delle classi di capacità d'uso dei suoli secondo la metodologia Land Capability Classification (fonte dei dati: ARSSA).

Di seguito si procederà alla descrizione della classe di capacità d'uso agricolo del suolo per ciascun sottosistema pedologico e della provincia di appartenenza.

6.1 IL SOTTOSISTEMA 5.3 – LCC: IIIsc

Tale sottosistema presenta una estensione di circa 30 ettari, occupando due strisce di territorio nella parte settentrionale di Mendicino. Esso comprende sedimenti alluvionali piuttosto grossolani, non calcarei, in cui l'uso del suolo è costituito in prevalenza da seminativo e ortaggi.

La classe di capacità d'uso del suolo è, secondo la metologia LCC, IIIsc.

Si tratta quindi di suoli che presentano severe limitazioni, tali da ridurre la scelta delle colture e da richiedere speciali pratiche conservative. Le limitazioni sono legate alla deficienza o problemi fisico-chimici nella zona esplorabile dalle radici ed interferenze climatiche.

6.2 IL SOTTOSISTEMA 5.7 – LCC: IIs

Questo sottosistema ha una estensione di appena 0.4 ettari, in prossimità della località Torre Luciano. Si tratta di terrazzi fluviali di impluvi minori nonché l'antica conoide del Fiume Mucone. L'uso del suolo è costituito prevalentemente da frutteto e seminativo. Il tipo di suolo dominante è lo MUC1.

La classe di capacità d'uso del suolo è, secondo la metologia LCC, IIs.

Sono suoli che presentano moderate limitazioni che richiedono un' opportuna scelta delle colture e/o moderate pratiche conservative. Le limitazioni sono legate a deficienza o problemi fisico-chimici nella zona esplorabile dalle radici, cioè eccesso di scheletro, scarso spessore, bassa capacità di ritenuta idrica, fessurazioni, reazione, salinità.

6.3 IL SOTTOSISTEMA 7.4 – LCC: IIIe/IVse , VIse

Questo sottosistema presenta una superficie di circa 20 ettari, estendendosi nella zona settentrionale del comune di Mendicino. E' costituito prevalentemente da argille siltose plioceniche. L'uso del suolo è rappresentato dal seminativo.

I suoli di questo sottosistema sono costituiti da una associazione di ALA 2 e STA 2.

Il sottosistema in esame interessa i rilievi collinari con pendenze da deboli a moderate, comprese tra 13 e 20%, la cui capacità d'uso del suolo è classificabile come IIIe-IVse. I suoli presentano severe limitazioni, tali da ridurre la scelta delle colture e da richiedere speciali pratiche conservative (IIIe) e limitazioni molto severe, tali da ridurre drasticamente la scelta delle colture e da richiedere una gestione molto accurata (IVse). Alle aree caratterizzate da una pendenza superiore al 20% è stata attribuita la classe VIse, in cui i suoli presentano limitazioni severe, tali da renderli inadatti alla coltivazione e da restringere l'uso, seppur con qualche ostacolo, al pascolo, alla forestazione o come habitat naturale. Le limitazioni sono legate alla deficienza o problemi fisico-chimici nella zona esplorabile dalle radici ed al rischio di erosione.

6.4 IL SOTTOSISTEMA 7.6 – LCC: VIe – VIIe

Questo sottosistema interessa una piccola porzione di territorio (circa 4 ettari) nella parte settentrionale di Mendicino. Il substrato è costituito da sabbie e conglomerati del pliocene, le cui pendenze sono comprese tra il 20% e il 35%. L'uso del suolo prevalente è costituito da oliveto e macchia mediterranea.

I suoli sono costituiti da una associazione di MAR 3 - PIE 1

I suoli costituenti tale sottosistema presentano limitazioni severe, tali da renderli inadatti alla coltivazione e da restringere l'uso, seppur con qualche ostacolo, al pascolo, alla forestazione o come habitat naturale (VIe) e limitazioni severissime, tali da mostrare difficoltà anche per l'uso silvo pastorale. Le limitazioni sono legate al rischio di erosione ed a valori elevati di pendenza.

6.5 IL SOTTOSISTEMA 9.3 – LCC: IIs – IIIs

Questo sottosistema interessa una vasta porzione, estesa appena 4 ettari, collocata nei pressi della località San Bartolo. Corrisponde ad antiche superfici di spianamento il cui substrato geologico è costituito da sedimenti grossolani bruno rossastri pleistocenici. L'uso del suolo prevalente è rappresentato da oliveto, seminativo e boschi di latifoglie. I suoli sono costituiti da una consociazione di ULI 1 e ERE 1.

La classe di capacità d'uso del suolo è, secondo la metologia LCC, IIs- IIIs, la cui descrizione coincide con quella esposta per il sottosistema precedente.

6.6 IL SOTTOSISTEMA 9.6 – LCC: IIIs – IIs , Vs

Questo sottosistema, esteso circa 154 ettari, si colloca nella parte centrale di Mendicino, in corrispondenza del confine con il centro abitato del comune di Cerisano. Si tratta di rilievi collinari a moderata pendenza il cui substrato è costituito da formazioni sabbiose e/o conglomeratiche plio-pleistoceniche. L'uso del suolo è costituito da oliveto, macchia mediterranea con prevalenza di querce e localmente seminativo.

I suoli sono formati da una associazione di GIR 1, PIS 1 e PAP 1.

La classe di capacità d'uso del suolo è, secondo la metologia LCC, IIIs-IIs nel caso in cui le pendenze non superano un valore pari al 20%. Si tratta di suoli che presentano moderate limitazioni che richiedono una opportuna scelta delle colture e/o moderate pratiche conservative (IIs) e severe limitazioni, tali da ridurre la scelta delle colture e da richiedere speciali pratiche conservative (IIIs). Nel caso di pendenze maggiori al 20%, la capacità d'uso acquisisce la classe Vs, con suoli che, pur non mostrando fenomeni di erosione, presentano tuttavia altre limitazioni difficilmente eliminabili tali da restringere l'uso al pascolo o alla forestazione o come habitat naturale. Le limitazioni sono legate a deficienza o problemi fisico-chimici nella zona esplorabile dalle radici.

6.7 IL SOTTOSISTEMA 9.7 – LCC: IVse - IIs

Il sottosistema 9.7 si estende per circa 115 ettari all'interno del territorio di Mendicino e comprende i rilievi collinari con versanti moderatamente acclivi (pendenze inferiori al 20%), le cui quote prevalenti sono comprese tra 300 e 600 m s.l.m.

Il substrato è costituito da arenaria, generalmente a cemento calcareo, di epoca miocenica.

La copertura vegetale, costituita da macchia mediterranea con prevalenza di querce, garantisce il più delle volte, la stabilità dei versanti. Tuttavia, nelle aree interessate da periodiche lavorazioni (oliveti estensivi) o nelle aree percorse da incendi si evidenziano gravi fenomeni di erosione.

L'uso del suolo è macchia mediterranea con prevalenza di querce ed in subordine oliveto.

I suoli sono costituiti da una associazione di RON 1 – FEB 1.

La classe di capacità d'uso del suolo è IVse- IIs, comprendente suoli che presentano limitazioni molto severe, tali da ridurre drasticamente la scelta delle colture e da richiedere una gestione molto accurata (IVse) e suoli che presentano moderate limitazioni che richiedono una opportuna scelta

delle colture e/o moderate pratiche conservative (IIs). Le limitazioni sono costituite da deficienza o problemi fisico-chimici nella zona esplorabile dalle radici e rischio di erosione.

6.8 IL SOTTOSISTEMA 9.8 – LCC: IIIse - IVw

Questo sottosistema, 185 ettari, interessa una striscia di territorio che taglia trasversalmente la parte centrale di Mendicino. Comprende aree a morfologia ondulata con evidenti fenomeni di erosione idrica di tipo aerale, il cui substrato è costituito da formazioni argilloso marnose del Miocene e del Pliocene, con locali intercalazioni arenacee. L'uso del suolo è costituito da seminativo e pascolo.

I suoli sono costituiti da una associazione di FAB 1 - ROT 1.

La classe di capacità d'uso del suolo è, secondo la metologia LCC, IIIse - IVw.

Questi suoli presentano severe limitazioni, tali da ridurre la scelta delle colture e da richiedere speciali pratiche conservative (IIIse) e limitazioni molto severe, tali da ridurre drasticamente la scelta delle colture e da richiedere una gestione molto accurata (IVw). Le limitazioni sono connesse a deficienza o problemi fisico-chimici nella zona esplorabile dalle radici, rischio di erosione e limitazioni legate al drenaggio.

6.9 IL SOTTOSISTEMA 9.9 – LCC: IVe

Questo sottosistema, esteso circa 131 ettari, interessa una notevole porzione della parte settentrionale di Mendicino. Tale sottosistema è caratterizzato da rilievi collinari interni, le cui quote altimetriche prevalenti oscillano tra 300 e 600 m s.l.m., con versanti generalmente acclivi, il cui substrato è costituito da formazioni sabbioso conglomeratiche del periodo Plio-pleistocenico, a volte di natura calcarea. L'uso del suolo è costituito da macchia mediterranea con prevalenza di querce. Il suolo dominante è costituito da un'associazione GIR 2 e PIS 2.

La classe di capacità d'uso del suolo è, secondo la metologia LCC, IVe.

Si tratta di suoli che presentano limitazioni molto severe, tali da ridurre drasticamente la scelta delle colture e da richiedere una gestione molto accurata. Le limitazioni sono legate al rischio erosione.

6.10 IL SOTTOSISTEMA 9.10 – LCC: VIse/VIII

Si estende per circa 378 ettari e comprende rilievi collinari interni con versanti a profilo rettilineo, con pendenze da moderatamente acclivi ad acclivi e quote altimetriche variano tra 400 e 600 m s.l.m. Il substrato è costituito da arenarie mioceniche, generalmente a cemento calcareo.

I suoli riscontrabili nel sottosistema in esame sono rappresentati dal complesso RON2/ roccia affiorante.

La capacità d'uso del suolo è classificabile come VIse/VIII e si riferisce a suoli che presentano limitazioni severe, tali da renderli inadatti alla coltivazione e da restringere l'uso, seppur con qualche ostacolo, al pascolo, alla forestazione o come habitat naturale (VIse) e suoli che presentano limitazioni tali da precludere qualsiasi uso agro-silvo-pastorale e che, pertanto, possono venire adibiti a fini ricreativi, estetici, naturalistici, o come zona di raccolta delle acque. In questa classe rientrano anche zone calanchive e gli affioramenti di roccia (VIII). Le limitazioni riguardano deficienza o problemi fisico-chimici nella zona esplorabile dalle radici e rischio di erosione.

6.11 IL SOTTOSISTEMA 9.11 – LCC: IVse – IVsew , VI se

Questo sottosistema, esteso circa 78 ettari, interessa una porzione di territorio posta a nord di Mendicino. Si tratta di rilievi collinari generalmente, a profilo complesso, con evidenti fenomeni di erosione idrica di tipo aerea, con quote altimetriche comprese tra 300 a 600 m s.l.m. ed il substrato è costituito da formazioni argilloso marnose, di periodo miocenico e pliocenico. L'uso del suolo è seminativo e pascolo.

I suoli sono costituiti dall'associazione FAB 2 e ROT 2.

Per pendenze comprese entro un limite del 35%, i suoli di questo sottosistema presentano limitazioni molto severe, tali da ridurre drasticamente la scelta delle colture e da richiedere una gestione molto accurata (IVse-IVsew). Nel caso di versanti molto acclivi (pendenze superiori al 35%) i suoli presentano limitazioni severe, tali da renderli inadatti alla coltivazione e da restringere l'uso, seppur con qualche ostacolo, al pascolo, alla forestazione o come habitat naturale. Le limitazioni sono legate a deficienza o problemi fisico-chimici nella zona esplorabile dalle radici, rischio di erosione e drenaggio.

6.12 IL SOTTOSISTEMA 9.14 – LCC: VIIse

Questo sottosistema, che si estende circa 85 ettari, riguarda una porzione di territorio collocata nella parte centro-orientale di Mendicino. Si tratta di versanti molto acclivi, a profilo rettilineo e substrato costituito da conglomerati eterometrici di Era Terziaria. L'uso del suolo è costituito da macchia mediterranea con prevalenza di querce.

I suoli sono costituiti dalla tipologia BAS 2.

La classe di capacità d'uso del suolo è, secondo la metodologia LCC, VIIse.

Si tratta di suoli che presentano limitazioni severissime, tali da mostrare difficoltà anche per l'uso silvo pastorale. Le limitazioni sono legate a deficienza o problemi fisico-chimici nella zona esplorabile dalle radici e rischio di erosione.

6.13 IL SOTTOSISTEMA 11.3 – LCC: IIIsc , IVsc , VIsc

Questo sottosistema, 414 ettari, comprende alcune estese porzioni poste nella zona centro-meridionale di Mendicino. Si tratta di antiche superfici di erosione modellate nel substrato igneo o metamorfico e ricoperto da materiale grossolano, derivante dall'alterazione fisico-chimica del substrato stesso rimaneggiato in Era quaternaria.

L'uso del suolo è costituito prevalentemente da seminativo e pascolo.

Il tipo di suolo dominante è rappresentato dal complesso CEC 1/RES 1.

In corrispondenza di pendenze inferiori al 20%, i suoli presentano moderate limitazioni che richiedono una opportuna scelta delle colture e/o moderate pratiche conservative (IIIsc). Nel caso di pendenze comprese tra il 20 ed il 35%, i suoli sono caratterizzati da limitazioni molto severe, tali da ridurre drasticamente la scelta delle colture e da richiedere una gestione molto accurata (IVsc). Per valori di pendenza superiori al 35%, i suoli, pur non mostrando fenomeni di erosione, presentano tuttavia altre limitazioni difficilmente eliminabili tali da restringere l'uso al pascolo o alla forestazione o come habitat naturale (VIsc). Le limitazioni sono legate a deficienza o problemi fisico-chimici nella zona esplorabile dalle radici, cioè eccesso di scheletro, scarso spessore, bassa capacità di ritenuta idrica, fessurazioni, reazione, salinità ed interferenze climatiche.

6.14 IL SOTTOSISTEMA 12.3 – LCC: VIIse/VIse/VIII

Il sottosistema in esame si estende per ben 995 ettari, ricoprendo quasi interamente la parte meridionale di Mendicino. Si tratta di versanti a profilo rettilineo generalmente molto acclivi (pendenze comprese tra il 20 e il 35%), ma localmente moderatamente acclivi (pendenze minori del 20%), il substrato è costituito da gneiss, scisti e filladi, generalmente fratturati dalla neotettonica. L'uso del suolo è costituito prevalentemente da bosco di latifoglie e conifere.

Il tipo di suolo dominante è rappresentato dal complesso SOR 1/DIL 1/roccia affiorante.

In relazione alla capacità d'uso, i suoli presentano limitazioni severe, tali da renderli inadatti alla coltivazione e da restringere l'uso, seppur con qualche ostacolo, al pascolo, alla forestazione o come habitat naturale (VIse), limitazioni severissime, tali da mostrare difficoltà anche per l'uso silvo pastorale (VIIse) e limitazioni tali da precludere qualsiasi uso agro-silvo-pastorale e che, pertanto, possono venire adibiti a fini ricreativi, estetici, naturalistici, o come zona di raccolta delle acque. In questa classe rientrano anche zone calanchive e gli affioramenti di roccia (VIII). Le limitazioni sono connesse a deficienza o problemi fisico-chimici nella zona esplorabile dalle radici e rischio di erosione.

6.15 IL SOTTOSISTEMA 12.4 – LCC: VIse - VIII

Il sottosistema in esame si estende appena 10 ettari, interessando una zona localizzata in prossimità di Valle Lo Sprone. Si tratta di versanti da acclivi a molto acclivi, con profondi impluvi a "V", con substrato costituito da rocce granitiche fortemente alterate in superficie. L'uso del suolo è costituito prevalentemente da bosco di latifoglie, conifere e rimboschimenti.

Il tipo di suolo dominante è rappresentato dal complesso BOC 3/ARO 3/roccia affiorante.

I suoli presentano limitazioni severe, tali da renderli inadatti alla coltivazione e da restringere l'uso, seppur con qualche ostacolo, al pascolo, alla forestazione o come habitat naturale (VIse) e limitazioni tali da precludere qualsiasi uso agro-silvo-pastorale e che, pertanto, possono venire adibiti a fini ricreativi, estetici, naturalistici, o come zona di raccolta delle acque. In questa classe rientrano anche zone calanchive e gli affioramenti di roccia (VIII). Le limitazioni sono legate a deficienza o problemi fisico-chimici nella zona esplorabile dalle radici e rischio di erosione.

6.16 IL SOTTOSISTEMA 13.1 – LCC: IVs

L'area di questo sottosistema presenta un'estensione di circa 50 ettari e si trova in corrispondenza di fondivalle alluvionali e piccoli terrazzi fluviali, i cui sedimenti sono generalmente arrotondati, grossolani e di natura igneo-metamorfica.

L'uso del suolo è seminativo e vegetazione ripariale.

I suoli presentano limitazioni molto severe, tali da ridurre drasticamente la scelta delle colture e da richiedere una gestione molto accurata. Sono presenti problemi fisico-chimici nella zona esplorabile dalle radici, cioè eccesso di scheletro, scarso spessore, bassa capacità di ritenuta idrica, fessurazioni, reazione e salinità.

6.17 IL SOTTOSISTEMA 13.4 – LCC: IIIs - IVse

Il sottosistema in esame si estende appena 1.5 ettari, in corrispondenza della località Torre Luciano. Si tratta di suoli originatisi su versanti a profilo rettilineo, con debole pendenza, costituiti da rocce

granitiche fortemente alterate. L'uso del suolo è costituito prevalentemente da macchia mediterranea e pascolo.

Il tipo di suolo dominante è rappresentato dall'associazione CRI 1-BOC 2.

I suoli presentano severe limitazioni, tali da ridurre la scelta delle colture e da richiedere speciali pratiche conservative (III_s) e limitazioni molto severe, tali da ridurre drasticamente la scelta delle colture e da richiedere una gestione molto accurata (IV_{se}). Le limitazioni sono legate a deficienza o problemi fisico-chimici nella zona esplorabile dalle radici e rischio di erosione.

6.18 IL SOTTOSISTEMA 13.6 – LCC: VI_{se}/VIII

Il sottosistema in esame si estende 331 ettari, in varie parti del comune di Mendicino. Si tratta di versanti acclivi con pendenze comprese tra il 20 e il 35%, il cui substrato è costituito da rocce a diverso grado metamorfico appartenenti al gruppo delle filladi, dei leucoscisti degli scisti biotitici e degli gneiss. L'uso del suolo è costituito prevalentemente da rimboschimento e macchia mediterranea a prevalenza di querce.

Il tipo di suolo dominante è rappresentato dal complesso LAD 1/SCI 2/ roccia affiorante.

I suoli presentano limitazioni severe, tali da renderli inadatti alla coltivazione e da restringere l'uso, seppur con qualche ostacolo, al pascolo, alla forestazione o come habitat naturale (VI_{se}) e limitazioni tali da precludere qualsiasi uso agro-silvo-pastorale e che, pertanto, possono venire adibiti a fini ricreativi, estetici, naturalistici, o come zona di raccolta delle acque. In questa classe rientrano anche zone calanchive e gli affioramenti di roccia (VIII). Le limitazioni sono legate a deficienza o problemi fisico-chimici nella zona esplorabile dalle radici e rischio di erosione.

6.19 IL SOTTOSISTEMA 14.3 – LCC: VI_{es} – VIII

Il sottosistema 14.3 si estende 67 ettari in alcune porzioni non continue localizzate nella parte centrale del territorio in esame, ed in un'ulteriore porzione situata a ridosso di Monte Cocuzzo. Si tratta di versanti a profilo rettilineo da moderatamente acclivi ad acclivi, con aree estese prive di copertura vegetale e ricche di affioramenti rocciosi. L'uso del suolo è costituito prevalentemente da seminativi, aree ricoperte da vegetazione boschiva ed aree incolte.

Il tipo di suolo dominante è rappresentato dal complesso UMO 1/ roccia affiorante.

I suoli presentano limitazioni severe, tali da renderli inadatti alla coltivazione e da restringere l'uso, seppur con qualche ostacolo, al pascolo, alla forestazione o come habitat naturale (VI_{se}) e limitazioni tali da precludere qualsiasi uso agro-silvo-pastorale e che, pertanto, possono venire adibiti a fini ricreativi, estetici, naturalistici, o come zona di raccolta delle acque. In questa classe rientrano anche zone calanchive e gli affioramenti di roccia (VIII). Le limitazioni sono legate a deficienza o problemi fisico-chimici nella zona esplorabile dalle radici e rischio di erosione.

6.20 IL SOTTOSISTEMA 14.4 – LCC: VII_{es}/VIII

Questo sottosistema, così come il precedente, interessa alcune porzioni non continue della parte centrale di Mendicino ed un'ulteriore porzione situata a ridosso di Monte Cocuzzo. Presenta un'estensione di circa 177 ettari. Si tratta di versanti scoscesi localmente sub verticali con rilevante presenza di affioramenti rocciosi, in cui il substrato è rappresentato da formazioni calcareo dolomitiche. La vegetazione arborea è limitata alle zone di accumulo.

I suoli sono costituiti dal complesso UMO2/ roccia affiorante.

I suoli presentano limitazioni severissime, tali da mostrare difficoltà anche per l'uso silvo pastorale. (VIIes) e limitazioni tali da precludere qualsiasi uso agro-silvo-pastorale e che, pertanto, possono venire adibiti a fini ricreativi, estetici, naturalistici, o come zona di raccolta delle acque. In questa classe rientrano anche zone calanchive e gli affioramenti di roccia (VIII). Le limitazioni sono legate a deficienza o problemi fisico-chimici nella zona esplorabile dalle radici e rischio di erosione.

6.21 IL SOTTOSISTEMA 15.3 – LCC: IVs/IIIs, Vs

Il sottosistema 15.3 interessa circa 290 ettari del comune di Mendicino, ricoprendo una notevole porzione della zona settentrionale. Si tratta di versanti a moderata pendenza, il cui substrato è costituito da depositi detritici di natura calcarea. La natura del substrato è variabile localmente da calcari dolomitici a litotipi arenaceo calcarei.

Per quanto riguarda i suoli, si tratta del complesso END1/ LIA1/ BOR1.

In riferimento alla capacità d'uso del suolo, sono presenti suoli con limitazioni molto severe, tali da ridurre drasticamente la scelta delle colture e da richiedere una gestione molto accurata (IVs), suoli che presentano severe limitazioni, tali da ridurre la scelta delle colture e da richiedere speciali pratiche conservative (IIIs) e suoli che, pur non mostrando fenomeni di erosione, presentano tuttavia altre limitazioni difficilmente eliminabili tali da restringere l'uso al pascolo o alla forestazione o come habitat naturale (Vs). Le limitazioni consistono in problemi fisico-chimici nella zona esplorabile dalle radici, quali eccesso di scheletro, scarso spessore, bassa capacità di ritenuta idrica, fessurazioni, reazione e salinità.

7. ANALISI DEL SISTEMA NATURALISTICO AMBIENTALE

7.1 ELEMENTI DI PREGIO NATURALISTICO-AMBIENTALE DEL COMPRESORIO DI MENDICINO

Il territorio di Mendicino è ubicato alle pendici orientali della Catena Costiera Paolana, che rappresenta uno dei principali sistemi orografici della Calabria. Essa può essere considerata "non solo un ponte tra unità litologiche distinte per orogenesi, ma anche un ideale corridoio di scambio faunistico tra due importantissime aree protette: il Parco Nazionale del Pollino a nord e quello della Sila a sud. (Ecologia e conservazione dell'erpeto fauna della Catena costiera calabra, Sperone et altri, in *Studi Trent. Sci. Nat., Acta Biol.*, 83 (2007): 99-104). I corridoi di connessione (noti anche con il nome di corridoi ecologici) tra aree ad elevata valenza naturalistico ambientale hanno l'obiettivo di permettere l'interconnessione di vari ambiti naturalistici di pregio utilizzando porzioni di territorio da sottoporre ad interventi di risanamento ambientale e rinaturalizzazione al fine di garantire i flussi biotici.

Il corridoio ecologico, che può essere sia di tipo *blue way*, quando interessa bacini fluviali, sia di tipo *green way*, quando interessa aree poco antropizzate del territorio agrario e forestale, valli o crinali di montagna, ecc., ha, dunque, la finalità di permettere i movimenti delle specie da un'area protetta ad un'altra e di consentire che l'insieme delle aree protette o da assoggettare a tutela della nostra regione possa evolvere "a sistema".

La Catena Costiera, oltre a permettere la connessione ecologica tra il Pollino e la Sila, rappresenta essa stessa area di particolare pregio naturalistico ambientale per le sue peculiari caratteristiche climatiche, vegetazionali, faunistiche, forestali. Per questo motivo, nell'ambito della istituzione della Rete Ecologica Regionale (RER), il Dipartimento Ambiente della Regione Calabria, per come indicato nel Quadro Territoriale Regionale (QTR) e nel Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (PTCP), ha previsto la tutela di tale sistema montuoso mediante la istituzione di un Parco. Si tratta di una fascia, individuata in maniera orientativa, ma non ancora perimetrata, che interesserà la porzione meridionale del territorio di Mendicino.

Nella figura seguente si riporta lo schema della Rete Ecologica regionale, con evidenziata da una circonferenza rossa l'area di ubicazione del comune di Mendicino:

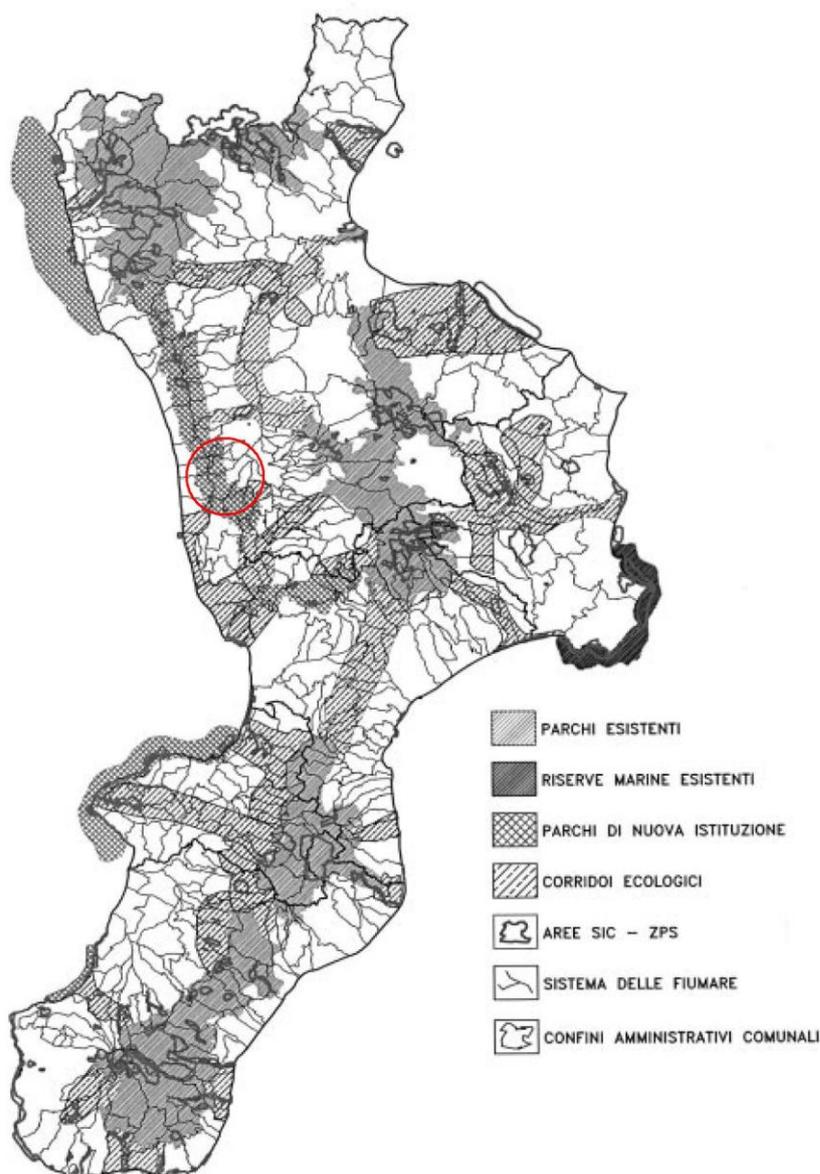


Illustrazione: Schema della Rete Ecologica Regionale. Cerchiato in rosso il Comune di Mendicino (Modificato da: PIS Rete Ecologica Regionale, Assessorato Ambiente Regione Calabria, 2003)

A breve distanza dal territorio di Mendicino è ubicato, inoltre, un Sito di Importanza Comunitaria (zona SIC), ricadente nella Rete Natura 2000, denominata “IT9310064 Monte Cocuzzo”.

La Rete Natura 2000 è una rete ecologica diffusa su tutto il territorio dell'Unione Europea, istituita ai sensi della Direttiva "Habitat" (Direttiva 92/43/CEE) al fine di garantire il mantenimento a lungo termine degli habitat naturali e delle specie di flora e fauna minacciate o rare a livello comunitario. Essa rappresenta il principale strumento della politica dell'Unione per la conservazione della biodiversità.

Le aree che compongono la rete Natura 2000 non sono riserve rigidamente protette dove le attività umane sono escluse, ma sono aree dove i soggetti privati proprietari devono assicurare una gestione

sostenibile sia dal punto di vista ecologico che economico.

È riconosciuto, infatti, dalla Direttiva "Habitat" il valore di tutte quelle aree nelle quali la secolare presenza dell'uomo e delle sue attività tradizionali ha permesso il mantenimento di un equilibrio tra attività antropiche e natura (Fonte: Ministero dell'Ambiente).

Infine, elemento di estrema importanza del territorio di Mendicino, non soltanto dal punto di vista naturalistico ambientale ma anche per quanto riguarda l'aspetto della difesa del suolo e della protezione dal dissesto idrogeologico, è il sistema idrografico. Quest'ultimo è costituito da numerosi corsi d'acqua a carattere torrentizio che incidono un'orografia particolarmente accidentata.

Di seguito si procederà alla descrizione degli elementi di elevata valenza naturalistico ambientale individuati per il comprensorio di Mendicino, che sono, come sopra illustrato:

- la Catena Costiera e il patrimonio boschivo
- l'area SIC "Monte Cocuzzo"
- il sistema idrografico

7.2 LA CATENA COSTIERA E IL PATRIMONIO BOSCHIVO

Una bella descrizione della Catena Costiera, che ne mette in luce le peculiarità geografiche, climatiche, bioclimatiche, geologiche e paesaggistiche è stata curata da Franco De Rose nel suo contributo al Volume "Foreste di Calabria", edito per la Regione Calabria dalle Grafiche Ghiani nel 2003, di cui si riporta uno stralcio.

La Catena Costiera, detta anche Catena Paolana, dal nome del più importante centro abitato del suo versante occidentale, costeggia le valli del Savuto e del Crati, estendendosi per 70 km secondo un asse nord sud, perfettamente parallelo all'andamento del litorale, caratteristica da cui ha derivato la denominazione. (...) Dal punto di vista climatico essa è caratterizzata da un clima oceanico, con piogge frequenti ma poco intense e dalla presenza di una "fascia delle nebbie". Questa, causata dalle masse d'aria calda che salgono dal mare e che vanno a condensarsi non appena incontrano l'aria fredda che staziona sui rilievi, copre quasi costantemente la dorsale a partire dai 700-800 metri inducendo abbondanti precipitazioni - sino a 2000 mm annui e più - ed è responsabile della "asimmetria" climatica e vegetazionale che si registra sui due versanti della costa della Calabria (Brandmayr et al. 1991).

*La Catena Costiera, malgrado la sua limitata estensione altitudinale – che si realizza peraltro in pochissimo spazio – presenta una vastissima gamma di ecosistemi naturali, subnaturali e antropizzati, ricadenti essenzialmente nel bioma¹ delle caducifoglie, con un climax (ossia un assetto ottimale) a quercia castagnara (*Quercus virgiliana*) nelle zone più basse ed una a faggio (*Fagus sylvatica*) in quelle sommitali.*

In particolare, la dorsale è caratterizzata dalla presenza di due fasce bioclimatiche: la fascia Sub-

1

*Atlantica e la fascia Sannitica (Tomaselli et al. 1973; Cagnin et al. 1991). La fascia Sub-Atlantica corrisponde all'area bioclimatica delle faggete. Questa risulta caratterizzata dalle seguenti formazioni: Faggete pure a *Fagus sylvatica* (Linnaeus, 1758); Pinete rappresentate da rimboschimenti a pino laricio (*Pinus laricio* Poiret, 1804); Corileti, formazioni vegetali marginali cedue a *Corylus avellana* (Linnaeus, 1758). La fascia Sannitica è quella delle foreste miste caducifoglie. Essa è contraddistinta dalle seguenti formazioni vegetali: steppe ad *Ampelodesmos mauritanicus* (Durand & Schinz, 1894), che rappresentano lo stadio di regressione del bosco a caducifoglie provocato dagli incendi; bosco ad ontano napoletano *Alnus cordata* (Loiseleur, 1828); Cerrete, ossia formazioni caratterizzate dalla presenza di *Quercus cerris* (Linnaeus, 1758) con sottobosco più o meno povero a seconda del grado di pascolamento e boschi a *Quercus virgiliana*.*

*Secondo il Brandmayr, il bioma delle sclerofille (ove predominano, cioè, piante legnose con foglie piccole e coriacee) sembra che qui abbia carattere extrazonale, considerando che esso si manifesta per la maggior parte in sugherete inerpicate a sud delle valli perpendicolari alla costa o in macchie di leccio (*Quercus ilex*), spesso pioniere su costoni calcarei come quelli alle pendici del Monte Cocuzzo e, comunque, su suoli di elevata rocciosità affiorante.*

La foresta di caducifoglie a quercia castagnara, confusa in passato con quella a roverella, è tipica di tutto l'appennino meridionale. Questa quercia caducifoglia riesce, evidentemente, a connotare fortemente l'ecosistema, occupando in pieno rigoglio, una fascia bioclimatica che, dal punto di vista termico, è nel bioma delle sclerofille. Ciò accade probabilmente a causa proprio della elevata piovosità della Catena Costiera, dovuta, come si è detto alla intercettazione delle masse di aria umida provenienti dal Tirreno.

*Al di sopra dei 650-700 m, sulla catena Costiera si assiste al passaggio dalla quercia castagnara al più mesofilo (cioè amante degli ambienti umidi) cerro (*Quercus cerris*). Verso i 900 m sul versante ovest e verso i 1000-1050 m sul versante orientale avviene il passaggio al faggio.*

*Anche questo è un fatto che da un punto di vista termico non trova alcuna spiegazione, poichè nessun punto della Catena Costiera raggiunge la "fatidica" isoterma dei 10°C annui, che viene assunta per lo più come limite termico superiore del faggio. La presenza dei faggi a quote così inferiori rispetto a quelle, ad esempio, della Sila – 400 m di differenza – si può spiegare solamente con l'estrema nebulosità (e quindi umidità) che si verifica anche nel periodo estivo a partire dai 650 – 700 m circa e che porta certamente ad una compensazione del periodo arido di luglio-settembre. È probabile che su questa catena montuosa, come dice giustamente il Brandmayr, a partire dai 500-600 m di altitudine, anche il gradiente termico dell'atmosfera subisca un progressivo incremento. Quindi, il termine "Wolkenwald" o foresta nebbiosa che si usa è corretto, poichè qui l'ecosistema faggeta deve la sua esistenza unicamente alle coltri di nebbie estive che con una felice espressione dialettale vengono definite "Neglie maiuline" – nebbie di maggio – che si riversano anche sulle pendici orientali, dove ritroviamo dapprima il cerro e poi la foresta di roverella qui ampiamente sostituiti dal castagno (*castanea sativa*) ceduo con una grande opera di antropizzazione che gli storici della geografia chiamano la "rivoluzione del castagno".*

Da un punto di vista paesaggistico, la catena Costiera presenta una sostanziale omogeneità di morfologie, contraddistinte, in particolare, da morbide dorsali selvose senza particolare spicco di cime, dall'ossatura geologica granitico – cristallina, analoga a quella di tutto il grande blocco

orografico del centro-sud della Calabria, che comprende la Sila, le Serre e l'Aspromonte. Ciò vale soprattutto per l'allineamento settentrionale che parte dal passo dello Scalone e, attraverso una serie di rilievi quali Cozzo La Limpa, Serra Monaci, Monte Caloria, Serra Pantalonnata, Cozzo Cervello, scende verso sud.

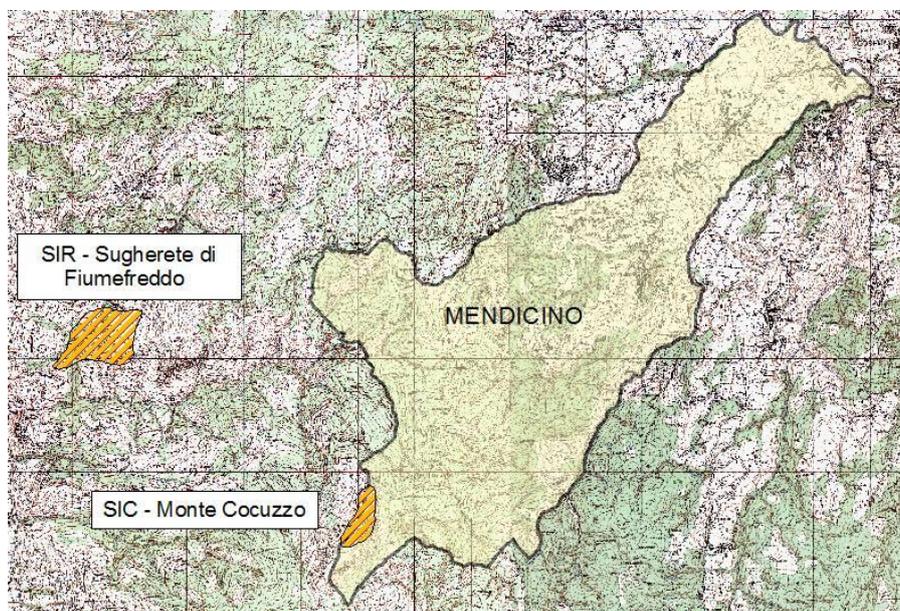
Nelle selle tra questi rilievi si aprono talvolta piccoli laghi naturali, gli unici dell'intera regione (i grandi laghi calabresi sono, infatti, tutti artificiali), come il Laghicello ed il Lago dei due Uomini, di straordinaria bellezza ma anche importanti sotto un profilo zoologico, visto che ospitano una particolare specie di tritone estremamente raro, il tritone alpino. (...)

I corsi d'acqua della dorsale sono molti e di breve corso, come si è accennato: sul lato occidentale l'Aron, l'Oliva, il Licetto, ecc., su quello orientale il Coscinello, l'Annea, il Turbolo, il Follone, ecc.

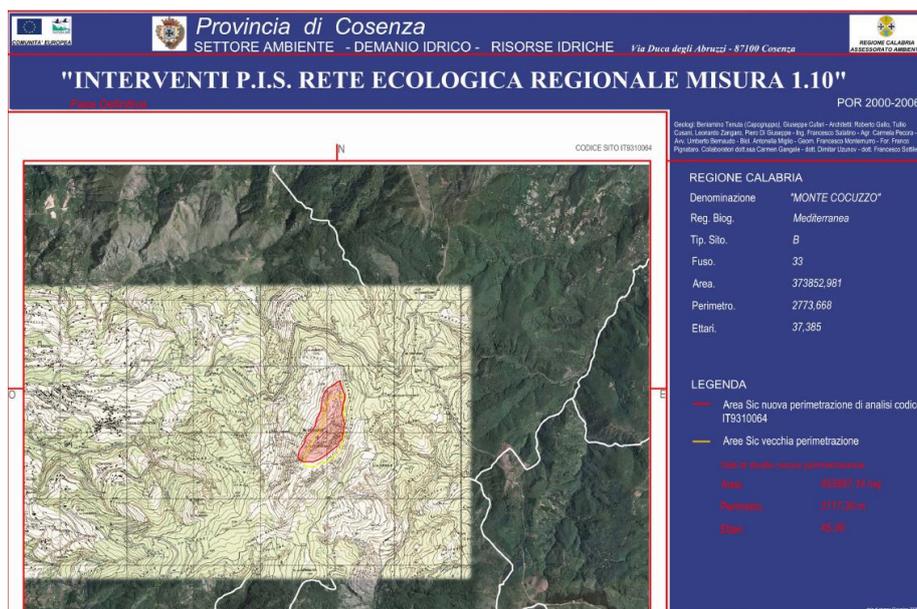
Il crinale della Catena Costiera era la barriera naturale che i viaggiatori dovevano superare per spostarsi dalla costa tirrenica all'interno della Calabria cosentina, soprattutto lungo l'itinerario più battuto che era quello che congiungeva Paola al capoluogo. E chi compiva questa faticosa escursione rimaneva immancabilmente incantato dinanzi allo spettacolo del mare rivelato improvvisamente nell'ordito dei boschi: "scorsi il mare ai miei piedi: ma quale mare! Rilucente, azzurro: era un cielo capovolto", scriveva Astolphe de Custine; "attraverso le nebbie che fluttuavano in basso e in lontananza, vedevo chilometri e chilometri di spiaggia ed il confine sempre più lontano del mare e del cielo", osservava a sua volta Gorge Gissing.

7.3 L'AREA SIC: MONTE COCUZZO

Il comune di Mendicino è interessato da un solo sito di importanza comunitaria (zone "SIC") denominato "IT9310064-Monte Cocuzzo" della Rete Natura 2000:



Localizzazione aree SIC e SIR



Il sito comprende la parte cacuminale del rilievo di Monte Cocuzzo a quote comprese tra 1200 e 1540 m s.l.m. Il sito è principalmente caratterizzato dalla dominanza dell'habitat "6210 - Formazioni erbose secche seminaturali e facies coperte da cespugli su substrato calcareo (Festuco-Brometalia)".

Le praterie di questi siti sono in prevalenza riferibili alla classe Festuco-Brometea e, talvolta, sono caratterizzate da una significativa presenza di orchidee. Il carattere secondario di tali formazioni è legato al disturbo, costituito prevalentemente da pascolamento.

Per quanto riguarda le formazioni arbustive ed erbacee, va considerato come indice di un buono stato di conservazione la continuità della copertura vegetale. È inoltre indice di un buono stato di conservazione la presenza di un elevato numero di specie che, normalmente, dà luogo ad un'eccezionale eterogeneità di tipologie floristiche e vegetazionali.

Il mantenimento di un soddisfacente stato di conservazione dell'habitat è quindi direttamente correlato ad un'efficace gestione e regolamentazione del pascolo. Il sovrapascolamento provoca nella vegetazione prativa rapide modificazioni nella struttura e nella composizione, già presenti in alcune parti del sito.

7.4 IL SISTEMA IDROGRAFICO

Il fiume di maggiore rilevanza che attraversa il territorio di Mendicino e che ne segna il confine con il comune di Carolei, è costituito dal *Caronte*. Quest'ultimo, con i suoi affluenti, tra cui il principale è il Fosso dei Valloni, versa le sue acque nel fiume *Busento*, circa un chilometro a monte della città di Cosenza. Sgorga dalla montagna dello "Ntinale" e presenta pendenze non particolarmente acclivi, un alveo molto incassato le cui sponde appaiono alte e scoscese.

Gli altri corsi d'acqua principali che incidono il territorio di Mendicino hanno le caratteristiche tipiche delle fiumare calabresi, con alvei molto incassati, poco evoluti e particolarmente acclivi, il cui regime è a carattere spiccatamente torrentizio. Ne costituiscono un esempio i fiumi *Acronte*, il *Mericano*, l'*Avis*, il *Campagnano* ed il torrente *Janno*.

Il sistema delle fiumare calabresi, insieme alla fascia di vegetazione che lo delimita, oltre a controllare il deflusso dell'acqua e delle erosioni, assume un ruolo strategico nel movimento delle specie, costituendo, come si è accennato in precedenza a proposito del concetto di corridoio ecologico, le cosiddette *blue ways*.

7.5 FAUNA

Le specie faunistiche rappresentative del territorio in esame sono afferenti a tutte le classi:

- **Anfibi**, tra cui Anuri come la Raganella (*Hyla arborea*) e l'ululone dal ventre giallo (*Bombina variegata*), Urodeli come la salamandra gialla e nera (*salamandra salamandra*), la salamandra dagli occhiali (*Salamandrina terdigitata*), il tritone italiano (*Triturus italicus*) e il tritone alpino *Triturus alpestris inexpectatus*).
- **Rettili**, tra cui Lacerta bilineata, Coronella austriaca, Elaphe longissima e Elaphe quatuorlineata, quest'ultima indicata nell'allegato II della Direttiva 92/43/CEE.
- **Insetti**, in quantità enormi, tra cui il più rappresentativo è il *Duvalius* sp.
- **Uccelli**, tra cui rapaci diurni e notturni come poiana (*Buteo buteo*), sparpiero (*Accipiter nisus*), uccelli come il picchio verde (*Picus viridis*) cuculo, gheppio (*Falco tinnunculus*), allocco (*Strix aluco*), barbagianni (*tyto alba*) civetta (*Athene noctua*) e *Altuculus canorus*) upupa (*Upupa epops*) colombaccio (*Columba palumbus*).
- **Mammiferi**, come riccio europeo (*Erinaceus europaeus*), ghio *Glis glis*), donnola (*Mustela nivalis*), faina (*Martes faina*), tasso (*Meles meles*), volpe (*Vulpes vulpes*), lepre (*Lepus europaeus*), cinghiale (*Sus scrofa*).

8. L'USO ATTUALE DEL SUOLO

Introduzione

I dati relativi all'uso del suolo per il territorio di Mendicino sono stati ottenuti mediante l'utilizzo della tecnologia GIS, attraverso la creazione di un layer di elementi poligonali, georeferenziati nel sistema di riferimento WGS84 UTM 33N, ciascuno dei quali corrispondente ad una porzione omogenea di utilizzo del suolo. La determinazione delle porzioni omogenee è avvenuta attraverso un processo di fotointerpretazione delle Ortofoto della Regione Calabria alla scala 1:5000, relative a voli effettuati a partire dal 2008. Questo processo, che essenzialmente ha consentito di individuare con buona precisione la geometria delle zone con utilizzo del suolo uniforme, è stato poi seguito da una serie di sopralluoghi ricognitivi, atti a convalidare la bontà della fotointerpretazione.

La legenda utilizzata per l'assegnazione delle classi di uso del suolo è quella Corine Land Cover, che prende in esame tre macroclassi di uso del suolo, denominate "superfici artificiali", "superfici agricole utilizzate" e "territori boscati e ambienti semi-naturali", che a loro volta comprendono ulteriori sottoclassi a vario livello di dettaglio, passando dal terzo livello, per la maggior parte delle sottoclassi, fino al quarto, per le sottoclassi relative ai territori boscati.

Le classi di uso del suolo presenti a Mendicino sono indicate di seguito, con una breve descrizione e un'indicazione della percentuale di estensione calcolata rispetto all'intera superficie del comprensorio. Il nome della classe è preceduto dal codice Corine Land Cover.

1.1.1. Tessuto urbano continuo

Questa classe comprende gli spazi strutturati dagli edifici e dalla viabilità. Secondo la definizione della legenda Corine Land Cover "gli edifici, la viabilità e le superfici ricoperte artificialmente occupano più dell'80 % della superficie totale. La vegetazione non lineare e il suolo nudo rappresentano l'eccezione. Sono qui compresi cimiteri senza vegetazione".

Questa classe, che si estende per circa 168 ettari, corrispondenti allo 4.8 % del territorio, interessa il centro storico di Mendicino e alcuni centri abitati posti nella parte settentrionale del comune.

1.1.2. Tessuto urbano discontinuo

Comprende spazi caratterizzati dalla presenza di edifici. Secondo la definizione della legenda Corine "gli edifici, la viabilità e le superfici a copertura artificiale coesistono con superfici coperte da vegetazione e con suolo nudo, che occupano in maniera discontinua aree non trascurabili". Questa voce non comprende le abitazioni agricole o le residenze secondarie sparse nel territorio rurale. Nel caso in esame si tratta di alcune aree di ridotta estensione, prevalentemente localizzate nella parte centrale del comune.

L'estensione complessiva delle aree identificate col codice Corine 112 è pari a circa 35 ettari, corrispondenti all'1 % dell'intero territorio di Mendicino.

1.2.1. Aree interessate da attività industriali o commerciali

Questa voce comprende le aree a copertura artificiale (in cemento, asfaltate o stabilizzate: per esempio terra battuta), senza vegetazione, che occupano la maggior parte del terreno. La zona

comprende anche edifici e/o aree con vegetazione.

L'estensione complessiva delle aree ricadenti in questa classe è pari a circa 3.1 ettari, corrispondente allo 0.09 % dell'intera superficie territoriale.

1.2.2. Reti stradali e ferroviarie e spazi accessori

Si sono fatte ricomprendere in questa voce non soltanto le reti stradali riportate con linea doppia nella CTR della Regione Calabria alla scala 1:5000, con larghezza della carreggiata superiore a 5 m, ma anche il metanodotto e l'oleodotto che attraversano trasversalmente il comune in esame. Le reti determinate presentano un'estensione pari a circa 54.4 ettari corrispondenti all' 1.5 % del territorio.

1.4.2. Aree sportive e ricreative

La Legenda Corine inserisce in questa classe le aree utilizzate per camping, attività sportive, parchi di divertimento, campi da golf, ippodromi, rovine archeologiche e non, ecc. Nell'analisi effettuata si tratta di aree con estensione estremamente ridotta localizzate in corrispondenza dei principali centri urbani.

La superficie coinvolta ha un'estensione di quasi 1.5 ettari e corrisponde allo 0.04 % dell'intero territorio comunale.

2.1.1. Seminativi in aree non irrigue

Questa classe comprende, secondo la legenda Corine, cereali, leguminose in pieno campo, colture foraggere, coltivazioni industriali, radici commestibili e maggesi. Vi sono compresi i vivai e le colture orticole, in pieno campo, in serra e sotto plastica, come anche gli impianti per la produzione di piante medicinali, aromatiche e culinarie. Vi sono comprese le colture foraggere (prati artificiali), ma non i prati stabili.

Questa classe comprende superfici localizzate esclusivamente nella porzione centro-settentrionale del comune interessato e caratterizzate da un'estensione pari a circa 157.2 ettari, corrispondenti al 4.5 % dell'intera superficie.

2.2.1. Vigneti

Questa classe identifica le superfici piantate a vigna. Si tratta di piccoli vigneti sparsi sul territorio esaminato. L'estensione di queste superfici è pari, complessivamente, a circa 5 ettari, corrispondenti allo 0.14 % dell'intera superficie comunale.

2.2.2. Frutteti e frutti minori

Con questa voce la legenda Corine indica aree con impianti di alberi o arbusti fruttiferi: colture pure o miste di specie produttrici di frutta o alberi da frutto in associazione con superfici stabilmente erbate. L'estensione complessiva delle aree che ricadono in questa classe, secondo quanto si è potuto rilevare mediante fotointerpretazione è pari a circa 101.7 ettari, corrispondenti al 2.9 % dell'intera superficie comunale. Si tratta di aree con ridotta estensione disseminate sul territorio. Nella zona meridionale di Mendicino alcune di tali aree sono caratterizzate dalla presenza di castagneto da frutto.

2.2.3. Oliveti

La legenda Corine designa con questa classe le superfici piantate ad olivo, comprese particelle a coltura mista di olivo e vite.

Gli appezzamenti coltivati ad ulivo, estesi 576.8 ettari circa, rappresentano per Mendicino il 16.5 % dell'intera superficie. Le superfici olivetate si sviluppano in modo omogeneo su tutta la porzione settentrionale del territorio oggetto di analisi, in particolare nelle zone di quota inferiore agli 800 m s.l.m.

2.4.2. Sistemi colturali e particellari complessi

La legenda Corine individua con questa codifica il mosaico di piccoli appezzamenti con varie colture annuali, prati stabili e colture permanenti, occupanti ciascuno meno del 75% della superficie totale dell'unità.

A questa classe sono state associate le aree interessate da una pluralità di piccole colture, nonché gli orti di pertinenza di fabbricati generalmente destinati ad uso residenziale.

Nel complesso l'estensione dei terreni appartenenti a questa classe è pari a circa 54.5 ettari corrispondenti al 1.6 % del territorio comunale.

2.4.4. Aree agroforestali

La legenda Corine designa con tale classe le colture annuali o il pascolo sotto copertura arborea costituita da specie forestali.

Situazioni riconducibili a questa classe non risultano particolarmente diffuse nel territorio in esame. I terreni appartenenti a questa classe hanno un'estensione di circa 35.2 ettari, corrispondenti all'1 % del territorio comunale.

3.1.1.2. Boschi di latifoglie a prevalenza di querce e caducifoglie

Le aree ricadenti in tale classe ricoprono complessivamente 287.9 ettari, corrispondenti al 8.23 % del territorio di Mendicino.

3.1.1.3. Boschi misti a prevalenza di altre latifoglie autoctone

Le aree ricadenti in tale classe ricoprono complessivamente 26.4 ettari, corrispondenti al 0.75 % del territorio di Mendicino.

3.1.1.4. Boschi di latifoglie a prevalenza di castagno

La legenda Corine classifica come tali le formazioni vegetali, costituite principalmente da alberi, ma anche da cespugli e arbusti, nelle quali domina il castagneto.

I boschi a prevalenza di castagno presenti nel territorio comunale hanno una estensione pari a circa 900.7 ettari, corrispondente al 25.7 % dell'intera superficie. I castagneti, governati per lo più a ceduo, interessano una fascia che taglia trasversalmente il territorio nella parte.

3.1.1.5. Boschi di latifoglie a prevalenza di faggio

Sono classificate come tali le formazioni vegetali, costituite principalmente da alberi, ma anche da cespugli e arbusti, nelle quali domina la faggeta. Nel territorio comunale i boschi a prevalenza di faggio interessano una porzione di territorio caratterizzata da quote superiori agli 800 m s.l.m. L'estensione, pari a 114 ettari, corrisponde a circa il 3.3 % dell'intera superficie comunale.

3.1.1.6. *Boschi di latifoglie a prevalenza di specie igrofile (quali salici, pioppi, ontani, etc.)*

Sono formazioni vegetali che interessano in particolar modo le zone del territorio ricche di umidità, quali quelle ripariali, in prossimità dei corsi d'acqua, in particolare lungo il fiume Caronte ed il Torrente Campagnano. Ulteriori aree classificate con il codice 3116 si localizzano nella parte centrale del comune.

La superficie di tali formazioni è pari a circa 200.5 ettari, corrispondente allo 5.7 % dell'intera estensione territoriale.

3.1.1.7. *Boschi ed ex-piantagioni a prevalenza di latifoglie esotiche*

Le aree ricadenti in tale classe ricoprono complessivamente 3 ettari, corrispondenti allo 0.09 % del territorio di Mendicino.

3.1.2. *Boschi di conifere*

La legenda Corine ricomprende in tale classe formazioni vegetali costituite principalmente da alberi, ma anche da cespugli e arbusti, nelle quali dominano le specie forestali conifere.

Si tratta per lo più di piccole porzioni di territorio, estese circa 76.1 ettari, corrispondenti allo 2.2 % della superficie comunale, localizzate in prossimità di Monte Cocuzzo.

3.1.3. *Boschi misti di conifere e latifoglie*

Si tratta di formazioni vegetali, costituite principalmente da alberi, ma anche da cespugli ed arbusti, dove non dominano né le latifoglie, né le conifere. L'estensione delle aree ricadenti in tale classe è particolarmente ridotta e risulta pari a 3.7 ettari, coincidente allo 0.1 % dell'intero territorio comunale.

3.2.1. *Aree a pascolo naturale o praterie d'alta quota*

Secondo la legenda Corine questa voce comprende le aree foraggere a bassa produttività, spesso situate in zone accidentate e che interessano spesso superfici rocciose, roveti e arbusteti. Sulle aree interessate dalla classe non sono di norma presenti limiti di particelle (siepi, muri, recinti).

In questo studio sono state ricondotte a questa classe le aree pascolive a vegetazione rada, incolte e marginali.

Queste aree, in gran parte localizzate nelle zone collinare più acclivi, presentano un'estensione pari a circa 82.3 ettari, corrispondente al 2.35 % dell'intero territorio comunale.

3.2.2. *Brughiere e cespuglieti*

In questa classe rientrano le formazioni vegetali basse e chiuse, composte principalmente di

cespugli, arbusti e piante erbacee (eriche, rovi, ginestre dei vari tipi ecc.). Vi sono altresì comprese le formazioni a pino mugo. Tali aree sono caratterizzate da un'estensione di circa 28.8 ettari, corrispondente al 0.8 % dell'intera superficie comunale.

3.2.4. Aree a vegetazione boschiva e arbustiva in evoluzione

Questa voce comprende aree a vegetazione arbustiva o erbacea con alberi sparsi. La legenda Corine qualifica con questa classe le formazioni che possono derivare dalla degradazione dei boschi o da una rinnovazione degli stessi per ricolonizzazione di aree non forestali. Sono state incluse in questa classe le aree cespugliate e incolte o boschive con vegetazione arborea rada, le aree boschive sottoposte a taglio e in fase di crescita, le aree degradate da incendi e in via di ripresa.

Tali aree sono caratterizzate da un'estensione di circa 501.4 ettari, corrispondente al 14.3 % dell'intera superficie comunale.

3.3.2. Rocce nude, falesie, rupi, affioramenti

Le aree ricadenti in tale classe ricoprono complessivamente 54.6 ettari, corrispondenti al 1.6 % del territorio di Mendicino. Si tratta di aree a ridosso di Monte Cocuzzo, caratterizzate dalla presenza di formazioni calcareo dolomitiche che, anche in virtù dell'elevata acclività dei versanti, danno origine ad un paesaggio in cui è visibile roccia priva di vegetazione.

3.3.3. Aree con vegetazione rada

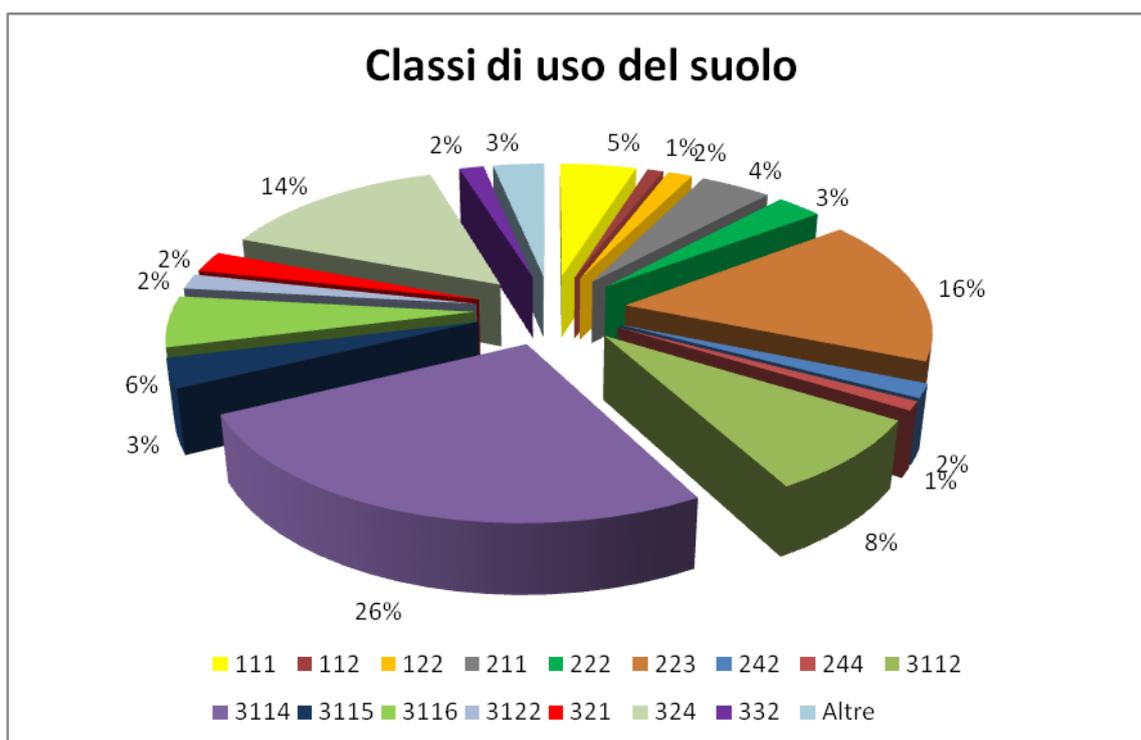
Sono comprese le steppe xerofile, le steppe alofile, le tundre e le aree calanchive in senso lato. Nel comune di Mendicino, la cui estensione complessiva risulta pari a circa 22.2 ettari, corrispondente allo 0.6 % dell'intera superficie, sono presenti soltanto due aree classificate con questo codice. Tali aree sono ubicate nella parte centrale del territorio.

5.1.1. Corsi d'acqua, canali e idrovie

In questa classe sono stati inseriti i corsi d'acqua naturali o artificiali cartografati sulla Carta Tecnica al 5000 della Regione Calabria diversamente da elementi lineari. Ricade in questa classe porzioni dell'alveo del fiume Caronte e del torrente Campagnano. L'estensione delle aree appartenenti a questa classe è pari a circa 3 ettari, corrispondenti allo 0.09 % del territorio.

Di seguito sono riportati la tabella ed il grafico a torta che riassumono i dati relativi alle classi d'uso del suolo:

Classi d'uso del suolo (Corine Land Cover)	Superficie (ha)	%
111	168.0	4.8
112	35.5	1.0
121	3.1	0.1
122	54.4	1.5
142	1.5	0.04
211	157.2	4.5
221	5.0	0.1
222	101.7	2.9
223	576.8	16.5
242	54.5	1.6
244	35.2	1.0
3112	287.9	8.2
3113	26.4	0.7
3114	900.7	25.7
3115	114.0	3.3
3116	200.5	5.7
3117	3.3	0.1
3122	60.1	1.7
3123	16.0	0.5
3132	3.7	0.1
321	82.3	2.3
322	28.8	0.8
324	501.4	14.3
332	54.6	1.6
333	22.2	0.6
511	3.0	0.1



Valori percentuali relativi alle classi di uso del suolo del Comune di Mendicino

Conclusioni

Per il territorio di Mendicino sono distinguibili due porzioni principali che presentano una differente vocazione dell'uso del suolo: la parte settentrionale del comune, in cui i terreni sono utilizzati a scopo agricolo, e la parte meridionale caratterizzata dalla presenza di superfici boscate. In tutta la fascia posta a nord di Mendicino prevalgono, oltre alle zone residenziali a tessuto continuo e discontinuo, anche uliveti, frutteti, vigneti e seminativi. La parte a sud del comune, quella posta a quote più elevate, è ricca di boschi e di aree a vegetazione boschiva ed arbustiva in evoluzione. La fascia ubicata a nord del metanodotto è costituita da boschi di latifoglie a prevalenza di castagno, mentre in quella ubicata a sud prevalgono boschi a prevalenza di querce caducifoglie e boschi a prevalenza di specie igrofile. La zona in prossimità di Monte Cocuzzo, è caratterizzata da un paesaggio di tipo carsico, data la presenza di calcari e calcareniti. E' dunque una zona con roccia nuda ed affioramenti, quasi completamente priva di vegetazione.

9. ANALISI DEI CARATTERI STRUTTURALI ED ECONOMICI DELLE AZIENDE AGRICOLE

9.1 LE IMPRESE

Sulla base dei dati ISTAT relativi al sesto censimento dell'agricoltura (dati riferiti all'anno 2010), nel comune di Mendicino risultano essere presenti 248 aziende agricole.

Queste aziende costituiscono lo 0.49 % delle aziende censite nella Provincia di Cosenza (che, per l'anno 2010, risultano pari a 50380).

Dal confronto con i dati provenienti dai censimenti degli anni precedenti emerge che il numero di aziende che, fino al 1970 era aumentato raggiungendo le 764 unità, ha subito una riduzione dal 1970 al 2010 di 516 unità, con un decremento percentuale pari al 68 %. Il decremento percentuale rispetto al censimento del 2000 è pari, invece, al 54 %. Ciò significa che si è registrata una riduzione di oltre la metà delle aziende esistenti nel territorio oggetto di analisi, nell'arco di appena un decennio.

Quest'ultimo dato riflette, seppure in maniera più marcata, la dinamica provinciale, dove il numero di aziende è passato da 77923 del 1982 a 70143 del 2000 al 50380 del 2010 con un decremento percentuale rispetto al dato precedente pari al 28%. Per quanto riguarda la superficie aziendale totale presente nel Comune di Mendicino, nel 2010 essa ha toccato i 1508 ettari, pari allo 0.51% di quella provinciale. Questo valore è il risultato di una diminuzione che dal 2000 al 2010 ha interessato 432.48 ettari con un decremento percentuale pari al 22 % che risulta inferiore rispetto a quello che si è verificato a livello provinciale (27 %).

Se si considera l'intervallo di tempo 1961 – 2010 risulta una diminuzione della superficie totale di 1567.20 ettari, pari al 51 %.

Tabella 1 Dati rilevati nel 1961, 1970, 1982, 1991, 2000 e 2010 nel Comune di Mendicino (il trattino indica un dato mancante). Superfici espresse in ettari. FONTE: ISTAT

Anni	Numero Aziende	Superficie Totale	Superficie Media	SAU Totale	SAU media
1961	709	3075.71	4.34	-	-
1970	764	2895.46	3.79	1730.71	2.27
1982	639	2207.21	3.45	1004.02	1.57
1991	570	2213.50	3.89	1345.50	2.36
2000	534	1941.00	3.63	789.61	1.48
2010	248	1508.52	6.08	309.39	1.25

Tabella 2 Dati rilevati nel 1961, 1970, 1982, 1991, 2000 e 2010 nella Provincia di Cosenza (il trattino indica un dato mancante). Superfici espresse in ettari. FONTE: ISTAT

Anni	Numero Aziende	Superficie Totale	Superficie Media	SAU Totale	SAU media
1961	-	-	-	-	-
1970	-	-	-	-	-
1982	77923	571503.30	7.33	295272.22	3.83

1991	75554	523108.56	6.92	271040.14	3.61
2000	70143	405093.56	5.78	230655.63	3.33
2010	50380	297279.01	5.90	83077.37	1.65

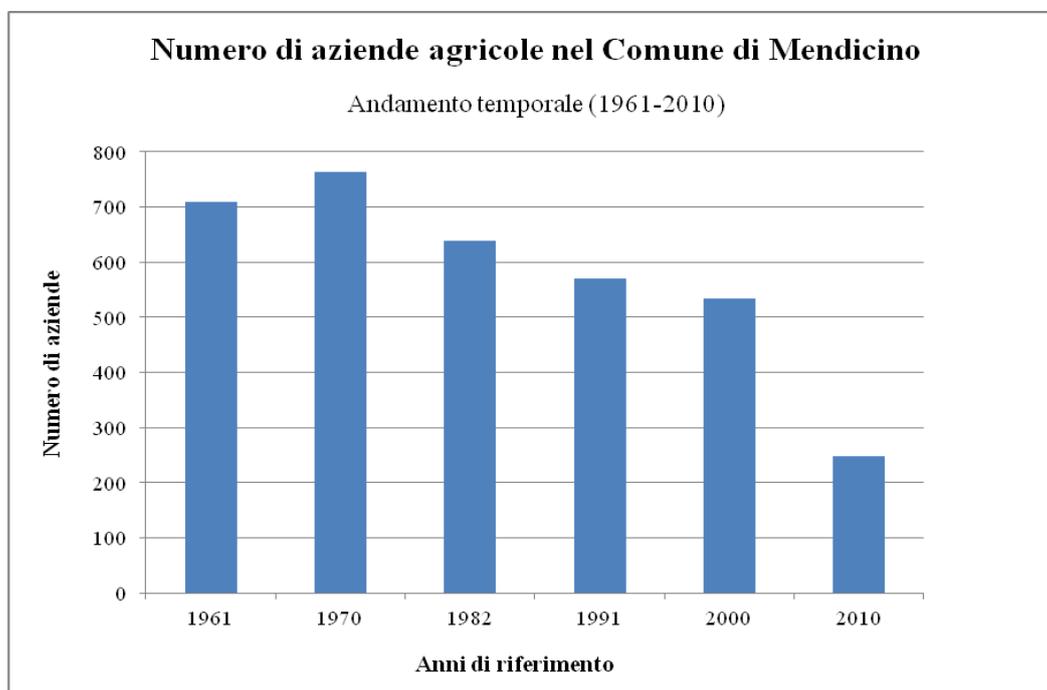


Figura 1 Andamento temporale della numerosità aziendale del Comune di Mendicino. FONTE: ISTAT

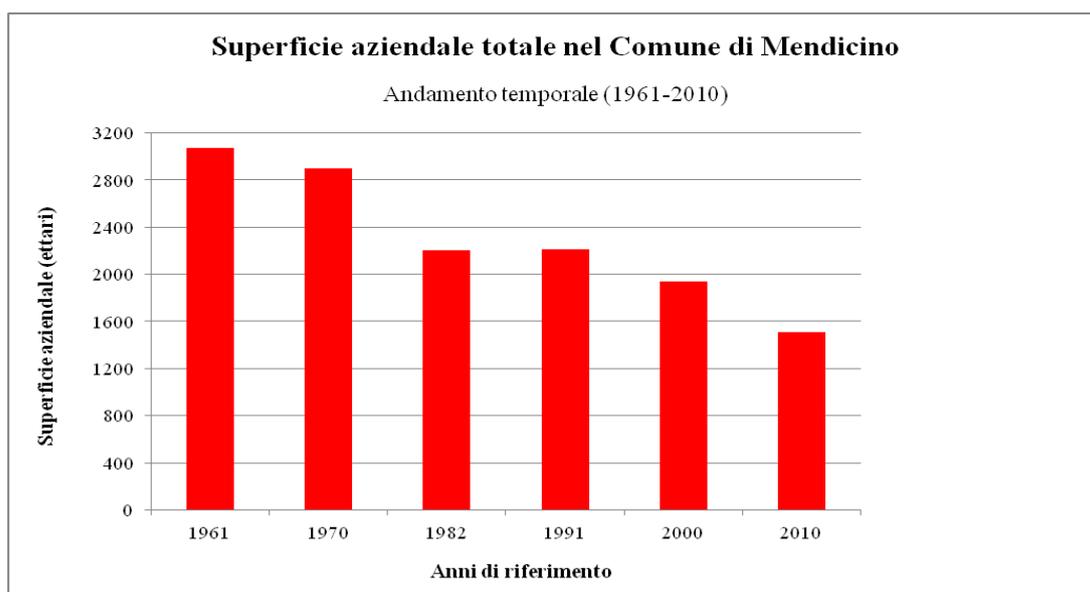


Figura 2 Andamento temporale della superficie aziendale totale del Comune di Mendicino. FONTE: ISTAT

La dimensione della superficie aziendale media del Comune di Mendicino è diminuita dal 1961 fino al 1982; si è assistito ad un aumento nel 1991 e infine ad una nuova diminuzione nel 2000 e nel 2010. I valori risultano sempre inferiori a quelli provinciali.

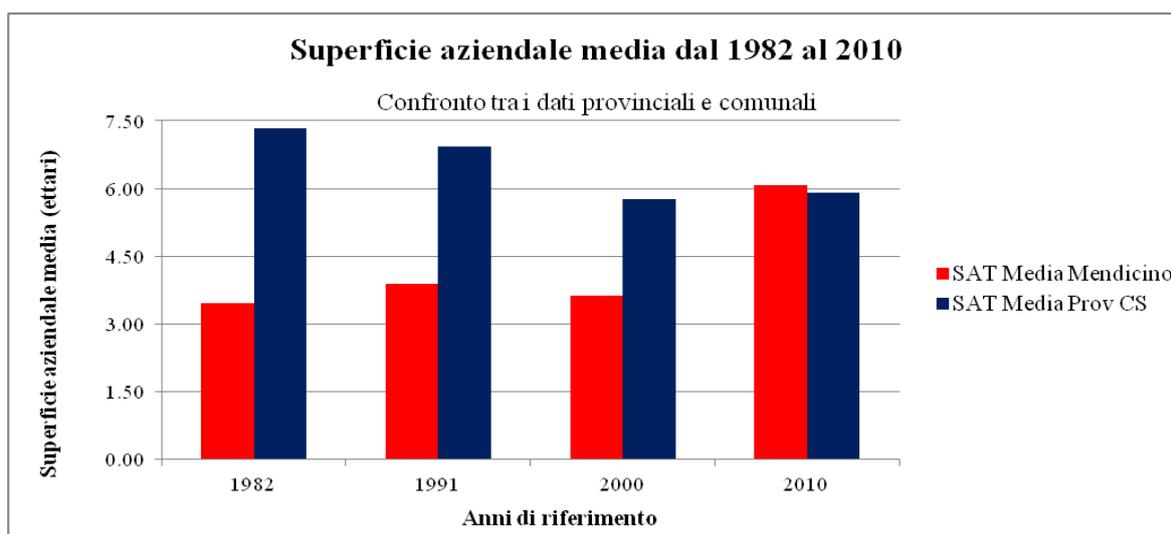


Figura 3 Confronto tra le superfici aziendali medie comunali e provinciali (anni 1982 – 2010). FONTE: ISTAT

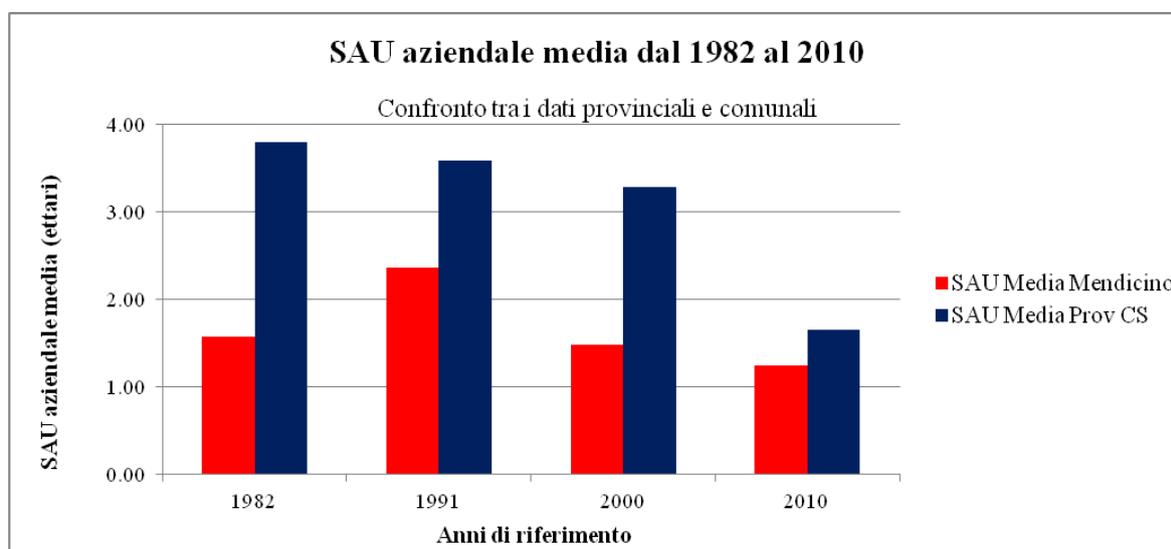


Figura 4 Confronto tra le SAU aziendali medie comunali e provinciali (anni 1982 – 2010). FONTE: ISTAT

La struttura delle aziende agricole di Mendicino si caratterizza per una grande varietà dimensionale e per la presenza di un notevole numero di aziende di piccole dimensioni e di tipo familiare. Infatti, il 90 % delle aziende presenta una superficie inferiore a 5 ettari, circa l'8 % presenta una superficie compresa tra 5 e 20 ettari, mentre solo il 2.5 % delle aziende supera i 20 ettari.

La superficie aziendale risulta così distribuita: le aziende con oltre 20 ettari occupano circa il 9.21 % della superficie aziendale totale; quelle con superficie aziendale compresa tra i 10 e i 20 ettari occupano il 19.26% della superficie aziendale totale, le aziende tra 10 e 5 ettari occupano circa il 14 % della superficie aziendale totale e, infine, le aziende al di sotto dei 5 ettari occupano circa il 57.54 % della superficie aziendale totale.

Tabella 3 FONTE: ISTAT – Censimento dell'agricoltura 2010

Classe di superficie	Numero di Aziende	%	Superficie (ha)	%
Meno di 1	139	56.05	63.01	20.37
1-2	47	18.95	48.72	15.75
2-5	37	14.92	66.26	21.42
5-10	12	4.84	43.3	14.00
10-20	7	2.82	59.6	19.26
20-50	3	1.21	28.5	9.21
50-100	2	0.81	-	-
100 e oltre	1	0.40	-	-
Totale	248	100.00	309.39	100.00

Di seguito si propone una tabella di confronto temporale della numerosità aziendale per classe di superficie.

Tabella 4 Tabella di confronto temporale della numerosità aziendale per classe di superficie per il Comune di Mendicino. Superfici espresse in ettari. FONTE: ISTAT

Anno	CLASSI DI SUPERFICIE TOTALE								
	Meno di 1	1-2	2-5	5-10	10-20	20-50	50-100	100 e oltre	TOTALE
1970	363	184	155	40	14	2	6	-	764
1982	328	156	108	29	10	3	5	-	639
1991	305	126	97	22	9	4	6	1	570
2000	309	124	67	11	9	10	3	1	534
2010	139	47	37	12	7	3	2	1	248

Nell'immagine seguente è rappresentato graficamente il contenuto della precedente tabella. Dal confronto temporale delle classi dimensionali delle aziende si evince che, in linea generale, sta diminuendo il numero di aziende, sia di piccole che di grandi dimensioni, anche se la riduzione del numero di aziende di minori dimensioni, appare più rapido rispetto alle aziende con dimensioni maggiori.

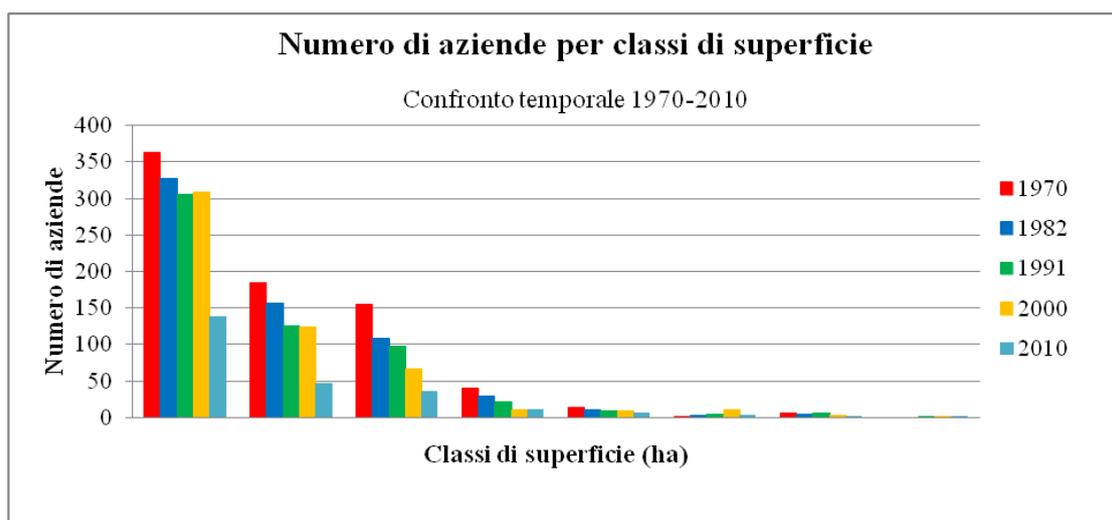


Figura 5 Andamento temporale del numero di aziende per classe di superficie. *FONTE: ISTAT*

Di seguito si propone una tabella di confronto temporale della numerosità aziendale per classe di superficie.

Tabella 5 Tabella di confronto temporale della superficie aziendale totale per classe di superficie per il Comune di Mendicino. Superfici espresse in ettari. *FONTE: ISTAT*

Anno	CLASSI DI SUPERFICIE TOTALE								TOTALE
	Meno di 1	1-2	2-5	5-10	10-20	20-50	50-100	100 e oltre	
1970	176.91	282.45	468.77	281.90	195.55	59.47	1430.41	-	2895.46
1982	140.51	210.28	319.29	201.22	132.49	79.80	1123.62	-	2207.21
1991	139.59	169.51	293.89	151.38	126.25	112.08	400.12	820.68	2213.50
2000	149.16	167.86	186.00	75.44	111.93	270.64	217.67	762.30	1941.00
2010	0.2	-	-	-	-	-	-	-	-

Nell'immagine seguente è rappresentato graficamente il contenuto della precedente tabella.

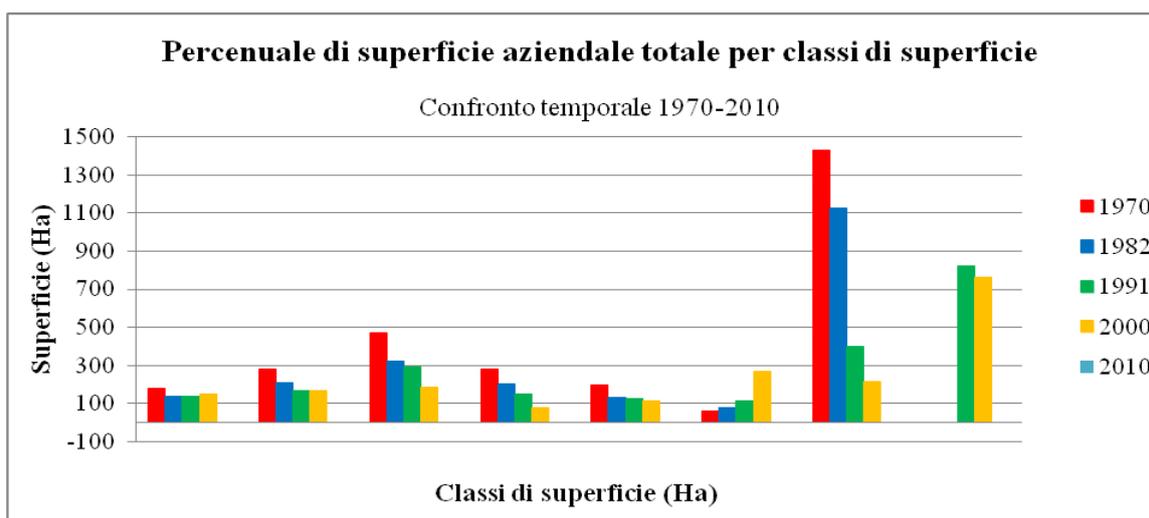


Figura 6 Andamento temporale delle percentuali di superficie aziendale totale per classe di superficie. FONTE: ISTAT

9.2 IL LAVORO AGRICOLO

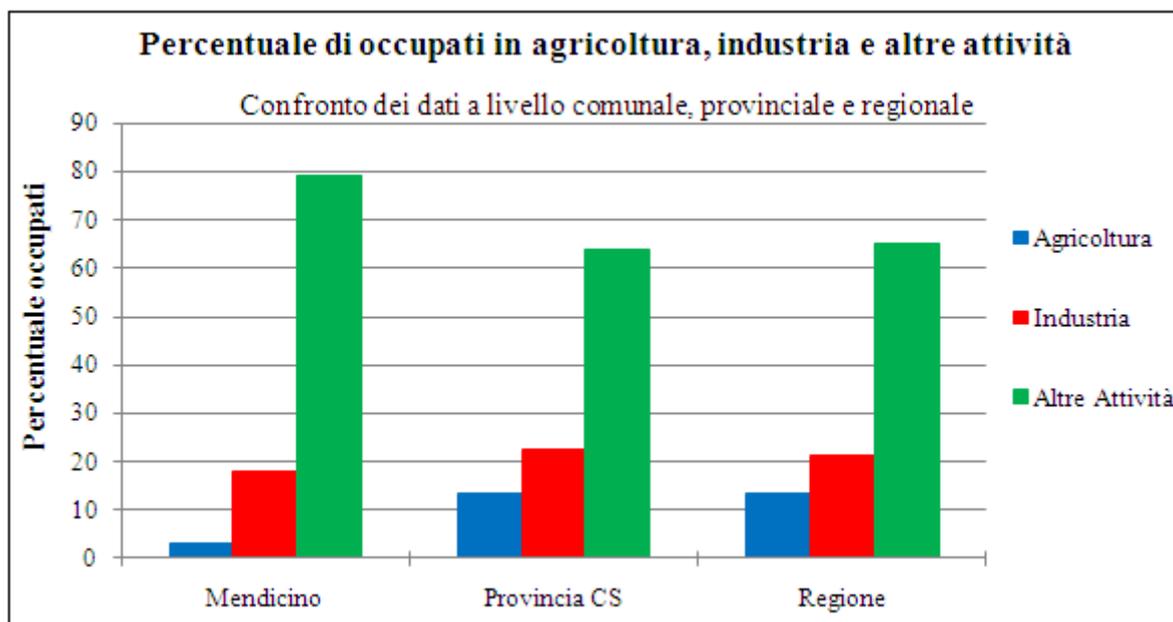


Figura 7 Confronto tra i dati comunali, provinciali e regionali relativi alla percentuale di impiegati in agricoltura, industria e altro. FONTE: ISTAT

Osservando i dati Istat relativi alle giornate di lavoro prestate all'agricoltura dalla popolazione attiva dal 1982 al 2010 si registra una diminuzione delle giornate di lavoro del conduttore di circa il 76 % rispetto al 1982 e del 45 % rispetto al 2000. Le giornate di lavoro dei familiari e dei parenti del conduttore raggiunge il 89 % rispetto al 1982 e il 75 % rispetto al 2000. Si registra una drastica riduzione di manodopera a tempo indeterminato (93% circa) rispetto al 1982 e 80 % rispetto al 2000. Per quanto riguarda la manodopera a tempo determinato, non sono presenti dati a disposizione.

Nel complesso si è assistito ad una riduzione delle giornate di lavoro complessive, che, in linea generale risultano diminuite dell' 82% rispetto al 1982 e del 62% rispetto al 2000.

Tabella 6 Giornate di lavoro aziendale per categoria di manodopera agricola. Confronto temporale 1982-1991-2000-2010. FONTE: ISTAT

Anno	Conduttore	FAMILIARI E PARENTI DEL CONDUTTORE			Totale
		Coniuge	Altri familiari del conduttore	Parenti del conduttore	
1982	40914	17712	8788	-	26500
1991	36561	15886	9387	1135	26408
2000	17513	7532	3437	464	11433
2010	9622	2444	447	11	2902

ALTRA MANODOPERA AZIENDALE				Totale generale	Percentuale giornate lavorative manodopera non familiare
DIRIGENTI E IMPIEGATI		OPERAI E ASSIMILATI			
A tempo indeterminato	A tempo determinato	A tempo indeterminato	A tempo determinato		
-	-	940	2044	70398	4.24
-	-	560	3748	67277	6.40
83	200	312	3281	32822	11.81
-	-	64	-	64	100.00

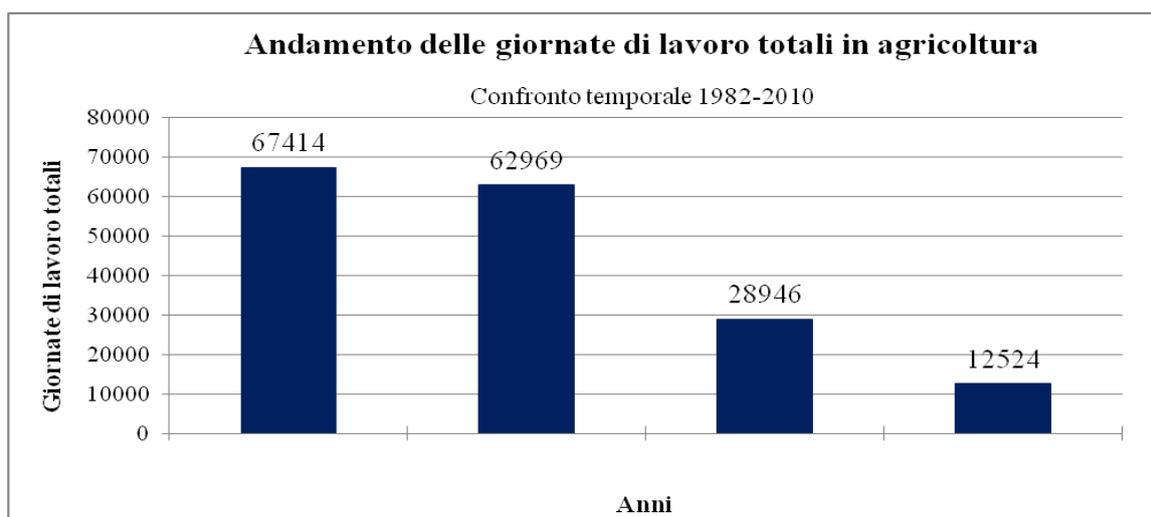


Figura 8 Andamento temporale delle giornate di lavoro complessive in agricoltura. FONTE ISTAT

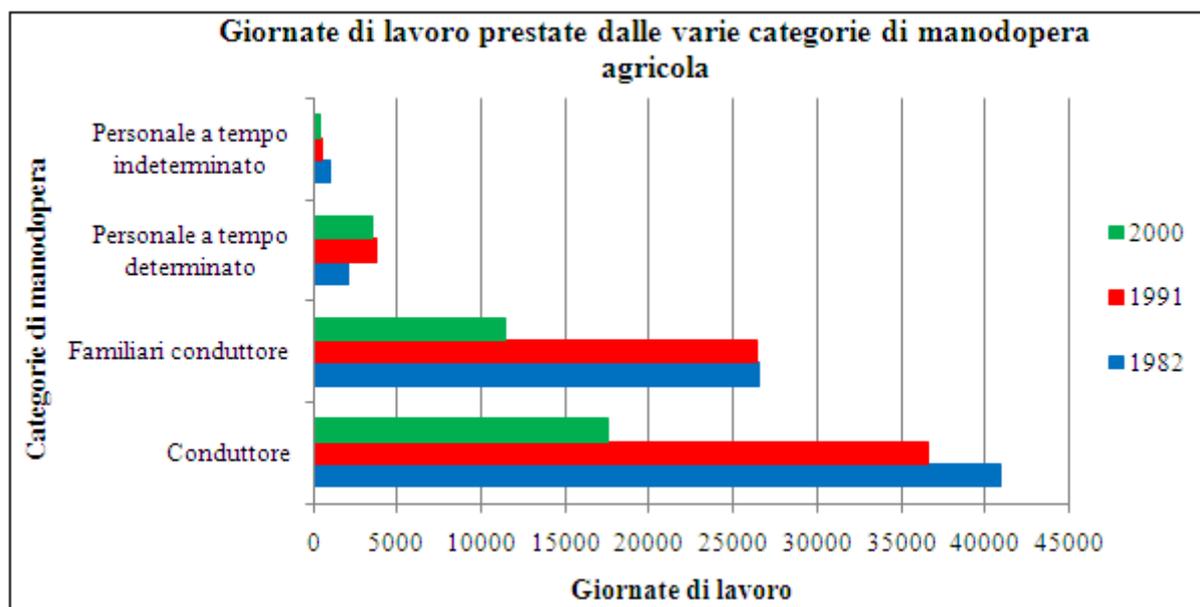


Figura 9 Confronto temporale delle giornate di lavoro prestate dalle varie categorie di manodopera agricola.

FONTE ISTAT

	Conduzione diretta del coltivatore			Totale
	Con solo manodopera familiare	Con manodopera familiare prevalente	Con manodopera extrafamiliare prevalente	
Numero Aziende	243			-
Superficie aziendale	-	-	-	1117.72
SAU	-	-	-	676.75

Conduzione con salariati	Conduzione a colonia parziaria appoderata	Altra forma di conduzione	Totale generale
-	-	-	243
151.01	-	337.44	1606.17
8.19	-	118.44	803.38

Tabella 7 Numero di aziende, Superficie aziendale e SAU per forma di conduzione. FONTE ISTAT

	Conduttore	Familiari e parenti del conduttore			Totale
		Coniuge	Altri familiari del conduttore	Parenti del conduttore	
Persone	240	1	-	2	3
Giornate di lavoro	9576	45	-	11	56
Giornate di lavoro Pro capite	39.9	45.0	-	5.5	18.7

Altra manodopera aziendale				Totale generale
Dirigenti a impiegati		Operai e assimilati		
A tempo indeterminato	A tempo determinato	A tempo indeterminato	A tempo determinato	
-	-	6	-	249
-	-	64	-	9696
-	-	10.7	-	38.9

Tabella 8 Persone e giornate di lavoro per categoria di manodopera agricola. FONTE ISTAT

Le giornate di lavoro pro-capite del conduttore e della famiglia del conduttore sono pari a 18.7, quelle che gravano sul conduttore, invece, sono 39.9. Tale valore risulta superiore rispetto a quello pro-capite dell'intera manodopera aziendale, che è pari a 38.9.

9.3 L'USO DEL SUOLO AGRICOLO

Secondo l'ultimo censimento dell'agricoltura, la superficie agricola totale ammonta a 1503.83 ettari, mentre la superficie agricola utilizzata è pari a 813.89 ettari circa, ovvero il 54 % circa della superficie agricola totale. Della restante parte, circa il 42 % è costituito da boschi, mentre, in percentuale minore la superficie è impegnata ad arboricoltura da legno (nella fattispecie pioppicoltura) e, infine, le tare, ovvero quella superficie che pur concorrendo a formare la superficie agricola, è di fatto inutilizzata (perché occupata da fabbricati, strade poderali, cortili, etc.).

Dal confronto temporale con i dati relativi ai censimenti degli anni precedenti, si può vedere che vi è stata una progressiva diminuzione della superficie totale, che è diminuita del 22 % rispetto al 2000.

Anno	Superficie agricola utilizzata			Totale
	Seminativi	Coltivazioni legnose e agrarie	Prati permanenti e pascoli	
1970	514.82	326.10	598.3	1439.22
1982	463.42	359.06	181.54	1004.02
1991	262.48	448.99	634.03	1345.5
2000	184.6	463.64	141.37	789.61
2010	130.44	313.47	369.98	813.89

Arboricoltura da legno	Boschi	Superficie agraria non utilizzata		Altra superficie	Totale
		Totale	Di cui destinata ad attività ricreative		
-	1051.96	-	-	112.79	2603.97
-	172.82	-	-	1030.37	2207.21
0.05	711.54	-	-	156.41	2213.50
0.24	951.85	147.49	0	51.81	1941.00
8.95	632.58	48.41	-	-	1503.83

Tabella 9 Superficie aziendale secondo l'utilizzazione dei terreni. Superfici espresse in ettari. FONTE ISTAT

Il diagramma seguente riporta in forma grafica i dati relativi alla superficie aziendale in relazione alla tipologia di utilizzo dei terreni.

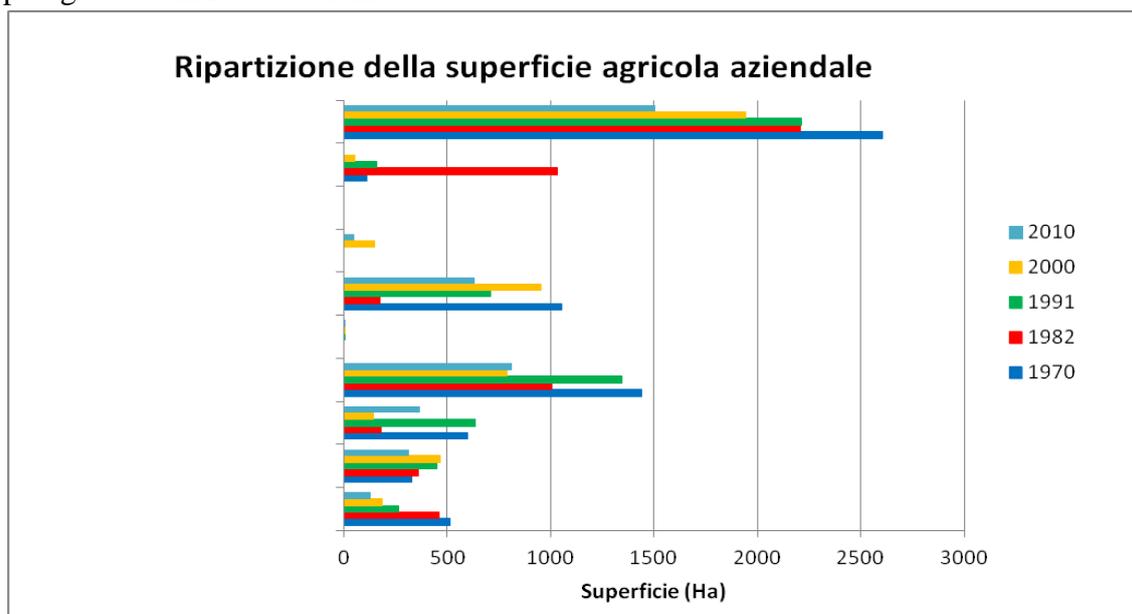


Figura 10 Confronto temporale della superficie aziendale in ettari secondo l'utilizzazione dei terreni. FONTE ISTAT

Osservando il grafico, si vede che a fronte di un trend in diminuzione della superficie agricola utilizzata complessiva, si è verificato nel tempo un progressivo aumento della superficie occupata da coltivazioni legnose agrarie, comprendenti vite, ulivo, agrumi e fruttiferi.

Un trend in diminuzione presentano anche i seminativi, costituiti da cereali, coltivazioni ortive e coltivazioni foraggere.

In diminuzione, almeno se si considera il periodo 1991-2000, sono le superfici a pascolo e prato-pascolo.

Nella tabella seguente è visibile il dettaglio delle superfici a seminativo, ripartite secondo le diverse tipologie, e del relativo numero di aziende. Come si vede, sia le superfici che il numero di aziende sono, per tutte le categorie, in progressiva diminuzione.

Anno	Cereali			
	Totale	Frumento		
	Aziende	Superficie	Aziende	Superficie
1970	261	209.05	245	177.37
1982	136	110.91	101	64.48
1991	44	76.41	25	33.79
2000	12	22.09	4	7.9
2010	4	1.7	-	-

Coltivazioni ortive		Coltivazioni foraggere avvicendate	
Aziende	Superficie	Aziende	Superficie
380	47.09	204	183.76
279	53.02	226	254.6
112	26.5	77	115.93
90	25.52	41	76.24
60	13.73	8	9.01

Tabella 10 Superficie aziendale in ettari per le principali tipologie di seminativi

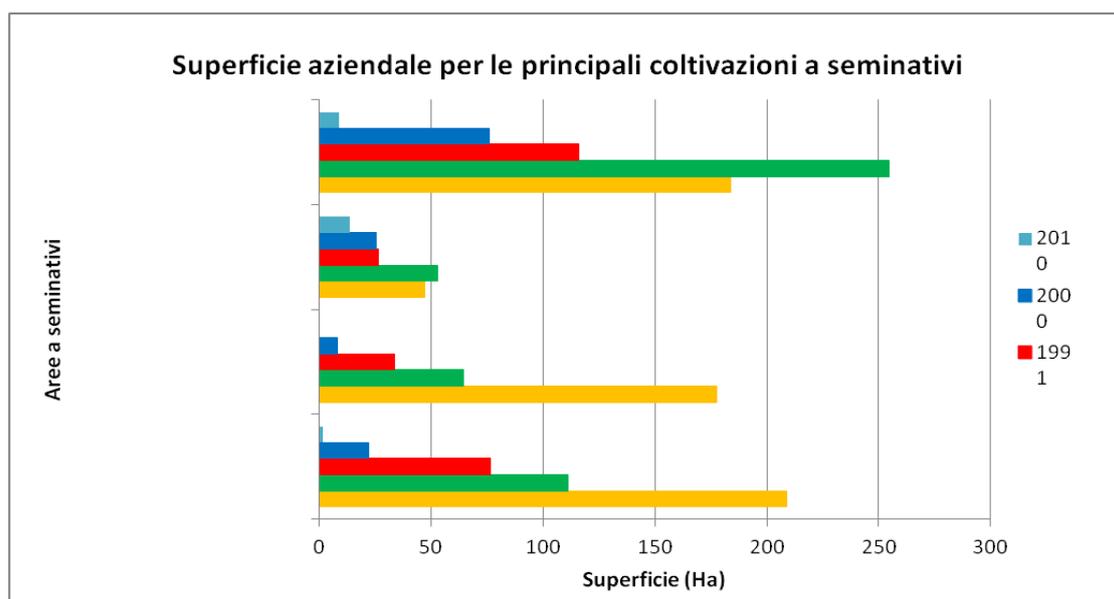


Figura 11 Confronto temporale della superficie aziendale in ettari per le principali coltivazioni legnose agrarie.

FONTE ISTAT

Tra le coltivazioni legnose agrarie, quella che interessa la maggiore superficie aziendale è l'uliveto, che rappresenta il 38 % del totale. Le superfici olivetate presentano, inoltre, un andamento temporale in progressivo aumento, contrariamente a quanto accade per le altre coltivazioni legnose agrarie, dal 1970 al 2000. Nell'ultimo censimento, invece, è stata registrata una riduzione pari al 40 % rispetto al 2000.

Anno	VITE	OLIVO		
	Aziende	Superficie	Aziende	Superficie
1970	173	29.04	437	276.52
1982	165	35.47	429	164.70
1991	73	19.86	389	231.80
2000	80	16.65	410	286.34
2010	15	3.64	198	173.73

AGRUMI		FRUTTIFERI	
Aziende	Superficie	Aziende	Superficie
-	-	86	19.23
4	0.49	160	40.07
-	-	163	42.63
2	0.5	323	160.10
4	0.76	87	131.26

Tabella 11 Superficie aziendale in ettari per le principali coltivazioni legnose agrarie. FONTE ISTAT

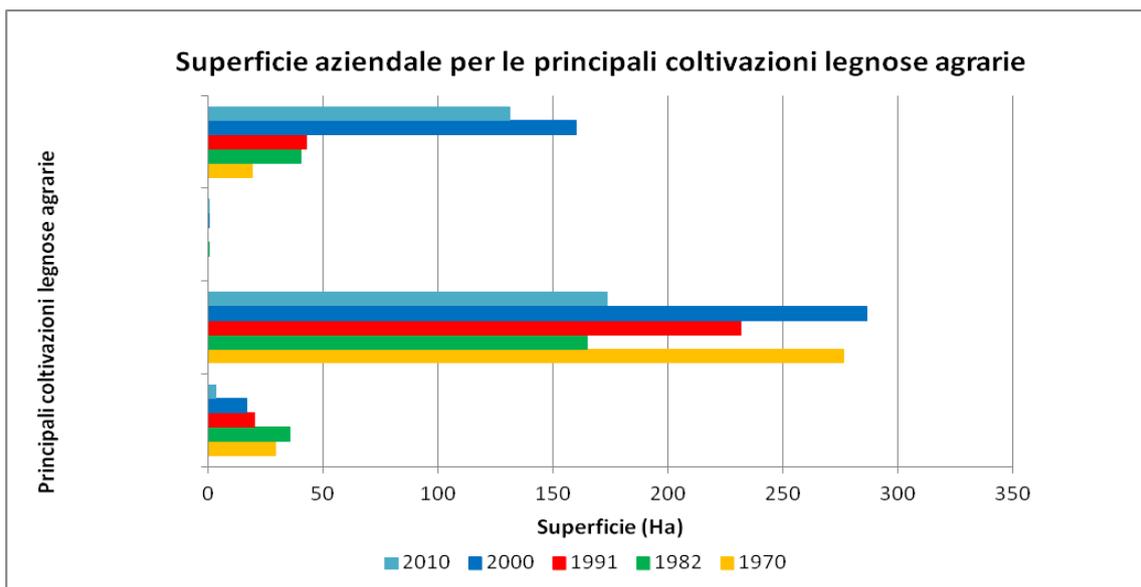


Figura 12 Confronto temporale della superficie aziendale in ettari per le principali coltivazioni legnose agrarie.

FONTE ISTAT

Il numero di aziende si è mantenuto, nell'ultimo trentennio di osservazione, sostanzialmente invariato, circostanza che suggerisce un incremento nel tempo della superficie aziendale media destinata all'olivicoltura, come appare evidente dal seguente grafico.

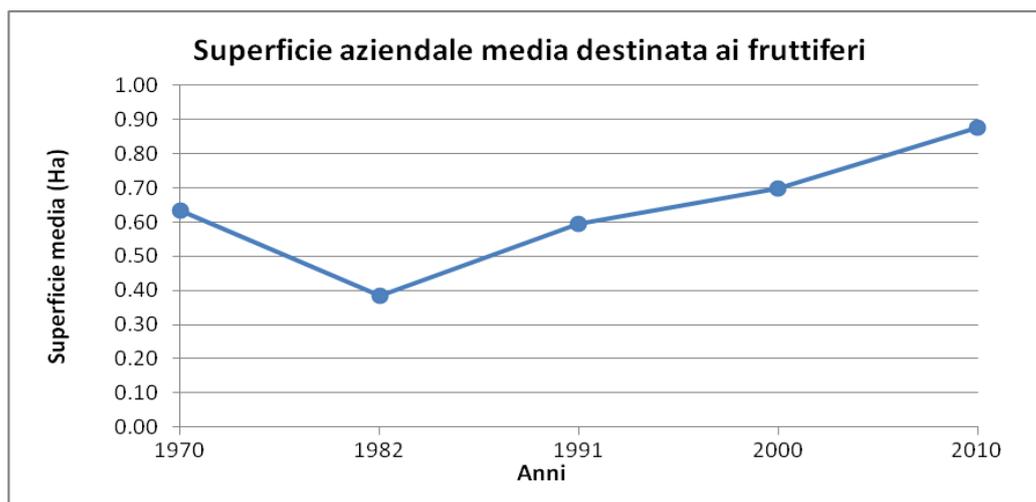


Figura 13 Confronto temporale della superficie aziendale media olivetata

9.4 LE PRODUZIONI ZOOTECNICHE

Dall'analisi dei dati Istat per il comparto zootecnico relativi al periodo 1982-2010, si evince una buona tenuta generale del settore fino al 2000, con un crollo dei numeri registrato nell'ultimo censimento (2010). Il comparto suinicolo, che nel 1982 presentava un numero di aziende pari a 207 si è ridotto nel 2010 a sole 8 unità. Il comparto relativo all'allevamento dei bovini è passato dalle 132 unità del 1970 alle 13 del 2000, mantenendosi sempre sulle 13 unità nel 2010.

Tabella 12 Confronto temporale della numerosità aziendale e del numero di capi del comparto zootecnico per gli anni 1982, 1991, 2000, 2010. FONTE ISTAT

Allevamenti	1970		1982		1991		2000		2010	
	Aziende	Capi								
Bovini	132	454	49	238	23	464	13	249	13	-
Di cui vacche	-	137	-	93	-	135	-	69	-	-
Suini	-	-	207	420	62	264	96	291	8	-
Ovini	-	-	56	310	30	487	26	1077	19	-
Caprini	-	-	-	-	33	172	25	369	20	-
Equini	-	-	-	-	13	24	14	36	4	-
Allevamenti avicoli	-	-	-	-	45	7032	111	1958	5	-

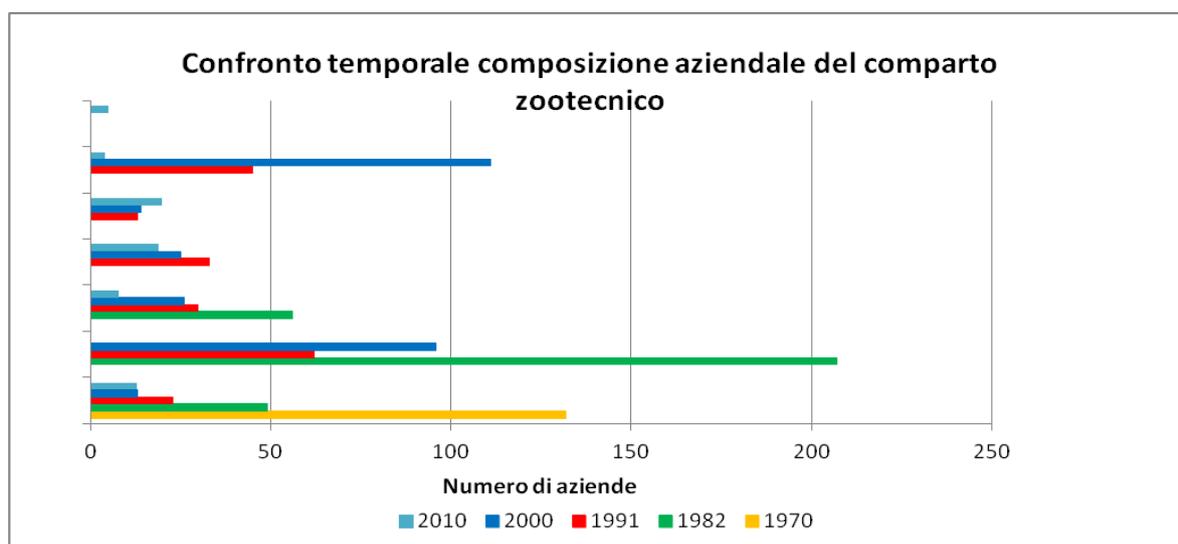


Figura 14 Confronto temporale della numerosità aziendale per le diverse categorie zootecniche. FONTE ISTAT

Dall'analisi della situazione attuale (Dati 2010) si evince che gli allevamenti maggiormente praticati sono quelli di ovini e caprini, con 19 e 20 aziende rispettivamente.

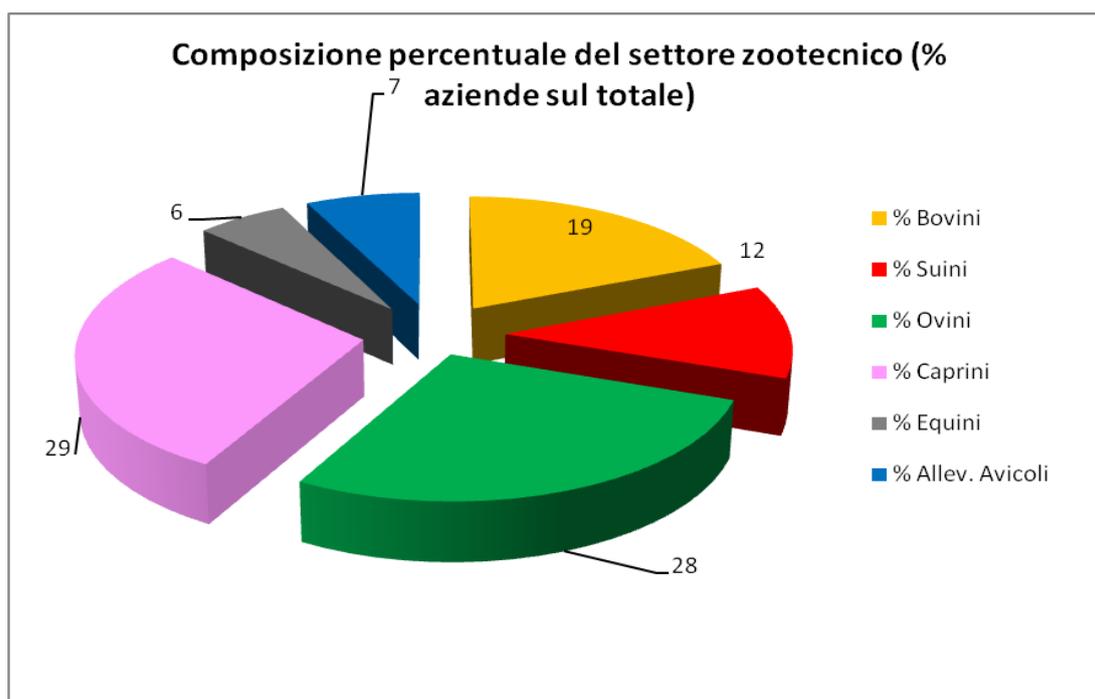


Figura 15 Composizione percentuale delle aziende zootecniche relativa all'anno 2010. FONTE ISTAT

9.5 L'USO DI MEZZI MECCANICI

Per quanto riguarda l'uso di mezzi meccanici da parte delle aziende agricole, non sono disponibili dati relativi al censimento del 2010. In riferimento al censimento del 2000, i dati sulla meccanizzazione agricola mostrano un aumento dell'utilizzo di mezzi meccanici di proprietà molto rilevante rispetto al 1982. Infatti si è assistito ad un incremento percentuale dei mezzi pari al 180% per le trattrici mentre al 220.8% per i motocoltivatori.

Il numero medio di mezzi in proprietà per azienda varia da 1,14 a 1,15, con il valore più elevato relativo ai motocoltivatori.

Tabella 13 Confronto temporale delle aziende che utilizzano mezzi meccanici e relativo numero di mezzi per tipo di mezzo. FONTE: ISTAT

	1982			1991			2000		
	Aziende	Mezzi	Mezzi/Aziende	Aziende	Mezzi	Mezzi/Aziende	Aziende	Mezzi	Mezzi/Aziende
Trattrici	54	20	0.37	28	34	1.21	49	56	1.14
Motocoltivatori	43	24	0.56	31	37	1.19	67	77	1.15
Apparecchi irrorazione fitofarmaci	2	1	0.50	2	2	1.00	-	-	-

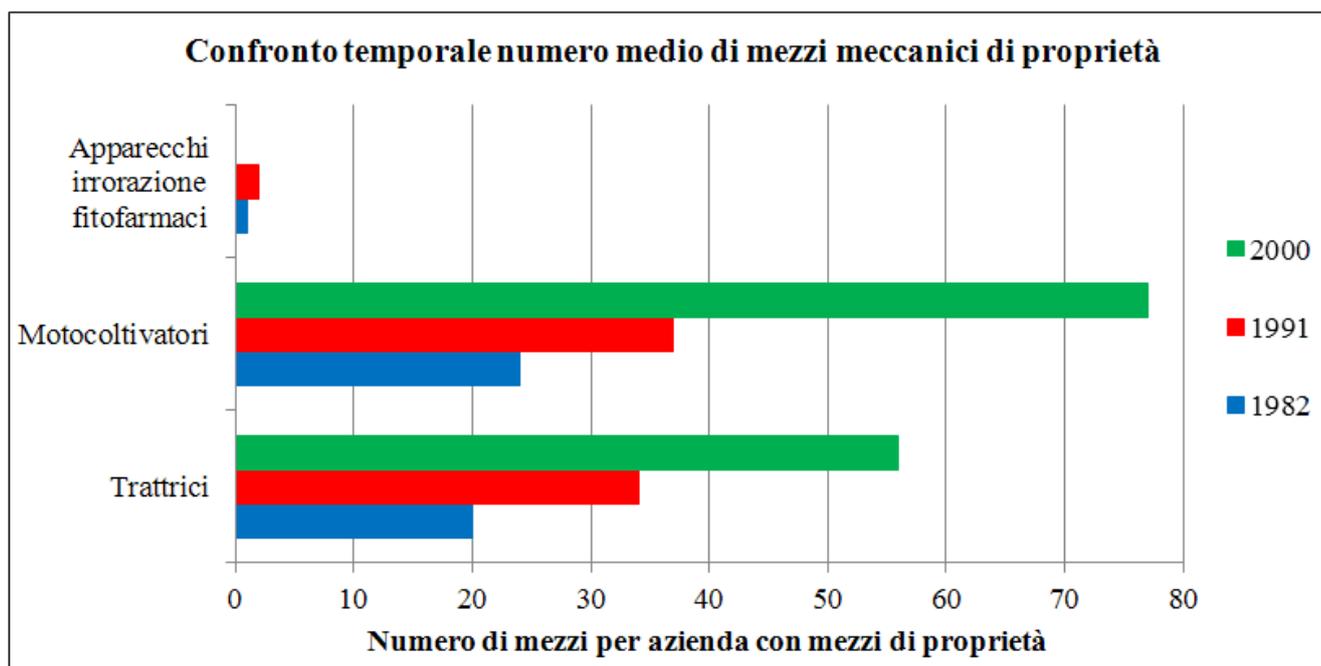


Figura 16 Numero mezzi meccanici di proprietà per azienda negli anni 1982, 1991, 2000. FONTE: ISTAT

9.6 L'INDUSTRIA AGRO-ALIMENTARE E L'INDUSTRIA DEL LEGNO

La produzione agroalimentare nel comune di Mendicino riguarda prevalentemente il settore della fabbricazione di prodotti alimentari. Sono poi presenti imprese che si occupano dell'industria lattiero-casearia (produzione di derivati del latte: burro, formaggi, etc.), fabbricazione di altri prodotti alimentari e imprese che producono carpenteria in legno e altri prodotti in legno.

La fabbricazione di altri prodotti alimentari riguarda la fabbricazione di prodotti di panetteria e pasticceria fresca e la fabbricazione di fette biscottate, biscotti e prodotti conservati.

10. LA PIANIFICAZIONE DEL TERRITORIO AGRO-FORESTALE

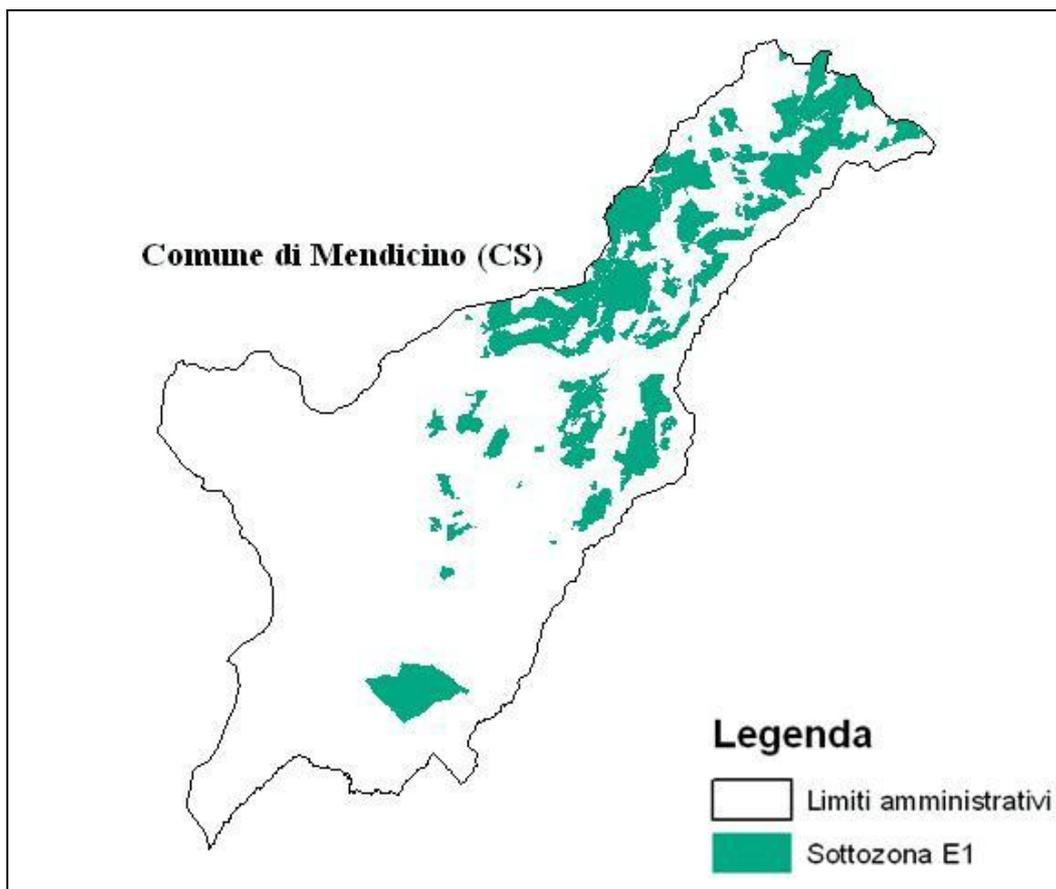
10.1 INDICAZIONI PER L'INDIVIDUAZIONE DELLE SOTTOZONE AGRICOLE

Sottozona E1

La sottozona E1 comprende le produzioni agricole-forestali tipiche. La Legge Urbanistica Regionale include in questa sottozona le aree caratterizzate da produzioni agricole e forestali tipiche, vocazionali e specializzate. Sono le aree in cui vengono attuate colture tipiche e specializzate quali vigneti D.O.C., colture orticole e floreali che si caratterizzano per la tipicità (colture protette, coltivazioni fuori terra, vivai ecc), produzioni frutticole/floricole tipiche (clementine, bergamotto, cedro, gelsomino, ecc. ed in genere colture limitate ad ambiti territoriali e microclimatici di modesta dimensione), aree vocazionali per colture specializzate (cipolla di Tropea, pomodoro di Belmonte, patate della Sila, ecc.) ivi comprese la formazione di specie forestali che danno luogo a produzioni tipiche (pioppeti, pinete, castagneti, ecc.).

L'estensione delle superfici coltivate a produzioni tipiche è pari ad ha 620 circa.

Nella identificazione delle aree ricadenti nella sottozona E1 si è dunque tenuto conto delle tipologie di colture di pregio, quali l'ulivo, la vite e castagno da frutto che in base all'uso attuale del suolo ricadono nelle categorie 2.2.1., 2.2.2., 2.2.3 della Corine Land Cover.

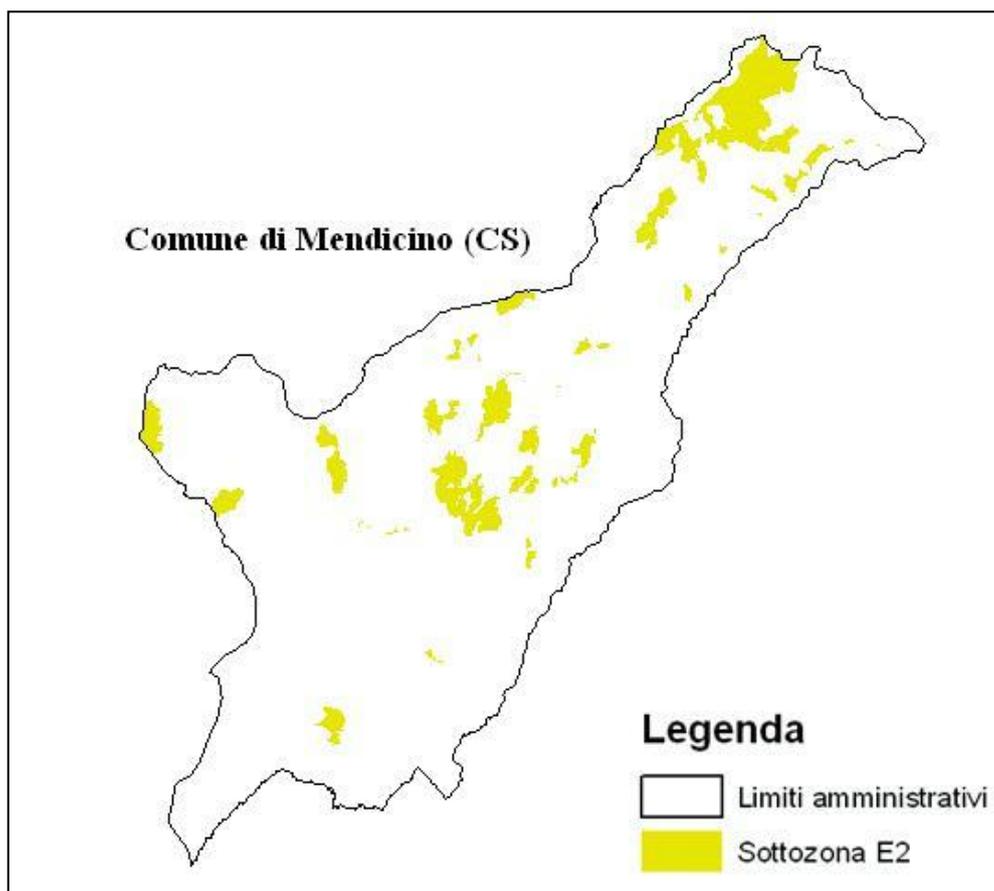


La figura riporta la distribuzione delle sottozone E1 individuate per il territorio di Mendicino.

Sottozona E2

La Legge Urbanistica Regionale definisce queste aree come aree di primaria importanza per la funzione agricola e produttiva in relazione all'estensione, composizione e localizzazione dei terreni. Comprendono le aree con colture tipiche e specializzate, in territori agronomicamente di buona qualità, ad ampia base territoriale, con aziende aventi una solida organizzazione economica e produttiva.

Le sottozone E2 sono state identificate in base ai dati relativi all'utilizzo agricolo del suolo (escludendo le aree occupate da colture tipiche che sono state fatte rientrare nella sottozona precedente). In particolare sono state incluse le aree a seminativi e a pascolo naturale che in base all'uso attuale del suolo ricadono nelle categorie 2.1.1., 2.4.2. della Corine Land Cover. L'estensione delle superfici ricadenti in zona E2 è di ha 295 circa.

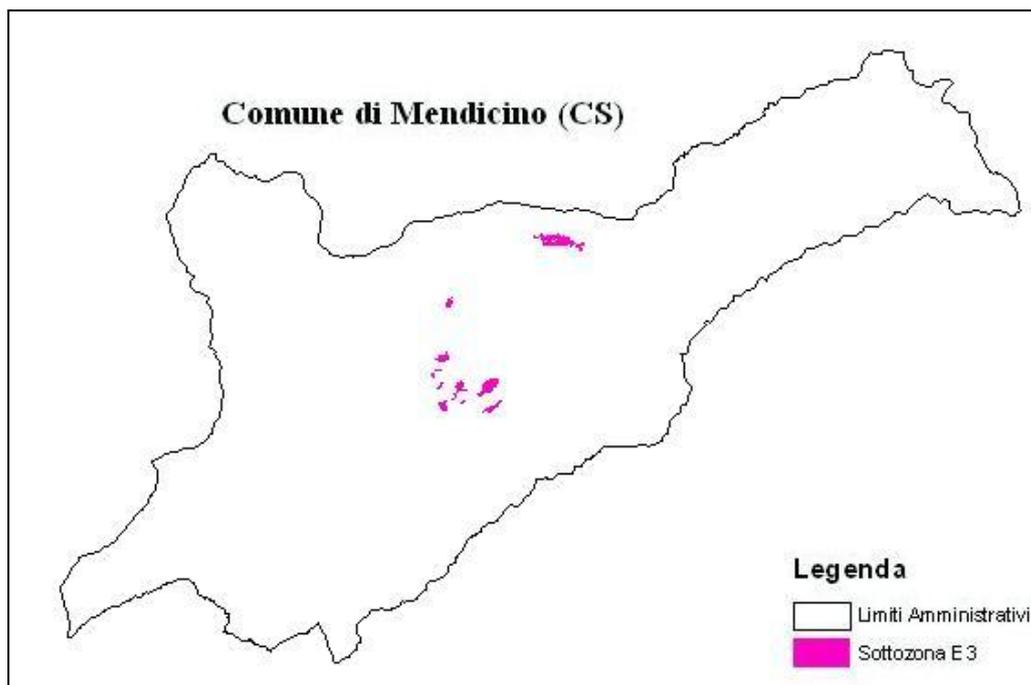


La figura mostra la distribuzione delle sottozone E2 nel territorio di Mendicino.

Sottozona E3

La legge Urbanistica Regionale include in questa zona i centri rurali, ovvero le aree che, caratterizzate da presistenze insediative, sono utilizzabili per l'organizzazione dei centri rurali o per lo sviluppo di attività complementari ed integrate con l'attività agricola. In tali aree poste in genere a ridosso delle cinte periurbane sono presenti aggregati abitativi e tipologie rurali di vecchio impianto e d'interesse storico ed ambientale.

Nel comune di Mendicino sono presenti alcuni centri rurali, identificati nelle località di San Bartolo e Rizzuto, ubicati nella zona centrale del territorio.



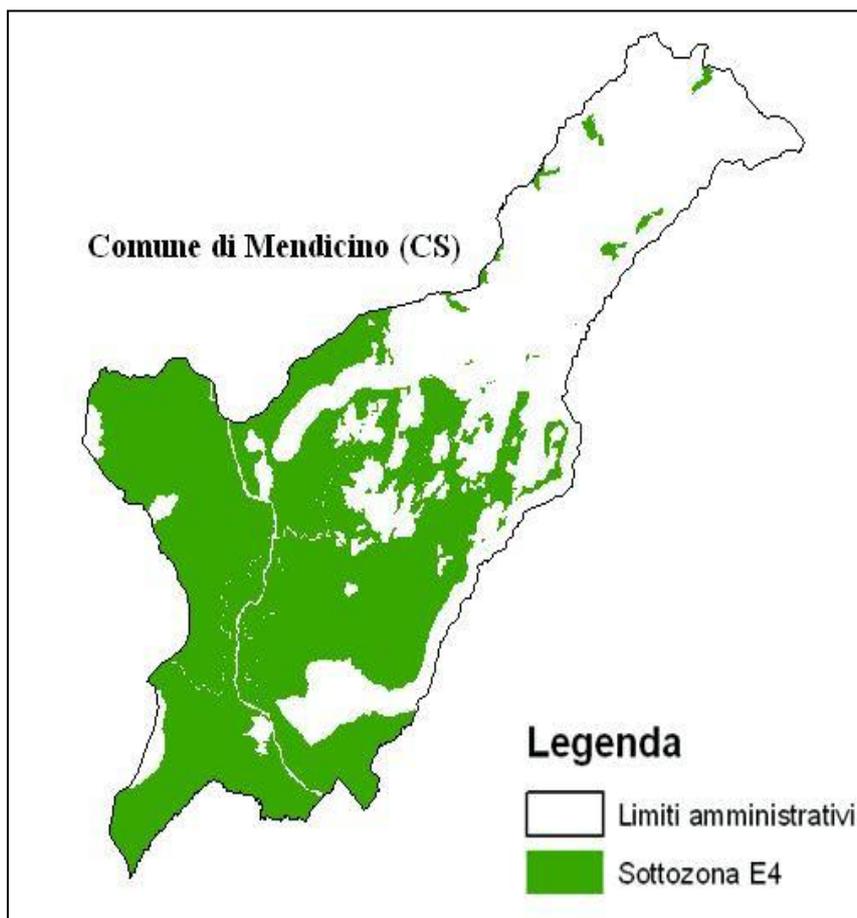
La figura mostra la distribuzione delle sottozone E3 nel territorio di Mendicino

Sottozona E4

La Legge Urbanistica Regionale include in questa sottozona le aree boscate e da rimboschire. Sono aree su cui insiste una copertura forestale superiore al 10% e che hanno una superficie minima superiore a 0,2 ha; aree che rientrano in specifici piani di rimboschimento; aree già boscate e percorse dal fuoco (siano esse comprese o no nel catasto delle zone percorse da fuoco).

Tale sottozona è stata ricavata estrapolando dalla carta di uso del suolo le aree occupate da foreste, da boschi, da macchia e da vegetazione in evoluzione (o degradata a causa del passaggio di incendi o in fase di ripresa) che in base all'uso attuale del suolo ricadono nelle categorie 2.3.4., 2.4.4., e tutte le sottocategorie della classe 3.1.1., 3.1.2., 3.1.3., 3.2.1., 3.2.2. della Corine Land Cover. L'estensione delle superfici ricadenti in zona E2 è di ha 1915 circa.

Le zone così individuate costituiscono altresì aree vincolate ai sensi dell'art. 142, comma 1), lettera g) del D.Lgs. 42/2004, che, tra le aree tutelate per legge, include: "i territori coperti da foreste e da boschi, ancorché percorsi o danneggiati dal fuoco, e quelli sottoposti a vincolo di rimboschimento, come definiti dall'art. 2, commi 2 e 6, del decreto legislativo 18 maggio 2001, n. 277.



La figura mostra la distribuzione delle sottozone E4 nel territorio di Mendicino.

Sottozona E5

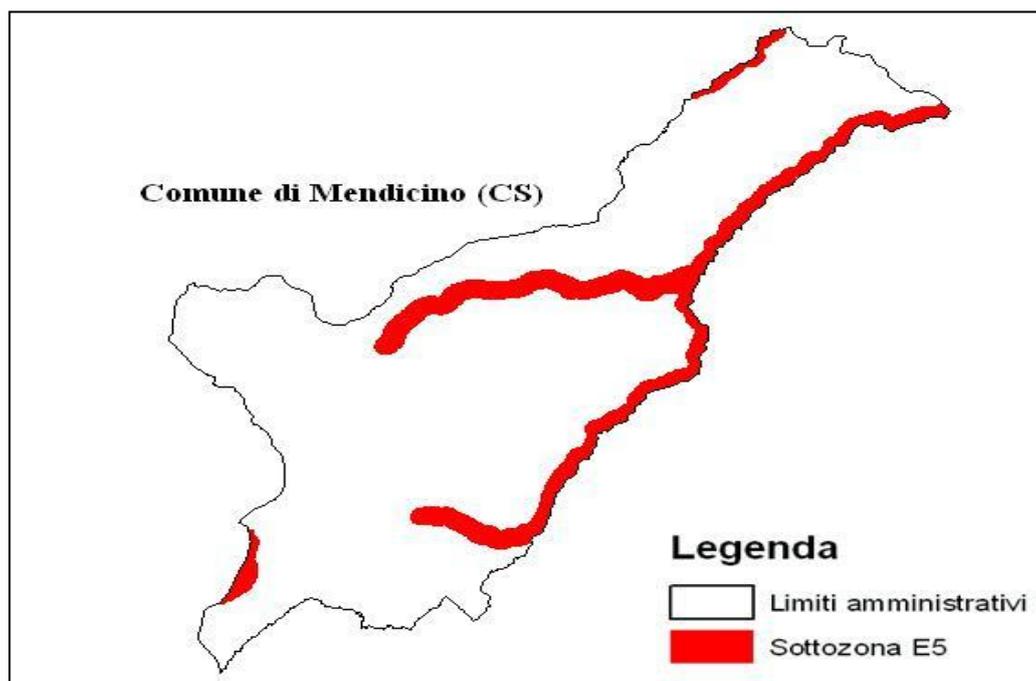
La Legge Urbanistica Regionale include in questa sottozona le aree senza insediamenti, ovvero quelle aree che per condizioni morfologiche, ecologiche, paesistico-ambientali ed archeologiche non sono suscettibili di insediamenti. Sono aree marginali a scarsa produttività fondiaria e di scarso valore agricolo, ma di alto valore paesaggistico e di interesse ambientale ai fini della difesa del suolo, spesso a forte pendenza e a rischio di erosione e di forte instabilità idrogeologica. In queste aree potrebbero attuarsi attività agro-ambientali (colture biologiche), colture ed allevamenti alternativi a carattere molto estensivo (quali allevamenti avifaunistici, apicoltura ecc.) ed iniziative di recupero in termini forestali. In questa sottozona vanno incluse tutte le aree in cui siano già operanti vincoli diversi (idrogeologici, paesaggistici, di rispetto fluviale e P.A.I., di rispetto stradale, zone Parco ecc.) già perimetrati e con specifiche limitazioni di destinazione d'uso.

Dal punto di vista dei vincoli, in questa sottozona dovrebbero rientrare le fasce incluse nei 150 metri dalle sponde o piedi degli argini dei corsi d'acqua pubblici, le aree a rischio PAI, le aree in frana, etc.

Nell'ambito di questo lavoro si è provveduto ad individuare i corsi d'acqua inclusi nell'elenco delle acque pubbliche della Provincia di Cosenza, allegato al R. D. 11 dicembre 1933, n. 1775 e a determinarne, mediante operazioni di buffering, la fascia dei 150 metri dalle sponde.

Le parti di territorio incluse in questa fascia costituiscono altresì aree tutelate per legge ai sensi dell'art. 142, comma 1), lettera c) del D.Lgs. 42/2004.

L'estensione delle superfici ricadenti in zona E5 è di ha 416 circa.



La figura mostra le aree che dal punto di vista dei vincoli paesaggistico-ambientali devono rientrare nella sottozona E5.

Sottozona E6

La sottozona E6 deve comprendere le aree assoggettate ad usi civici o di proprietà collettiva di natura agricola o silvo-pastorale.

Nel territorio di Mendicino, sulla base delle informazioni raccolte presso l'amministrazione pubblica, non sono presenti usi civici.

10.2 INDIVIDUAZIONE DELL'UNITÀ MINIMA COLTURALE

La Legge Urbanistica Regionale n. 19/2002 fissa, anche a livello comunale, le norme per una razionale pianificazione del territorio agro-forestale. Infatti è previsto che nel Piano Strutturale Comunale vengano definite le norme sulla classificazione del territorio agricolo e forestale, compatibili con gli strumenti di pianificazione territoriale provinciale.

L'analisi delle caratteristiche agropedologiche e di uso del suolo ci consente di individuare le zone agricole, e le eventuali sottozone, a diversa vocazione e potenzialità produttiva.

La classificazione in sottozone ha la finalità di indirizzare al migliore utilizzo, la successiva prescrizione prevede che per ciascuna sottozona vadano individuate, con riferimento alle colture praticate od ordinariamente praticabili, l'unità aziendale ottimale e l'unità aziendale minima, e che quest'ultima costituirà il presupposto per la definizione della superficie del lotto minimo per l'edificazione in zona agricola.

L'Unità Aziendale Minima rappresenta la superficie di terreno necessaria e sufficiente al lavoro di una famiglia agricola, nonché di assicurarle un adeguato reddito annuo.

L'unità aziendale minima ordinaria consente di determinare l'unità per una normale conduzione, nonché la relativa potenzialità di utilizzazione delle "unità lavoro uomo" (U.L.U.), in riferimento a quanto prevede il comma 5 dell'art. 50 della Legge Urbanistica Regionale nr 19/2002 e dal Codice Civile.

A tal fine si riporta quanto prevede la legislazione:

- l'art. 846 del C.C. definisce la " minima unità colturale" - l'estensione del terreno necessaria e sufficiente per il lavoro di una famiglia agricola e , se non si tratta di terreno appoderato, per esercitare una conveniente coltivazione secondo le regole della buona pratica agraria;
- l'art. 847 del C.C. stabilisce che l'estensione della " minima unità colturale" sia determinata distintamente per zone avendo riguardo all'ordinamento produttivo e alla situazione demografica locale con provvedimento dell'autorità amministrativa;
- l'art. 18 della Legge nr 47 del 28.03.1985 stabilisce che il lotto minimo dei terreni non possa essere inferiore a mq 10.000.

Anche i Regolamenti Comunitari danno delle indicazioni sul lotto minimo di terreno agricolo, necessario a consentire l'erogazione dei relativi finanziamenti e sufficiente ad impegnare il lavoro prevalente di un imprenditore agricolo.

L'U.E. dispone che un imprenditore agricolo debba fornire, per ogni unità minima aziendale, nr 2100 ore di lavoro annuo, ovvero che impegni più del 50% del tempo di lavoro complessivo nella gestione dell'unità.

Le 2100 ore corrispondono a nr 328 giornate lavorative annue (2100/6,40 ore/giorno), ovvero una U.L.U. (unità lavorativa uomo).

L'imprenditore agricolo , per come riportato nell'art. 2135 del C.C., modificato dalla cosiddetta "legge di orientamento" (D.Lgs. 18 maggio 2001, nr 228), è colui che esercita l'attività diretta:

- 1) alla coltivazione del fondo;
- 2) alla selvicoltura;
- 3) all'allevamento del bestiame;
- 4) all'esercizio di attività connesse alle precedenti.

Si considerano "connesse" alle precedenti le attività, svolte dallo stesso imprenditore agricolo, dirette alla manipolazione, conservazione, trasformazione, commercializzazione e valorizzazione che abbiano ad oggetto prodotti ottenuti prevalentemente dalla coltivazione del fondo o del bosco e dall'allevamento degli animali . Vi rientrano, inoltre, le attività dirette alla fornitura di beni o servizi derivanti dall'utilizzazione prevalente di attrezzature o risorse dell'azienda normalmente impiegate nell'attività agricola esercitata, comprese le attività di valorizzazione del territorio e del patrimonio rurale e forestale nonché le attività di ricezione ed ospitalità come definite dalla legge (agriturismo). Gli operatori più rappresentativi presenti nel sistema agricolo territoriale sono il Coltivatore Diretto e l'Imprenditore Agricolo Professionale.

10.3 COLTIVATORE DIRETTO

Nell'ambito delle norme comunitarie la figura del coltivatore diretto non assume la rilevanza che invece le è riservata dalla legislazione italiana.

In termini sintetici e tralasciando normative particolari, si ricavano due definizioni fondamentali: la prima è quella dettata dal codice civile con portata generale (art.2083) e richiede la prevalenza del lavoro interno, cioè quello del coltivatore e dei suoi familiari, su quello esterno. La seconda è quella in base alla quale il lavoro interno può limitarsi ad un terzo del fabbisogno totale (criterio del terzo) per la coltivazione del fondo e per l'allevamento del bestiame.

In sintesi i requisiti oggettivi sono:

- il fabbisogno lavorativo del fondo non deve essere inferiore alle 104 giornate annue;
- l'effettiva prestazione di lavoro del nucleo familiare non deve essere inferiore ad 1/3 di quella occorrente per le normali necessità delle coltivazioni del fondo e per l'allevamento del bestiame.

I requisiti soggettivi sono:

- le attività agricole devono essere esercitate direttamente con carattere di manualità;
- i soggetti interessati devono dedicarsi in modo esclusivo o almeno prevalente alle attività agricole e ricavare dalle stesse il maggior reddito.

La giurisprudenza riconosce il diritto al coltivatore del fondo anche per finalità esclusive di autoconsumo e non di mercato. Allo stesso modo è stata ammessa la possibilità di essere qualificato coltivatore diretto anche se il fondo coltivato è di modeste superficie poiché ciò che prevale è il requisito della proporzione obbligatoria della forza lavorativa della famiglia del coltivatore rispetto alle necessità del fondo.

È altresì da rilevare che il criterio del terzo è stato integrato con la espressa considerazione delle macchine agricole effettivamente disponibili nel computo del fabbisogno di lavoro.

Il lavoro della donna è considerato equivalente a quello dell'uomo.

Il coltivatore diretto gode altresì del privilegio esclusivo del diritto di prelazione, oggi esteso anche alle società agricole di persone solo quando almeno la metà dei soci è coltivatore diretto.

Sono inoltre equiparati ai coltivatori diretti i laureati o diplomati di qualsiasi scuola ad indirizzo agrario o forestale e i laureati in veterinaria per le aziende a prevalente indirizzo zootecnico, in età non superiore a 55 anni, che si impegnino ad esercitare in proprio la coltivazione dei fondi, per almeno 9 anni.

10.4 IMPRENDITORE AGRICOLO PROFESSIONALE (IAP)

A seguito della riforma agricola in coerenza con la politica agricola dell'Unione Europea e secondo l'indicazione contenuta all'art. 1, comma 2, lettera d) della legge nr 38/2003 - "favorire lo sviluppo della forma societaria nei settori dell'agricoltura, della pesca e dell'acquacoltura, ecc. ..." - è stato completato il riordino della disciplina fiscale e previdenziale dell'imprenditore agricolo singolo ed associato.

In ossequio alle successive modifiche ed integrazioni legislative (Decreto Legislativo 29.03.2004, n. 99, pubblicato sulla G.U. n. 94 del 22.04.2004, e s.m.i.) è stata definita la figura dell'Imprenditore Agricolo Professionale: "Ai fini dell'applicazione della normativa statale, è imprenditore agricolo professionale (IAP) colui il quale, in possesso di conoscenze e competenze professionali ai sensi dell'art. 5 del Regolamento CE nr 1257/1999 del Consiglio, del 17 maggio 1999, dedichi alle

attività agricole di cui all'art.2135 del codice civile, direttamente o in qualità di socio di società, almeno il cinquanta per cento del proprio tempo di lavoro complessivo o che ricavi dalle attività medesime almeno il cinquanta per cento del proprio reddito globale da lavoro. (...) Per l'imprenditore che operi nelle zone svantaggiate di cui all'art.17 del citato regolamento CE nr 1257/1999, i requisiti di cui al presente comma sono ridotti al venticinque per cento."

Le Regioni hanno la competenza in merito all'accertamento del possesso dei requisiti.

Il possesso della qualifica di IAP vale anche ai fini previdenziali, riservando all'INPS la facoltà di verifiche in sede di iscrizione, variazioni e cancellazione dei soggetti tenuti all'obbligo assicurativo. Ai fini della formazione del reddito complessivo è sancito che "le pensioni di ogni genere, gli assegni ad esse equiparati, le indennità e le somme percepite per l'espletamento di cariche pubbliche, ovvero in società, associazioni ed altri enti operanti nel settore agricolo, sono escluse dal computo del reddito globale da lavoro".

Con il dlgs. 101/2005 oltre alla società agricola ; alla società agricola-imprenditore agricolo professionale; alla società agricola con più della metà dei soci coltivatori diretti è prevista la società agricola con almeno un socio o un amministratore coltivatore diretto.

Si ricorda che la società è agricola quando ha per oggetto esclusivo l'attività agricola.

L'estensione dello status di IAP alle società è subordinata alla verifica dell'ulteriore requisito soggettivo che è rappresentato:

- "nel caso di società di persone qualora almeno un socio sia in possesso della qualifica di imprenditore agricolo professionale. Per le società in accomandita la qualifica si riferisce ai soci accomandatari";
- "nel caso di società cooperative, ivi comprese quelle a conduzione di aziende agricole , qualora almeno un quinto dei soci sia in possesso della qualifica di imprenditore agricolo professionale"
- "nel caso di società di capitali, almeno un amministratore sia in possesso della qualifica di imprenditore agricolo professionale"

La normativa vigente, recependo quanto disposto dal regolamento comunitario nr 1257/99, precisa le disposizioni per essere definito Giovane Imprenditore Agricolo purché in possesso del requisito minimo dell'età non superiore a 40 anni.

Tale qualifica consente di ottenere la priorità in aiuti comunitari, compreso il subentro nella titolarità di aziende a seguito di liquidazione ad altri aventi diritto delle relative quote, nonché finanziamenti per l'ampliamento della unità produttiva minima o l'acquisto di terreni disponibili.

I giovani agricoltori costituiscono l'auspicato "rinnovamento generazionale" e, quindi, una notevole risorsa del territorio. Il loro inserimento è da promuovere, per creare una rete efficace di aziende-imprese rivolte al mercato e quindi in grado di stimolare l'economia rurale, anche mediante l'offerta di servizi avanzati finalizzati al miglioramento della qualità delle produzioni ed alla valorizzazione dei prodotti tradizionali del territorio.

La cosiddetta "Legge di orientamento" (attuata in Italia con i Decreti Legislativi nn. 226, 227 e 228 del maggio 2001) apre nuove opportunità a chi opera nei vari comparti del settore agricolo. Infatti per la prima volta si considera espressamente attività agricola la fornitura di servizi finalizzati alla valorizzazione del territorio e del patrimonio rurale e si riconosce la molteplicità (multifunzionalità) del ruolo dell'agricoltura.

L'innovazione della legge è nel sostenere sul piano giuridico sia lo svolgimento delle attività principali che lo sfruttamento dell'intero ciclo produttivo dell'impresa ed accompagna i rapporti con il mercato e con i consumatori. Il rapporto con i consumatori viene facilitato dalle semplificazioni procedurali.

Per la vendita diretta è sufficiente la comunicazione di inizio attività al Comune di competenza, il rispetto delle norme igienico-sanitarie, per cui è sottratta allo stesso la discrezionalità sulla concessione delle autorizzazioni. Si consente così, agli imprenditori agricoli, di vendere anche i prodotti acquistati presso terzi, purchè quelli ottenuti direttamente nelle proprie aziende siano in quantità prevalenti.

La multifunzionalità si concretizza nell'attività di agriturismo ma anche nella stipula di convenzioni con la Pubblica Amministrazione per la fornitura di servizi ambientali da parte delle imprese agricole, nonché della possibilità di concludere contratti di collaborazione con le stesse per promuovere attività culturali, ricreative, escursionistiche, degustazione prodotti aziendali, ecc.

L'applicazione della normativa statale può fungere da volano e produrre significativi e positivi risultati economico-sociali, in quanto strumento valido destinato ad allargare l'orizzonte operativo per le imprese agricole promosse da giovani imprenditori.

10.5 FABBISOGNO DI MANODOPERA AZIENDALE

La Legge Urbanistica Regionale n.19/2002, al fine di stabilire il dimensionamento dell'unità aziendale minima, fa riferimento all'unità lavorativa uomo (U.L.U.) che rappresenta l'unità di calcolo dell'attività lavorativa effettuata in azienda, rapportata al valore di 2100 ore annue per U.L.U. con un impiego pari a 6,40 ore per giornata lavorativa.

Considerato che la giornata lavorativa è di 6,40 ore circa, il dato corrisponde a 328 giornate lavorative annue.

Tenuto conto di quanto esposto in precedenza, in merito ai requisiti dell'imprenditore agricolo professionale (IAP), il requisito del lavoro dell'unità è soddisfatto quando l'imprenditore impegna almeno 1050 ore, ovvero 164 giornate lavorative annue. In sintesi il fabbisogno di manodopera non può essere inferiore al 50 % di una ULU.

Se l'imprenditore opera in una zona svantaggiata di cui all'art. 17 del regolamento CE nr.1257/1999, il requisito del fabbisogno lavorativo per unità è ridotto al 25 % del valore di 2100 ore, ovvero a 525 ore lavorative annue, pari a 82 giornate lavorative. Contestualmente si riduce anche il valore del reddito pari al 25% del reddito di lavoro per unità lavorativa.

10.6 INDIVIDUAZIONE DEI PARAMETRI

Al riguardo si ritiene opportuno evidenziare innanzitutto quanto specificato dalle "Linee Guida".

"In economia si intende per azienda autonoma (o minima unità colturale o unità aziendale minima) quella di ampiezza sufficiente ad assorbire l'impegno di lavoro di una famiglia contadina capace di assicurare ad essa un sufficiente reddito annuo.

Normalmente, la dimensione dell'unità aziendale minima (UAM) deve fornire almeno 2100 ore di lavoro (1 ULU) e un reddito che sia comparabile a quello percepito nelle altre attività produttive. Pertanto la dimensione dell'UAM non è una costante ma varia in funzione di più fattori, primi fra tutti: ordinamento produttivo, estensione della superficie, dotazione di macchine e attrezzi e capacità professionali dell'imprenditore".

In considerazione di quanto sopra evidenziato, l'Unità Aziendale Minima scaturisce dal fabbisogno di lavoro per ettaro riferito alle singole colture praticate nelle varie zone. Esigenze che risultano strettamente correlate anche alle possibilità irrigue o meno dell'azienda, al grado di meccanizzazione ed alle capacità professionali dell'imprenditore, che incidono moltissimo.

Ovviamente, per come previsto in dottrina, si è fatto riferimento al cosiddetto imprenditore ordinario. Inoltre, come già specificato, è da tener presente che la superficie del lotto minimo non può essere inferiore ad un ettaro.

Su questa base si è fatto ricorso alla Deliberazione della Giunta Regionale 29 marzo 2007, n.188 recante: "Linee guida per il riconoscimento della qualifica di Imprenditore Agricolo Professionale (IAP)", laddove vengono specificate le esigenze lavorative per ettaro/coltura

La classificazione delle aziende agricole rappresenta uno strumento indispensabile di lavoro che fornisce, oltre i dati conoscitivi, anche informazioni utili per operare successive scelte di politica urbanistica e territoriale.

La L.R. n.19/2002 individua il territorio agro-forestale in sottozone, che siano in grado di evidenziare le diversità fisiche, agronomiche e ambientali di tutti gli aspetti che lo riguardano: clima, vegetazione, altitudine, morfologia, stato dei luoghi, indicatori (fisici, chimici, biologici), fertilità, natura e giacitura dei terreni,(planoaltimetria) parametri economici e sociali.

Le definizioni delle differenti sottozone agricole secondo la predetta legge sono state ampiamente descritte e si riprendono brevemente qui di seguito:

La sottozona E1 corrisponde ad "aree agricole caratterizzate da produzioni agricole e forestali tipiche, vocazionali e specializzate".

La sottozona E2 corrisponde ad "aree di primaria importanza per la funzione agricola e produttiva in relazione all'estensione, composizione e localizzazione dei terreni".

La sottozona E3 corrisponde ad "aree che, caratterizzate da preesistenze insediative, sono utilizzabili per l'organizzazione di centri rurali o per lo sviluppo di attività complementari ed integrate con l'attività agricola".

La sottozona E4 corrisponde ad "aree boscate o da rimboschire".

La sottozona E5 corrisponde ad "aree che, per le condizioni morfologiche, ecologiche, paesistico-ambientali ed archeologiche non sono suscettibili di insediamenti".

La sottozona E6 individua "aree assoggettate ad usi civici o di proprietà collettiva di natura agricola o silvopastorale".

Indicativamente e con riferimento alle colture più praticate nelle varie zone, si è pervenuti alla situazione media indicata nella tabella di seguito riportata, relativa al calcolo della Unità Aziendale Minima (UAM) espressa in ettari (ha) per le rispettive sottozone e per la qualifica di IAP (Imprenditore Agricolo Professionale).

10.7 INDIVIDUAZIONE DELLA UNITÀ AZIENDALE MINIMA

Di seguito si riporta un esempio dell'Unità Aziendale Minima ordinaria per il territorio del Comune di Mendicino, per le diverse sottozone e le diverse tipologie di coltura e di allevamento.

coltura	Sottozona E1			Sottozona E2			Sottozona E3			Sottozona E4		
	gg./ha	ore/ha	UAM	gg./ha	ore/ha	UAM	gg./ha	ore/ha	UAM	gg./ha	ore/ha	UAM
cereali da granella				9	57,6	18,23						
prato foraggero				12	96	10,94	12	76,8	13,67			
pascolo				4	25,6	41,02	4	25,6	41,02			
orto int.vo sotto tunnel stagionale	400	2560	0,41	420	2688	0,39						
orto int.vo sotto tunnel annuale	1100	7040	0,15	900	5760	0,18						
orto intensivo				320	2048	0,51						
orto in pieno campo				130	832	1,26	130	832	1,26			
frutteto				105	672	1,56						
piccoli frutti				350	2240	0,47	350	2240	0,47			
oliveto da olio	70	448	2,34									
oliveto da mensa	97	620,8	1,69									
vigneto da tavola	145	928	1,13									
vigneto da vino	120	768	1,37									
Coltivazioni in serra	2500	16000	0,07									
vivaio fiori e/o piante in serra	1200	7680	0,14									
bosco ceduo da 1-10 anni										20	128	8,2
bosco ceduo adulto										10	64	16,41
bosco alto fusto adulto										10	64	16,41
fustaia naturale										8	51,2	20,51

allevamenti	Sottozona E1			Sottozona E2			Sottozona E3			Sottozona E4		
	gg./ha	ore/ha	UAM	gg./ha	ore/ha	UAM	gg./ha	ore/ha	UAM	gg./ha	ore/ha	UAM
vacche a stabulazione fissa				17	108,8	9,65						
vacche a stabulazione libera				8	51,2	20,51						
bovini carne				6	38,4	27,34						
ovi-caprini da latte/carne				6	38,4	27,34						
scrofe				5	32	32,81						
suini da carne (10 capi)				13	83,2	12,62						

Tabella 14: Valori indicativi, riferiti allo IAP, dell'Unità Minima Aziendale (ha) per ordinamento produttivo e per sottozona o area agricola – Territorio del PSC

Per le attività zootecniche, ed in funzione dei sistemi di allevamento, la superficie per capo deve garantire il rispetto delle più elementari norme sul benessere animale di cui al D.L. N. 116 del 27/01/1992 e s.m.i.

Per le strutture da destinare al ricovero di macchine ed attrezzature, la superficie realizzata dovrà essere commisurata all'ingombro delle stesse ed al necessario spazio di manovra (+30%).

Per maggiori approfondimenti per il calcolo della manodopera ettaro/coltura si rimanda al B.U.R. della Calabria 01/06/2007 parti I e II- n. 10 (pagg.12543-12553).

Si ritiene opportuno precisare, infine, che dal punto di vista tecnico la sussistenza delle condizioni della UAM deve scaturire da una relazione tecnico-economica e da un Piano di Sviluppo Aziendale, a cura di un tecnico con specifiche competenze professionali, in cui siano evidenziati:

- la descrizione della situazione attuale con l'individuazione degli elementi e delle strutture che caratterizzano l'azienda ed in particolare:
 1. gli ordinamenti colturali e la produzione in atto o programmata;
 2. le ULU aziendali ed il numero degli addetti;
 3. la superficie fondiaria interessata.
- la descrizione degli interventi programmati, i tempi di attuazione e le risorse da investire.
- la previsione dei risultati economici attesi.

Il Piano di Sviluppo Aziendale, in caso di attività agrituristica, deve essere redatto in conformità al disposto di cui alla L.R. n. 14 del 30/04/2009 “Nuova disciplina per l’esercizio dell’attività agrituristica, didattica e sociale nelle aziende agricole”.

CONSIDERAZIONI CONCLUSIVE

Il presente studio ha avuto lo scopo di fornire orientamenti per una corretta programmazione produttiva, che vede nel settore agricolo il suo fondamento per poter collegare la realtà rurale con quella urbana. È certo che l'agricoltura non sarà l'unico settore produttivo sul quale si dovrà puntare per la crescita economica e sociale del territorio in esame; è pur vero, però, che le attività secondarie e terziarie sarebbero vanificate se non venissero legate ad un organizzato ed efficiente settore primario.

Poiché il territorio del Comune di Mendicino, anche se non è dotato di un buon livello infrastrutturale, è caratterizzato dalla presenza di terreni con significative tipologie colturali non adeguatamente utilizzate, offre ampie potenzialità di sviluppo, per cui si possono perseguire nuovi e più complessi obiettivi quali:

- favorire un uso ecocompatibile delle risorse territoriali (agricoltura biologica e/o integrata);
- programmare gli usi del territorio in funzione di possibili sinergie tra i diversi settori produttivi;
- regolamentare le variazioni d'uso del suolo secondo criteri di efficienza economica, ambientale, paesaggistica;
- promuovere il processo di riordino fondiario per la formazione di aziende con un'adeguata base territoriale tale da permettere un'economia di scala, al fine di ridurre i costi di produzione ed aumentare la redditività aziendale.

Tali obiettivi potranno essere raggiunti se prioritariamente saranno messi in atto i necessari interventi di sistemazione idraulico-agraria e idraulico- forestale del territorio, per ridurre i notevoli rischi idrogeologici a cui sono sottoposte alcune aree, specialmente in occasione di alcuni eventi atmosferici sfavorevoli.

Sulla base di quanto esposto, i possibili interventi per incidere economicamente e socialmente sulle componenti territoriali sono:

- a) l'orientamento e la qualificazione professionale nel settore agricolo ed artigianale;
- b) l'assistenza tecnico-agricola, commerciale e burocratica, per sostenere la costituzione di nuove imprese produttive;
- c) la conoscenza delle opportunità offerte dal territorio e dalle sovvenzioni Europee, Nazionali e Regionali (es. Nuova PAC 2014/2020) anche in relazione alle possibili diversificazione del reddito agricolo; (multifunzionalità delle aziende)
- d) la promozione della formazione di una rete di imprese o cooperative che mirino essenzialmente alla produzione, trasformazione e commercializzazione dei prodotti agricoli e dell'artigianato;
- e) la promozione e costituzione di aziende agrituristiche che, oltre all'integrazione del reddito agricolo, permetterebbero la valorizzazione del paesaggio, una migliore utilizzazione dei prodotti tipici del territorio, un aumento dell'occupazione giovanile, lo sviluppo del turismo rurale. Le attività di promozione dovrebbe essere rivolte non solo verso chi proviene da altre province o regioni, ma anche verso chi risiede nelle vicinanze e vuole trascorrere il tempo libero in modo salutare;
- f) La creazione di mercati d'area (farmer market) o di altre forme di commercializzazione dei prodotti tipici (prodotti di nicchia) di qualità, al fine di accorciare la filiera produttiva con

conseguente abbattimento dei costi di produzione e quindi dei prezzi di vendita. Alcune iniziative potrebbero essere allocate in locali nei centri storici;

g) la formazione di microfiliere per la valorizzazione di alcuni prodotti del territorio.

È necessario, altresì operare in modo da diversificare le attività e diffondere quelle complementari e connesse all'agricoltura come, ad esempio, la manipolazione, la conservazione, la trasformazione, la commercializzazione e la valorizzazione dei prodotti agricoli in azienda.

Inoltre, è da promuovere l'istituzione di un distretto rurale che costituisce un modello organizzativo delle piccole e medie imprese, per conseguire quella economia di scala che è necessaria per resistere ad una economia ormai globalizzata e, nello stesso tempo, far emergere l'identità e le vocazioni territoriali.

Obiettivi possibili e del tutto realistici in una ipotesi di sviluppo integrato del territorio, che faccia leva su tutte le risorse endogene che lo stesso possiede e che vanno dalla tradizione, alla storia, alla cultura, alle risorse naturali e paesaggistiche, alle produzioni tipiche, all'enogastronomia locale, ecc. I punti esposti costituiscono punti di forza del territorio e sui quali può validamente fondarsi una programmazione organica dello sviluppo, presupposto essenziale, unitamente al miglioramento della qualità dei servizi e delle infrastrutture, anche per limitare l'esodo della popolazione verso altre realtà e lo spopolamento dei borghi rurali più marginali e tuttavia di notevole interesse produttivo ed ambientale.

Il PSC, dunque è uno strumento che detta le regole da seguire per uno sviluppo integrato del territorio, nella consapevolezza che i fattori della produzione non sono illimitati e che pertanto vanno salvaguardati per le generazioni future.

In sintesi, bisogna prevedere un nuovo assetto del territorio non solo di tipo urbanistico, bensì di natura sociale, economica-produttiva, ambientale e paesaggistica, finalizzata a raggiungere nuovi obiettivi di miglioramento dell'ambiente e quindi della qualità della vita.

Cosenza, 31/01/2014

AGIF Engineering s.r.l.

Il Direttore Tecnico

Dottore Agronomo Pasquale Audia

Il Tecnico

Dottore Forestale Giuseppe Compostella