

COMUNE DI CARDINALE

provincia di Catanzaro

QC_A_AGR

REL

PIANO STRUTTURALE COMUNALE (P.S.C.) DOCUMENTO PRELIMINARE



I TECNICI:

Ing. Nino Stefanucci
(CAPOGRUPPO E PROGETTISTA)

Ing. Domenico Stefanucci
(PROGETTISTA)

Ing. Giuseppe Stefanucci
(PROGETTISTA)

Ing. Vincenzo Papaleo
(PROGETTISTA)

Arch. Pietro Debilio
(PROGETTISTA)

Ing. Nicolino Ermocida
(TECNICO ACUSTICO)

Dott. Geol. Andrea Leuzzi
(GEOLOGO)

Dott. Agr. Rocco Iamello
(AGRONOMO)

RELAZIONE AGRO -
PEDOLOGICA - AMBIENTALE

Adottato il

Approvato il

INTRODUZIONE

La perdita di funzionalità produttiva dei suoli agrari e forestali costituisce il più grave problema ambientale a livello planetario. Il suolo inteso come sistema complesso capace di ospitare un consorzio vegetale, è il risultato di un equilibrio dinamico fra due contrapposti processi.

Il questo periodo si riscontra da parte della gente una certa attenzione sulle normative tra gli insediamenti, l'uso delle risorse naturali e gli aspetti del settore agricolo in tutte le sue sfaccettature.

La difesa del suolo ed il miglioramento delle attività agricole sono considerate, dagli studiosi in materia, elementi imprescindibili se si vuole coniugare reddito dei lavoratori e benessere degli addetti.

Al suolo, in particolare, sono riconosciute fondamentali funzioni di carattere ambientale, economico, sociale. La produzione di biomassa dipende quasi esclusivamente dal suolo, il suolo agisce da barriera filtrante verso i vari inquinanti e limita i rischi di degrado.

I microrganismi trovano il proprio habitat naturale nel suolo ed in tale senso risulta fondamentale per la protezione della biodiversità.

Il suolo è soggetto a molteplici cause di degrado le quali ne compromettono le funzioni peculiari prima fra tutte l'erosione.

Il riconoscimento del ruolo dell'agricoltura è ormai stabilito in tutti gli studi di politica agricola, tutti i programmi e tutti i regolamenti comunitari ne sono una conferma.

l'importanza della protezione del suolo è riconosciuta a livello internazionale. Al vertice di Rio quasi tutti i governi hanno firmato una convenzione per combattere la desertificazione, prevenire e ridurre il degrado delle terre.

Le aree agricole sono state considerate, per anni, residuali rispetto ad esigenze sia pur rispettose ed urgenti di altri settori, l'espansione urbano, l'aumento delle infrastrutture hanno occupato nuovi suoli agricoli non tenendo in considerazione le potenzialità agricole dei suoli oggetto di trasformazione

Il suolo

Il suolo è una risorsa territoriale essenziale, cui vengono riconosciute molteplici funzioni, come mezzo per le produzioni agroforestali, sostegno per l'edilizia e le infrastrutture, regolatore del ciclo idraulico, filtro di potenziali inquinanti, artefice dell'equilibrio ambientale e della biodiversità. Per rispettare un equilibrio accettabile tra le differenti funzioni del suolo è quindi necessario predisporre una politica per la sua gestione e conservazione. In tale direzione va la comunicazione della Commissione Europea "Verso una strategia tematica per la protezione del suolo – COM (2002) 179" e la più recente proposta di Direttiva quadro sulla protezione del suolo.

Le carte ed i report pedologici e, nelle loro più moderne versioni, le banche dati dei suoli ed i sistemi informativi pedologici, sono supporti necessari al fine di regolare le decisioni sull'uso e la gestione dei suoli dettate a breve termine dal contesto socio-economico. Le informazioni fornite dai database pedologici georeferenziati possono essere direttamente utilizzate oppure si prestano ad essere ulteriormente elaborate per progetti specifici, in collaborazione con tecnici operanti nei settori agroforestale, ambientale, idraulico, urbanistico. Questo consente l'elaborazione di strumenti di tipo applicativo, direttamente utilizzabili per finalità pratiche, a supporto della pianificazione territoriale agraria, forestale ed ambientale, della tutela delle risorse idriche superficiali e sotterranee, degli interventi d'irrigazione e di bonifica, dei progetti di espansione di aree urbane.

PIANIFICAZIONE DEL TERRITORIO AGRICOLO

Le linee guida regionali non solo segnalano alcuni obiettivi per il corretto uso della edificabilità dei suoli ma intendono programmare lo sviluppo economico cercando di evitare l'esodo dalle zone rurali creando le condizioni ottimali per le esigenze dei nuclei familiari.

Gli obiettivi per un'adeguata pianificazione territoriale deve avvenire attraverso i seguenti obiettivi:

- Realizzare adeguate infrastrutture nelle aree agricole
- Favorire l'uso integrato delle risorse disponibili diversificando i redditi
- Ridimensionare la polverizzazione e la frammentazione aziendale con specifiche misure di accorpamento e ricomposizione ambientale al fine di costituire aziende di adeguate dimensioni
- Formare la nuova generazione per favorire il ricambio generazionale
- Valorizzare la produzione tipica e di pregio
- Adottare delle tecniche che salvaguardino i microclimi e la fertilità dei suoli
- Innovazioni nei processi produttivi
- Recupero funzionale dei manufatti rurali preesistenti
- Delimitare le aree soggette ad usi civici

La conservazione del suolo è una delle principali finalità che il piano si prefigge, ringiovanire gli addetti in agricoltura con mentalità imprenditoriali più all'avanguardia è un altro degli obiettivi fermi, con aumento dei redditi tra gli addetti nel settore agricolo.

INFORMAZIONI GENERALI

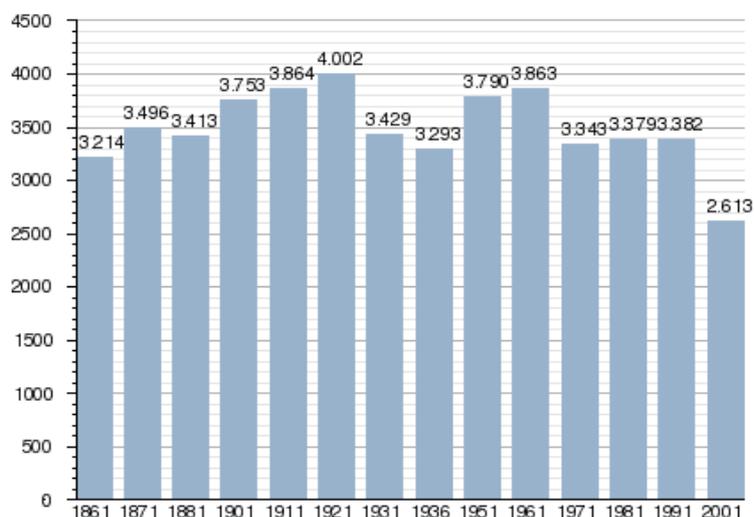
Situato nella zona delle Serre calabresi con una popolazione di circa 3.500 abitanti. Oltre al centro storico vi sono varie frazioni delle quali Novalba è la principale. Il primo nucleo di Novalba è sorto dopo l'alluvione del 1935, il secondo dopo l'alluvione del 1954.

Il centro storico è bagnato dal fiume Ancinale (l'antico Cecinus) che nasce dal Monte Pecoraro in località Pietre Bianche e sfocia nel Mar Jonio nei pressi di Soverato, dopo un percorso di circa 35 km. Lungo il percorso del fiume si trova una importante stazione della felce *Osmunda regalis*.

Il comune è situato a circa 560 m s.l.m. e a circa 60 km dal capoluogo Catanzaro. Il territorio è in massima parte boscoso. Le essenze forestali prevalenti ed autoctone sono: il castagno, la quercia e il faggio. Negli anni '50-'60 sono stati avviati imponenti rimboschimenti con conifere (pino in prevalenza).

Cardinale è anche un sito neolitico. Già nell'Ottocento, durante i lavori per il rinforzo di un ponte in ferro sono state ritrovate delle asce in pietra lavorata. Molte di queste sono state ritrovate in varie località e la tradizione vuole che i pastori li considerassero dei tuoni e li portassero con loro in quanto si credeva fossero un potente talismano contro i fulmini. Tali asce venivano chiamate "*cugni*" o "*truoni*". Alcune di queste asce sono conservate nel Museo di Crotona. Tali ritrovamento attestano la presenza dell'uomo nella Valle dell'Ancinale sin già dall'età Neolitica. Il centro storico è ricco di vari manufatti in granito (portali ecc.) e vi si trova una bella chiesa, del '700, con una imponente facciata.

Evoluzione demografica



fonte ISTAT - elaborazione grafica a cura di Wikipedia

Nel territorio del comune e nei comuni confinanti, fino a pochi anni fa veniva coltivato in larga scala il nocciolo. Attualmente tale attività è molto ridotta a causa del deprezzamento del prodotto e del forte aumento della manodopera. Tale pianta è stata importata, dalla zona di Atripalda (AV) intorno alla metà dell'Ottocento. Intorno a questa data Cardinale era "un centro industriale" in quanto c'erano le acciaierie borboniche in località Razzona. Con l'acciaio prodotto in questo comune venne realizzato il primo ponte sospeso sul fiume Garigliano e in seguito un secondo sul Calore. Oltre alle acciaierie in Cardinale esistevano delle filande dove venivano lavorate varie fibre naturali fra cui la lana. Con questa veniva prodotto un tessuto impermeabile chiamato "arbascio" del quale nessuno sa più con esattezza come veniva realizzato. Oggi riveste una importante fonte di reddito l'industria boschiva con lo sfruttamento di vasti boschi di castagno, faggio e conifere. Un tempo a Cardinale era praticata la bachicoltura e il gelso bianco (*Morus alba*) veniva coltivato su vasta scala.

IL SUOLO DEL TERRITORIO DI CARDINALE

Conoscere il suolo è necessario perché all'interno di esso avvengono processi importanti anche degenerativi che spesso hanno come ultimo responsabile l'uomo, che nel suo modo di operare ha considerato il suolo solo come supporto delle strutture che esso ha realizzato e realizza, non considerando che all'interno di esso c'è vita.

Il suolo è soggetto ad innumerevoli pressioni le quali provengono da una maggiore o minore densità di popolazione e quindi di conseguenza alle attività produttive che su esso vengono effettuate le maggiori problematiche che si avvertono sono senza ombra di dubbio:

- l'erosione
- la contaminazione
- l'impovertimento di sostanza organica
- la compattazione degli strati più superficiali
- i fenomeni di smottamenti e frane
- l'aumento di concentrazione di sali

tutti questi fenomeni sono dovuti senza dubbio a tecniche colturali errate che negli ultimi anni hanno monopolizzato il modo di fare agricoltura nelle nostre aree.

L'erosione del suolo è influenzata sia da fattori naturali che dalle attività dell'uomo il massiccio impiego delle macchine ha favorito i fenomeni di erosione anche alcune tecniche colturali hanno favorito il degrado del territorio, l'estensione di colture annuali su terreni fino a qualche hanno fa non assolutamente coltivabili (eccessiva

pendenza) e conseguente passaggio alla monosuccessione colturale con graduale abbandono delle rotazioni agrarie.

Gli incendi sempre più catastrofici su larga parte del territori calabrese hanno aumentato in maniera netta i rischi di erosione, l'uso della fresa come pratica agronomica ha creato delle condizioni ottimali affinché i fenomeni erosivi fossero più evidenti.

L'importanza della protezione del suolo è riconosciuta a livello internazionale, al vertice di Rio del 1992, i governi di quasi tutti i paesi del mondo hanno firmato una convenzione per combattere il degrado delle terre, e quindi proteggere il suolo da erosione ed inquinamento.

DETERMINAZIONE DELLA CLASSE DI CAPACITA' D'USO DEI SUOLI SECONDO LA CAPABILITY CLASSIFICATION

classe	tessitura	Prof. (m)	Scheletro (%)	rocciosità	drenaggio	Rischio Di erosione	pendenza	A.W.C. (mm)	Limitazio. 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	5-1.5	"	Rapido	debole	14-20	150-100	moderate	Subacida subalcalina	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	2-10	"	forte	21-35	<50	"	"	"	1-2	"
V	"	"	"	"	Molto lento o impedito	assente	"	"	"	"	"	"	"
VI	"	"	>70	11-25	"	Molto forte	36-60	"	"	"	"	>2	Molto forti
VII	"	"	"	26-90	"	"	>60	"	"	"	"	"	"
VIII	"	"	"	>90	"	"	"	"	"	"	"	"	"

SOTTOCLASSI DI CAPACITA' D'USO

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, fessurazione, reazione , salinità)
e	Rischio di erosione , pendenza
w	Limitazioni legati al drenaggio
c	Interferenze climatiche

Le classi rappresentate con i numeri romani che vanno dal I al IV sono terreni arabili mentre le altre classi sono terreni sui quali si può solamente pascolare , effettuare la pratica della forestazione e mantenere l'ambiente naturale.

LEGENDE SULLE CAPACITA' D'USO DEL SUOLO

Profondità utile alle radici: si considera la presenza di uno strato roccioso continuo o di un orizzonte fortemente limitante per l'approfondimento dell'apparato radicale.

Classe	Profondità (cm)
Molto sottile	<25
Sottile	25-30
Moderatamente profondo	50-100
Profondo	100-150
Molto profondo	>150

Scheletro: la presenza nel suolo di frammenti rocciosi con diametro > 2 mm è segnalata utilizzando i seguenti termini

classe	Abbondanza %
Assente	0
Scarso	1 – 5
Comune	5 – 15
Frequente	15 – 35
Abbondante	35 – 70
Molto abbondante	>70

Tessitura: le proporzioni relative tra le principali frazioni granulometriche del suolo (diametro < 2) vengono descritte secondo i seguenti termini

Classi fondamentali	Termini generali
S - SF	Grossolana
FS grossolana, Fs e Fs fine	Moderatamente grossolana
FS molto fine, F, FL, L	Media
FSA, FA, FLA	Moderatamente fine
A, AS, AL	fine

Reazione: è classificata nel modo seguente

Valori di pH	Classi
< 4.5	Molto acidi
4.5 - 5.5	Acidi
5.6 - 6.5	Subacidi
6.6 - 7.3	Neutri
7.4 - 7.8	Subalcalini
7.9 - 8.4	Alcalini
8.5 - 9	Molto alcalini
> 9	Estremamente alcalini

Calcare totale: rappresenta il quantitativo totale di carbonati presenti nella terra fine. Il dato riportato deriva da determinazioni di laboratorio

CaCO ₃ (%)	Classi
< 0.5	Non calcareo
0.5 - 1.0	Molto scarsamente calcareo
1.0 - 5	Scarsamente calcareo
5 - 10	Moderatamente calcareo
10 - 25	Molto calcareo
25 - 40	Fortemente calcareo
> 40	Estremamente calcareo

Capacità in acqua disponibile stimata: si riferisce alla quantità d'acqua che un suolo è in grado di trattenere fino alla profondità di un metro

Classi	Quantità di acqua (mm)
Molto bassa	>50
Bassa	50 – 100
Moderata	100 – 150
Elevata	150 – 200
Molto elevata	> 200

Pietrosità superficiale

descrizione	Abbondanza (%)
Scarsa	0.3 – 1
Comune	1 – 3
Frequente	3 -1.5
Abbondante	15 – 30
Molto abbondante	50 – 90
Affioramento di pietre	>90

Salinità

EC _e	EC ₂ mS/cm	EC ₅	classi
0 – 2	0 – 0.5	> 0.15	Non salino
2 – 4	0.5 – 1	0.15 – 0.4	Leggermente salino
4 – 8	1 – 2	0.4 – 0.8	Moderatamente salino
8 – 16	2 – 4	0.8 – 2	Salino
> 16	> 4	> 2	Molto salino

Pendenza: si utilizzano termini, in funzione dei valori percentuali del gradiente

	classi	%
a	Pianeggiante	< 5
b	Debole (debolmente acclive)	6 – 13
c	Moderata (moderatamente acclive)	14 – 20
d	Forte (acclive)	21 – 35
e	Moderatamente scoscesa (molto acclive)	36 – 60
f	Scoscesa (molto acclive)	> 60

Drenaggio interno: qualità del suolo relativa alla frequenza e alla durata dei periodi durante i quali il suolo è saturo o è parzialmente saturo di acqua; ci si riferisce alle condizioni stagionali più limitanti.

classe	descrizione
Rapido	Suoli ad alta conducibilità idraulica. (da 36 a 360 mm/ora) Senza irrigazione possono essere coltivate solo un numero ridotto di piante e con basse produzioni . suoli privi di screziature
Buono	Hanno un valore medio di acqua utilizzabile. Trattengono una quantità ottimale di acqua, ma non sono abbastanza umidi in superficie o per un periodo abbastanza lungo nella stagione di crescita da condizionare negativamente le colture. Sono suoli privi di screziature entro 100 cm.
Mediocre	Sono abbastanza umidi in superficie per un periodo sufficientemente lungo da condizionare negativamente le operazioni di impianto e raccolta delle colture mesofitiche, a meno che non venga realizzato un drenaggio artificiale. Possono avere screziature da scarse a comuni sia rosse che grigie sotto i 75 cm.
Lento	Sono abbastanza umidi in superficie o per un periodo sufficientemente lungo da ostacolare gravemente le operazioni di impianto, di raccolta e di crescita delle piante, a meno che non venga realizzato un drenaggi artificiale. I suoli a drenaggio lento hanno comunemente uno strato a bassa conducibilità idraulica, un elevato stato di umidità nel profilo, un apporto di acqua per infiltrazione o una combinazione fra queste condizioni. Generalmente hanno screziature con chroma < di 2 e/o rosse da comuni ad abbondanti oltre i 50 cm.
Molto lento	Questi suoli sono generalmente umidi vicino alla superficie per una parte considerevole dell'anno, cosicché le colture in pieno campo non possono crescere in condizioni naturali. Le condizioni di scarso drenaggio sono dovute ad una zona satura, ad un orizzonte con bassa conducibilità idraulica, ad infiltrazione di acqua o ad una combinazione fra queste condizioni. Generalmente hanno screziature con chroma < di 2 da comuni ad abbondanti fin dalla superficie del suolo
Impedito	Questi suoli sono umidi vicino o in superficie per la maggior parte del tempo. Sono abbastanza umidi da impedire la crescita di importante colture (ad eccezione del riso) almeno che non vengano drenati artificialmente. Generalmente hanno screziature con chroma < di 2 abbondanti fina dalla superficie del suolo

Pedologia dell'area di Cardinale e uso del suolo

Dopo la definizione della capacità dell'uso agricolo, bisogna definire lo studio del suolo territoriale e podologico verranno utilizzati come carte tematiche e cartografiche quelle pubblicate dall'ARSSA. Le stesse sono state attentamente vagliate con studi mirati sul territorio.

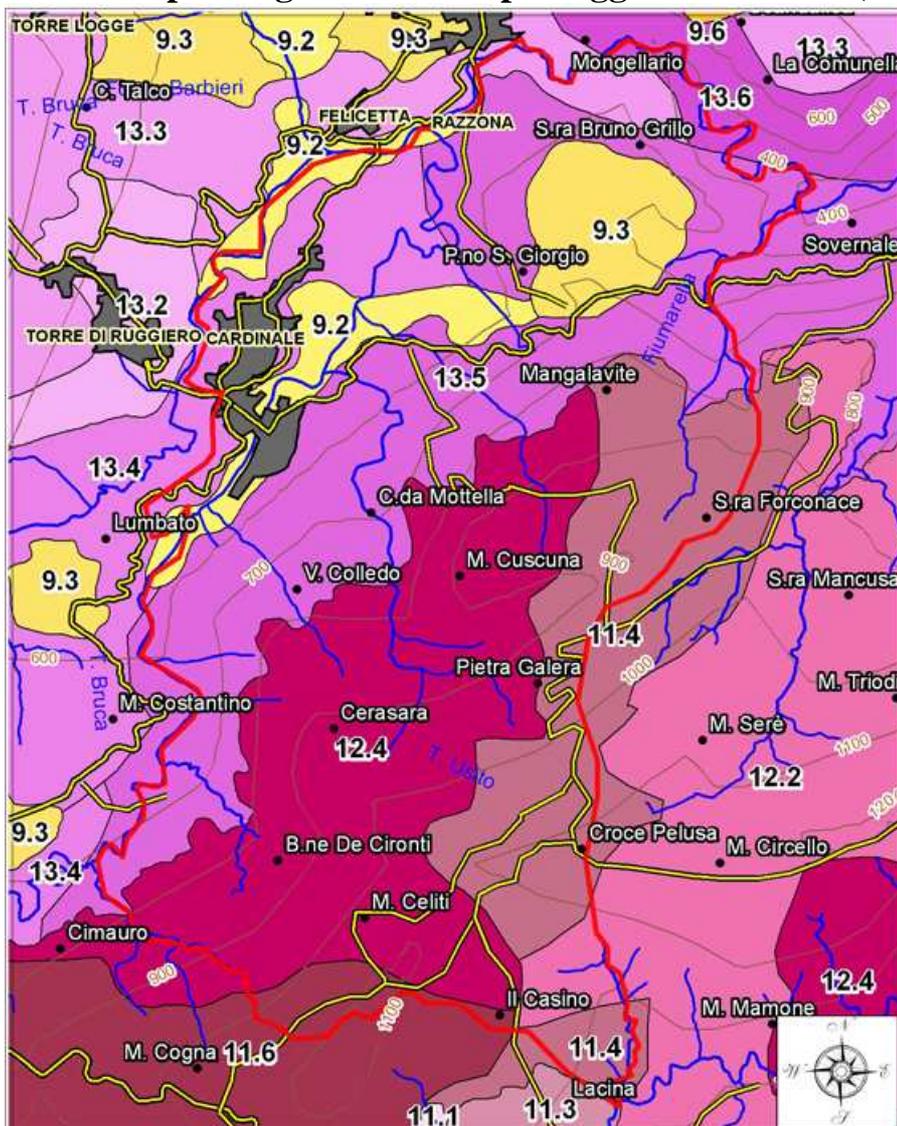
Il comune di Cardinale non dispone di carte dei suoli contestualmente è stata realizzata una carta dei suoli a livello regionale dalla quale si prenderà lo spunto propositivo.

La carta dei suoli illustra i tipi di suolo rappresentati maggiormente nel territorio di nostra pertinenza.

Dal punto di vista della classificazione pedologica il comune di Cardinale ricade nelle regioni suolo classificati come:

- 1) 66.5 che comprende i rilievi montuosi della Sila, delle Serre e dell'Aspromonte il cui sostrato è costituito da rocce ignee e metamorfiche e clima mediterraneo montano in aree montane,
- 2) 62.3 che comprende le aree collinari e montane con pianure incluse e sub strato costituito da formazioni del terziario a del quaternario, clima da mediterraneo subcontinentale a tropicale.

Sottosistemi podologici e unità di paesaggio territoriale (Cardinale)



Terrazzi collinari interni

Colline interne a quota compresa tra 300 e 800 metri slm con versanti acclivi (25-30%) localmente terrazzate . il substrato è costituito da formazioni mio-pliceniche a granulometria varia . le precipitazioni annue medie sono compresi tra gli 800 e 1000 mm la temperatura media annua e di 12 , 15 °C

L'uso del suolo prevalente è oliveto e bosco di latifoglie.

Sottosistema podologico 9.2

Siamo in presenza di aree interne pianeggianti che si rifanno a vecchi bacini fluviali l'area interessata è molto limitata adiacente al confine del territorio comunale con il comune di Torre di Ruggiero.

La capacità d'uso è di tipo Is e IIs l'uso del suolo è seminativo e colture orticole.

La pedogenesi del suolo prevede un'associazione MAN 1 - LOT 1

I suoli a profilo Ap-Bw-BC-C sono moderatamente profondi , con scheletro comune , a tessitura moderatamente grossolana, non calcarei, con riserva idrica moderata e drenaggio buono mentre i suoli a profilo Ap-Ab-Bw-Bt, sono molto profondi a tessitura media con scarso scheletro

Sottosistema podologico 9.3

Abbiamo antiche superficie di spianamento localmente incise da idrografia superficiale, con ricoprimenti grossolani bruno rossastri l'area interessata riguarda la parte centrale a nord del territorio in prossimità di piano S. Giorgio.

La capacità d'uso è di tipo IIs e IIIs l'uso del suolo è seminativo, bosco di latifoglie e oliveto.

La pedogenesi del suolo prevede un'associazione ULI 1 – ERE 1.

I suoli a profilo Ap-Bt1-Bt2-2BC profondi con scheletro scarso a tessitura media subacidi, con riserva idrica elevata, drenaggio buono. I suoli a profilo A-Bt1-Bt2 profondi con scheletro frequente a tessitura media, subacidi, con riserva idrica elevata, drenaggio buono.

Altopiano delle serre

Sottosistema podologico 11.3

Antiche superfici di erosione dei rilievi metamorfici e cristallini con ricoprimenti costituiti prevalentemente da depositi conglomeratici sabbiosi l'area interessata riguarda una piccola parte a sud del territorio in prossimità di Lacina.

La capacità d'uso è di tipo IIIc e IIIsc l'uso del suolo è seminativo e pascolo

La pedogenesi del suolo prevede un'associazione CEC 1 – RES 1.

I suoli a profilo Ap1-Ap2-Bw-Cr moderatamente profondi con scheletro da scarso a comune a tessitura moderatamente grossolana da acidi a subacidi, con riserva idrica moderata, drenaggio buono. I suoli a profilo A-Bt-Cr moderatamente profondi con scheletro assente a tessitura moderatamente grossolana da acidi a subacidi, con riserva idrica moderata e drenaggio buono

Sottosistema podologico 11.4

Zone sommitali e pianori in tramontani a substrato costituito da rocce granitiche fortemente alterate l'area interessata riguarda una piccola parte a sud del territorio compresa tra il Casino e Lacina. Ed una piccola parte del territorio al confine orientale in prossimità di Pietra Galera

La capacità d'uso è di tipo IIIsc e IVsc l'uso del suolo è bosco di latifoglie, seminativo e pascolo

La pedogenesi del suolo prevede un'associazione ARO 1 – BOC 1.

I suoli a profilo Oi-A-Bw-Cr da moderatamente profondi a profondi con scheletro da scarso a comune a tessitura moderatamente grossolana acidi, con riserva idrica elevata, drenaggio buono. I suoli a profilo Oi-A-Bw-Cr moderatamente profondi con scheletro comune pietrosità superficiale frequente a tessitura grossolana acidi, con riserva idrica bassa e drenaggio rapido

Sottosistema podologico 11.6

Superfici subpianeggianti caratterizzate da morfologia ondulata e debole pendenza con substrato di natura granitica l'area interessata riguarda una piccola parte a sud del territorio vicino monte Cogna.

La capacità d'uso è di tipo IVsec l'uso del suolo è bosco di latifoglie e conifere e pascolo

La pedogenesi del suolo prevede un'associazione ARO 2 – BOC 2.

I suoli a profilo Oi-A-Bw-Cr da moderatamente profondi a profondi con scheletro da scarso a comune a tessitura moderatamente grossolana acidi, con riserva idrica elevata, drenaggio buono. I suoli a profilo Oi-A-Bw-Cr moderatamente profondi

con scheletro comune pietrosità superficiale frequente a tessitura grossolana acidi, con riserva idrica bassa e drenaggio rapido

Rilievi montuosi delle serre

Sottosistema podologico 12.2

Aree con versanti a pendenze da deboli a moderate, costituite da rocce granitiche fortemente alterate l'area interessata riguarda una piccola parte sul confine orientale del territorio comunale

La capacità d'uso è di tipo IVsec IIIsc l'uso del suolo è bosco misto e rimboschimento

La pedogenesi del suolo prevede un'associazione BOC 2 - ARO 2 - CRI 1.

I suoli a profilo Oi-A-Bw-Cr moderatamente profondi con scheletro comune pietrosità superficiale frequente a tessitura grossolana acidi, con riserva idrica bassa e drenaggio rapido. I suoli a profilo Oi-A-Bw-Cr moderatamente profondi, con scheletro da scarso a comune, a tessitura moderatamente grossolana, acidi, con riserva idrica elevata e drenaggio buono. I 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.

Sottosistema podologico 12.4

Aree con versanti acclivi costituiti da rocce granitiche fortemente alterate. l'area interessata riguarda una grossa parte del territorio comunale che va dalla c.da Mottella il monte Cuscuta, Pietro galera a scendere fino a monte Celiti

La capacità d'uso è di tipo VIse VIII l'uso del suolo è bosco di latifoglie e conifere, rimboschimento

La pedogenesi del suolo prevede un'associazione BOC 3 - ARO 3

I suoli a profilo A- Cr sottili con scheletro scarso a tessitura grossolana acidi, con riserva idrica bassa e drenaggio rapido. I suoli a profilo Oi-A-Bw-Cr moderatamente profondi, con scheletro da scarso a comune, a tessitura moderatamente grossolana, acidi, con riserva idrica elevata e drenaggio buono.
Roccia affiorante

Ambiente dei rilievi collinari

Sottosistema pedologico 13.3

L'ambiente presenta versanti debolmente e moderatamente acclivi talvolta terrazzati. Il substrato è costituito da rocce metamorfiche di diverso grado.

Sono suoli da moderatamente profondi a profondi con buon drenaggio e moderata riserva idrica la tessitura è franca o franco sabbiosa che conserva una buona uniformità su tutti gli orizzonti , la reazione è tendenzialmente acida. L'uso del suolo riguarda la presenza dell'ulivo e della macchia mediterranea.

La pedogenesi del suolo prevede un'associazione ACQ 1 – COZ 2

L'area interessata riguarda una piccola parte a nord ovest del territorio comunale in prossimità della loc Felicetta.

La pedogenesi del suolo è fortemente influenzata dagli elevati apporti di sostanza organica che , intimamente unita alla frazione minerale , conferisce al suolo un colore brunastro.

Le due sottounità tipologiche si differenziano per la maggior presenza di scheletro nei suoli.

La tessitura è franca o franco sabbiosa in tutti gli orizzonti.

Sono suoli da moderatamente profondi a profondi in funzione della morfologia locale presentano un buon drenaggio ed una moderata riserva idrica .

I suoli presentano un elevato rischio di erosione potenziale, attualmente attenuato dalla copertura vegetativa che limita lo scorrimento superficiale delle acque.

Dal punto di vista chimico si definiscono ad alta presenza di sostanza organica e ph sostanzialmente acido.

Sottosistema pedologico 13.4

L'ambiente presenta versanti a profilo rettilineo con debole pendenza costituite da rocce granitiche fortemente alterate . Il substrato è costituito da rocce metamorfiche di diverso grado. E' interessata a questo sottosistema pedologico una piccola area situata bad ovest del territorio comunale in corrispondenza della località Lumbato.

La pedogenesi del suolo prevede un'associazione CRI 1 – BOC 2

La capacità d'uso e IIIs e Ivse e riguarda la presenza di macchia mediterranea e pascolo sono suoli a profilo Oi-A-Bw-BC-Cr, e Oi-A-Bw-Cr i primi moderatamente profondi con scheletro comune, a tessitura moderatamente grossolana, a reazione acida con riserva idrica moderata e drenaggio buono i secondi hanno una pietrosità superficiale frequente, a tessitura grossolana, acidi, con riserva idrica bassa, drenaggio rapido

Sottosistema pedologico 13.5

L'ambiente presenta versanti acclivi costituite da rocce granitiche fortemente alterate. E' interessata a questo sottosistema pedologico la gran parte del territorio del comune di Cardinale che va da nord a sud e da est ad ovest

La pedogenesi del suolo prevede un'associazione INA 1 – FIR 1

La capacità d'uso e VIse, VIIse e VIII riguarda la presenza di macchia mediterranea e rimboschimento sono suoli a profilo A-BC-Cr, e A-C-Cr i primi moderatamente profondi con scheletro da comune a frequente, tessitura moderatamente grossolana, a reazione acida e subacida con riserva idrica bassa e drenaggio rapido i secondi variano da sottili a moderatamente profondi, con scheletro abbondante, a tessitura moderatamente grossolana, da acidi a subacidi, con riserva idrica molto bassa, a drenaggio rapido.

Sottosistema pedologico 13.5

L'ambiente presenta versanti a profilo rettilineo acclivi, costituite da rocce a basso e medio grado di metamorfismo. E' interessata a questo sottosistema pedologico una parte molto limitata del territorio del comune di Cardinale che si trova a nord est territorio

La pedogenesi del suolo prevede un'associazione LAD 1 – SCI 2

La capacità d'uso e VIse e VIII riguarda la presenza di macchia mediterranea e rimboschimento sono suoli a profilo A-R, e Oi-A-Bw-Cr i primi sottili con scheletro abbondante a tessitura grossolana, a reazione acida con riserva idrica molto bassa e drenaggio rapido i secondi a moderatamente profondi, con scheletro comune, a tessitura moderatamente fine, acidi con riserva idrica bassa, a drenaggio buono.

IL CLIMA

I dati relativi all'andamento meteorologico nell'area in cui è ubicato Cardinale sono stati estratti dai dati storici della stazione meteorologica di Filadelfia (VV) a circa 600 mls

Dati 2008

Data	Temperatura (°F)		Umidità (%)		Punto rugiada (°F)		Barometro (mb)		Vento (Knots)	Pioggia (in)
	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max Raffica	Totale
<u>Gennaio</u>	13,8	-4,3	98	31	10,7	-9,3	937	914	38,5	49
<u>Febbraio</u>	18,5	-6,7	97	23	11,5	-15,4	939	926	42,5	13
<u>Marzo</u>	17,2	-1,4	98	26	10,1	-4,2	928	904	74,9	235
<u>Aprile</u>	25,7	1,8	98	22	10,6	-5,2	929	913	46,1	82
<u>Maggio</u>	27,9	3,2	96	19	14,5	-3,9	928	910	10,4	9
<u>Giugno</u>	30,5	5,1	98	19	23	-0,6	930	919	0,0	3324

Piano Strutturale Comunale di Cardinale

Relazione agro - pedologica - ambientale

Autore: Dott. Agr. Rocco Iamello

Dati 2007

Data	Temperatura (°F)		Umidità (%)		Punto rugiada (°F)		Barometro (mb)		Vento (Knots)	Pioggia (in)
	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max Raffica	Totale
<u>Gennaio</u>	20,5	-1,5	98	27	9,6	-8,9	975	915	49,7	2022
<u>Febbraio</u>	13,8	-2,3	98	36	11,6	-8,6	932	912	62,6	2286
<u>Marzo</u>	19,2	-0,5	98	0	12,8	-3,8	933	900	42,5	8998
<u>Aprile</u>	22,1	1,9	98	23	12,6	-3,7	933	909	40,0	72
<u>Maggio</u>	27,0	7,0	98	29	18,2	1	928	910	49,7	2371
<u>Giugno</u>	35,0	8,5	98	17	20,3	1,5	931	918	40,0	2436
<u>Luglio</u>	37,5	0,0	95	0	19,3	-3,6	932	919	45,4	2436
<u>Agosto</u>	37,4	8,7	96	16	19,1	-0,1	933	918	37,8	2437
<u>Settembre</u>	30,1	4,9	98	22	17,5	-2,4	932	917	43,2	2468
<u>Ottobre</u>	27,3	1,9	98	24	16,7	-1,7	933	0	42,5	7611
<u>Novembre</u>	19,1	-2,8	98	31	15,3	-6,8	932	916	53,6	156
<u>Dicembre</u>	12,3	-7,7	98	38	11,5	-13,2	938	914	59,8	111

Piano Strutturale Comunale di Cardinale

Relazione agro - pedologica - ambientale

Autore: Dott. Agr. Rocco Iamello

Dati 2006

Data	Temperatura (°F)		Umidità (%)		Punto rugiada (°F)		Barometro (mb)		Vento (Knots)	Pioggia (in)
	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max Raffica	Totale
<u>Gennaio</u>										
<u>Febbraio</u>	15,1	-6,0	98	31	9,3	-12,3	930	902	29,5	1228
<u>Marzo</u>	21,0	-3,3	98	22	13,9	-11	931	900	0,0	121
<u>Aprile</u>	23,4	1,2	98	23	12,2	-3,8	931	908	14,0	101
<u>Maggio</u>	33,5	1,4	98	18	16,4	-2,8	932	916	33,1	10
<u>Giugno</u>	33,4	0,0	98	0	22,3	-6	933	917	35,3	3145
<u>Luglio</u>	30,9	10,9	98	25	21,4	6	933	921	35,3	39
<u>Agosto</u>	35,7	8,2	98	20	21,5	1	932	918	40,7	1646
<u>Settembre</u>	29,1	6,9	98	30	18,4	2,3	934	912	35,3	1720
<u>Ottobre</u>	29,3	0,5	98	24	17,3	-5,3	934	919	35,6	-
<u>Novembre</u>	19,0	-3,8	98	25	14,4	-11,8	938	909	40,7	1749
<u>Dicembre</u>	15,2	-2,9	98	38	12	-5,1	945	920	30,2	7502

Dati 2005

Data	Temperatura (°F)		Umidità (%)		Punto rugiada (°F)		Barometro (mb)		Vento (Knots)	Pioggia (in)
	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max Raffica	Totale
<u>Gennaio</u>										
<u>Febbraio</u>	2,0	-3,0	98	80	0	-4	999	912	26,0	40
<u>Marzo</u>	21,0	-5,0	98	0	9	-10	939	916	42,0	131
<u>Aprile</u>	23,0	-2,0	98	20	11	-4	937	913	52,0	152
<u>Maggio</u>	28,0	6,0	98	21	17	-2	932	911	36,0	69
<u>Giugno</u>	29,0	3,0	98	30	21	1	1019	923	29,0	622
<u>Luglio</u>	33,0	11,0	98	21	19	5	930	921	39,0	4
<u>Agosto</u>	34,9	10,2	98	20	19	3	931	919	43,2	62
<u>Settembre</u>	29,3	8,4	98	31	20,2	7,5	933	920	35,3	99
<u>Ottobre</u>	21,6	1,1	98	35	16,7	0,8	934	924	33,8	48
<u>Novembre</u>	20,3	-5,6	98	34	13,7	-11,1	937	912	37,8	133
<u>Dicembre</u>	13,8	-7,1	98	34	9,2	-12,6	935	907	51,5	187

Dalle tabelle sopra riportate si evince un quadro abbastanza delineato dei fattori climatici esposti, le temperature medie sono elevate nel periodo estivo mentre nel periodo invernale la temperatura minima è mediamente sotto lo zero, l'acqua meteorica è molto abbondante la concentrazione maggiore si ha nei periodi autunnali ed invernali anche sottoforma di neve si intravede qualche picco anche in alcuni mesi primaverili.

Vegetazione

Sistematica della flora di Cardinale

la prateria: è la forma più semplice di associazione vegetale, prima di essa vi è il terreno nudo, il pascolo, per le nostre latitudini, non si presenta mai con vegetazione stabile e definitiva.

Il pascolo permanente si è trasformato nel corso degli anni per cause zootecniche. La prateria si stende in quei luoghi in cui l'andamento delle precipitazioni, il forte vento, l'alto livello della falda idrica, il fuoco o particolari caratteristiche del suolo precludono lo sviluppo della vegetazione arborea. Vi vegetano graminacee, leguminose e composite; hanno ruolo subalterno altre piante erbacee che cambiano da luogo a luogo

Per quanto riguarda le precipitazioni si può dire che il maggior sviluppo di questa formazione è favorito da precipitazioni annue modeste contenute tra 250 e 800 mm. La quantità delle piante, e quindi la produttività, varia in funzione del regime delle piogge, è massima per la prateria umida,

La prateria mista a macchia: Un prato lasciato a se stesso, in tempi più o meno lunghi, arriverà ad ospitare, sempre in maggior numero, piante di piccola taglia, quali ad esempio la lavanda latifolia, la lavanda dentata, l'euforbia, il timo, l'erica scopina, il ginepro nano, il cerastio, ed il lino. La macchia mediterranea propriamente detta non va confusa con altre formazioni arbustive degli ambienti mediterranei, in particolare la Gariga, costituita da arbusti in genere di minore taglia, non sclerofilli, ma spinosi o malacofilli. Scientificamente le macchie rientrano nella classe Quercetea ilicis, mentre le garighe afferiscono ad altre classi, come Rosmarinetea officinalis e Cisto-Lavanduletea. Dal punto di vista dinamico ed ecologico le garighe rappresentano prodotti di estrema degradazione delle macchie e crescono su suoli pietrosi.

Le macchie mediterranee si possono diversificare per composizione floristica e sviluppo strutturale:

1. **Macchia alta.** La vegetazione dello strato superiore è prevalentemente composta da specie a portamento quasi arboreo, con chiome che raggiungono i 4 metri d'altezza. In questa macchia sono rappresentative le specie del genere Quercus (leccio e sughera), quelle del genere Phillyrea (ilatro e ilatro sottile), ed inoltre Arbutus unedo, cioè il corbezzolo, alcune specie del genere Juniperus (in particolare Ginepro rosso), il lentisco e altre di minore diffusione. Queste macchie in certi casi possono evolvere verso il climax della foresta mediterranea sempreverde.

2. **Macchia bassa.** La vegetazione dello strato superiore è prevalentemente composta da specie a portamento arbustivo, con chiome che raggiungono al massimo i 2-3 metri d'altezza. Nella composizione floristica possono entrare specie delle garighe, come l'euforbia arborea, le ginestre e altre cespugliose quali i cisti e il rosmarino. Questa macchia in realtà è una forma di passaggio alla vegetazione di gariga.

La macchia mediterranea presenta una distribuzione prevalente nelle zone caldo-aride, caratterizzate da inverni miti ed estati con scarse precipitazioni.

La maggior parte delle zone di macchia mediterranea si sviluppa sui declivi con suolo poco profondo e soggetto a un rapido drenaggio, su cui le formazioni della macchia svolgono una funzione importantissima di difesa del suolo dalla erosione da parte degli agenti atmosferici, assicurando un'efficace regolamentazione idrogeologica.

Costituisce un esempio di microambiente, fornendo nutrimento e riparo a insetti, anfibi, rettili, uccelli e mammiferi.

La macchia rappresenta un potenziale stadio di evoluzione verso la formazione forestale della lecceta, la più tipica delle foreste mediterranee. La foresta mediterranea è una fitocenosi che storicamente ha subito uno sfruttamento antropico molto elevato; per questo ora la si ritrova soprattutto allo stato di macchia alta (< di 500 ceppaie/ha).

L'eccessivo sfruttamento delle ceppaie di leccio (ottima legna da carbone), la necessità di pascoli e di campi da arare, sono le cause alla base di questo degrado. La Selvicoltura di questa fascia vegetazionale, non può che essere costituita da una selvicoltura di prevenzione e tutela; è impossibile pensare ad uno sfruttamento ai fini produttivi.



Il bosco

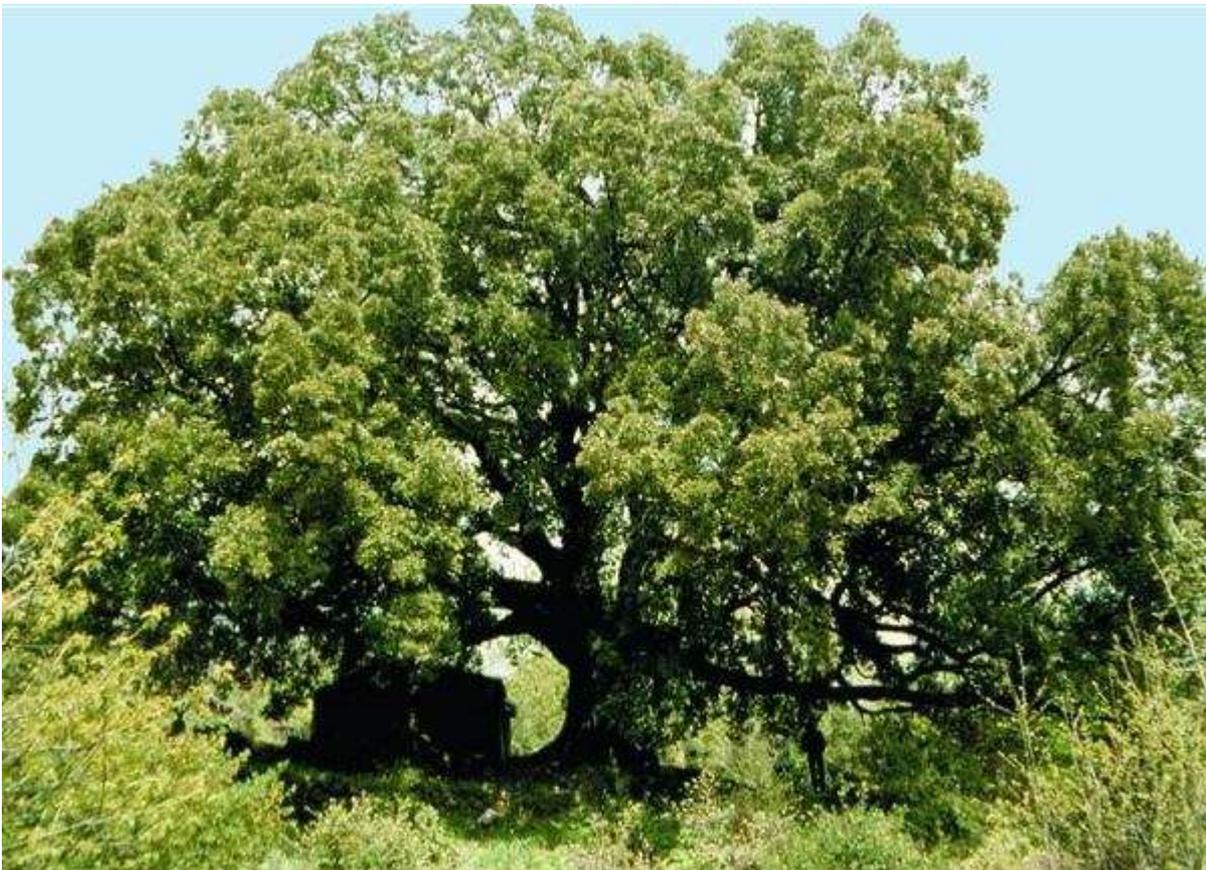
Perché il bosco possa offrire nel tempo tutti i servizi possibili, si deve assicurare la durata evitando di alterare la funzionalità ecologica, si devono conoscere le leggi che governano il dinamismo delle singole popolazioni. Solo a queste condizioni l'equilibrio naturale può essere sostituito da un equilibrio colturale.

I boschi coltivati attraverso la selvicoltura sono distinti in cedui e fustaie:

- **ceduo** è un bosco tagliato periodicamente (ogni 10/30 anni), che a seguito del taglio si rigenera grazie all'emissione di polloni, cioè di ricacci dalla ceppaia. Il bosco perciò si rigenera per via vegetativa o agamica;
- **fustaia** (o "bosco d'alto fusto") è un bosco che è tagliato saltuariamente (ogni 40/100 anni) e in modo tale che, dopo il taglio, il bosco stesso si rigeneri attraverso la nascita di nuove piantine (plantule), nate dai semi degli alberi preesistenti o lasciati dopo il taglio ("alberi portasemi" o "riserve"). Il bosco perciò si rigenera per via sessuata o gamica.

Senza altro, tra le più importanti realtà che compongono un bosco vi è il leccio si trova nella parte più bassa del piano basale

Il leccio è generalmente un albero sempreverde dalla chioma ovaleggiante e con fusto raramente dritto, singolo o diviso alla base, di altezza fino a 20-25 metri. Può assumere aspetto cespuglioso qualora cresca in ambienti rupestri.



Il leccio ha chioma densa e tondeggiante e tronco poco slanciato, ricoperto da corteccia grigia, dapprima liscia e quindi minutamente screpolata. Le foglie, che persistono sui rami per tre-quattro anni, sono differenti tra loro anche sulla stessa pianta, coriacee, lucide superiormente e abbondantemente pelose sulla pagina inferiore, con margine intero oppure denticolato e spinoso. Fiorisce in maggio e i fiori maschili [foto] e femminili sono presenti sulla stessa pianta. I primi formano amenti penduli; i secondi sono isolati o riuniti a due a due all'interno di un calice rudimentale. I frutti sono ghiande ovoidali, talvolta terminanti in un prolungamento appuntito chiamato mucrone; per un terzo o metà della loro lunghezza sono protetti da una "cupola" foggiate a ciotola, formata da piccole squame grigio-chiare, pelose, appressate le une alle altre.

leccio, specie xerofila per eccellenza (vale a dire amante del secco) è solito insediarsi nelle fessure delle rocce strapiombanti; è indifferente al substrato roccioso. Il legno è molto duro e compatto, tra i più pesanti dei nostri climi, ha potere calorifero elevato ed il suo carbone si mantiene a lungo incandescente. È caratterizzato da una forte percentuale di tannino.

Nell'area mediterranea il leccio può essere alto fino a 28 m e formare boschi.

Pino D'aleppo. Questo albero infatti è uno dei più tipici delle coste più calde del Mediterraneo, dal Marocco alla Turchia, dalla Spagna alla Siria. E proprio dalla città siriana di Aleppo prende il suo nome. Il pino d'Aleppo si trova in genere nei più aridi e poveri terreni calcarei, dove neppure il leccio riesce ad attecchire. Nella gariga (la formazione di bassi e radi cespugli caratteristica di molte nostre aree costiere) la sua caratteristica forma a ombrello che può raggiungere anche i 15-20 metri di altezza è una presenza familiare. Nel suo sottobosco sono spesso presenti il rosmarino, il timo e l'oleastro e i 15-20 metri di altezza) è una presenza familiare. Nel suo sottobosco sono spesso presenti il rosmarino, il timo e l'oleastro, tutti arbusti particolarmente ben adattati alla mancanza d'acqua. Proprio nelle aree a gariga, secondo alcuni studiosi, sorgevano una volta foreste di pino d'Aleppo, poi distrutte dall'uomo. Oggi però il pino d'Aleppo viene usato per i rimboschimenti, sia perché è in grado di colonizzare gli ambienti più difficili, sia perché cresce molto velocemente. Nel passato è stato piantato anche in regioni nelle quali non era mai cresciuto, al punto che è diventato difficile riconoscere le formazioni naturali di pino d'Aleppo da quelle importate. In Italia il pino d'Aleppo si trova lungo le coste e sulle isole, e nel Meridione si spinge fino a 600-700 metri d'altitudine. Pino laricio All'estremo sud dell'Appennino anche le pendici più alte sono coperte da una vegetazione mediterranea, costituita da un gruppo di conifere che prendono il posto del faggio. Tra queste, una delle più importanti è il pino laricio, molto diffuso sulla Sila e in Aspromonte, dove occupa la fascia altitudinale compresa tra gli 800 e i 1700 metri. È un albero molto alto (può raggiungere i 40-50 metri) e dalla chioma stretta che può formare foreste densissime. Queste facevano un tempo parte di quella che i romani chiamarono la "silva brutia", ricordata tra gli altri da Plinio e da Virgilio, nell'antichità una delle più importanti

fonti di legname per la costruzione di grandi edifici e navi di tutta Italia. I grandi tronchi abbattuti venivano portati lungo i corsi d'acqua fino al mare, dove venivano imbarcati per destinazioni anche molto lontane. Il legno del pino laricio, rossastro, duro e resinoso, è stato sempre molto ricercato. Parti di questa selvaggia foresta - forse l'ultima foresta primigenia italiana - si sono però conservate in Calabria fino all'inizio di questo secolo, quando furono abbattute nel giro di pochi anni. I reperti fossili ci dicono che prima delle glaciazioni il pino laricio era diffuso in molte parti d'Italia. Oggi invece, fuori dalla Calabria, a eccezione di una piccola foresta in Sicilia, sull'Etna, si trova soltanto in Corsica.

Pino Marittimo E' un elegante albero scuro con aghi coriacei, rigidi e pungenti, raccolti in gruppi di due, di colore verde scuro, lunghi 10-15 cm. I rametti e le gemme sono glabre di colore bruno pallido, che diventano bruno-rossiccio. Le gemme non sono resinose. I coni maschili, raccolti in gruppi numerosi, sono di breve durata. I coni femminili sono i più grandi fra quelli di tutte le specie europee e possono raggiungere i 22 centimetri di lunghezza. I semi sono piccoli, neri, opachi, dotati di una lunga ala. Anche i coni femminili sono a gruppi e rimangono sull'albero per più anni prima di aprirsi. E' una specie originaria del bacino mediterraneo occidentale, mentre nel bacino adriatico è stata diffusa artificialmente nei rimboschimenti. E' naturalizzato anche sulle coste atlantiche. Viene largamente piantato sui terreni poveri e aridi e sulle dune sabbiose come riparo, per la conservazione del suolo o per il legname. E' una specie che resiste bene ai venti marini e, a differenza del pino domestico, risale i rilievi volti verso il mare fino a 1500 m di altitudine. La resina, prodotto molto importante, si ottiene incidendo nel tronco solchi diagonali poco profondi, entro i quali trasuda. Periodicamente si praticano nuove incisioni. Dopo quattro o cinque anni si lascia all'albero un periodo di riposo. Dalla resina si ottiene la "trementina francese" che si usa come solvente per vernici, linoleum e sapone. Il legno è duro, pesante, resistente ma non molto pregiato. Serve per pavimenti, palificazioni e come pasta da carta. L'albero è utile anche per stabilizzare le dune costiere e i terreni sabbiosi, a scopo ornamentale e per le alberature stradali.

Bosco misto di caducifoglie In questo tipo di bosco si possono individuare tre strati: uno arboreo, uno arbustivo, uno erbaceo. La componente arborea è costituita da diverse specie di querce, in particolare si nota una prevalenza di caducifoglie. Le specie che costituiscono lo strato arboreo sono: Quercia da sughero (*Quercus suber*), Farnia (*Quercus robur*), Farnetto (*Quercus frainetto*), Olmo comune (*Ulmus minor*), Acero campestre (*Acer campestre*). Questi alberi raggiungono un'altezza media che varia dagli 8 ai 14 metri, con il diametro del tronco dai 23 ai 35 centimetri, in generale coprono il 90% del suolo, rendendo così la zona particolarmente ombreggiata. Fra gli alberi rilevati le latifoglie decidue coprono l' 80% della superficie esaminata, le sempreverdi hanno una copertura del 20%. Lo strato arbustivo, che ricopre il 10% del territorio e che misura un'altezza di circa 0,60 m, appare diradato e costituito da specie diverse quali: Biancospino (*Crataegus*

monogyna), Ginestra dei carbonai (*Cytisus scoparius*), Rosa di San Giovanni (*Rosa sempervirens*), Pungitopo (*Ruscus aculeatus*); Tra le specie erbacee le più rappresentative sono: Asfodelo (*Asphodelus microcarpus*), Paleo silvestre (*Brachypodium sylvaticum*), Stracciabraghe (*Smylax aspera*), Asplenio maggiore (*Asplenium onopteris*), Caprifoglio comune (*Lonicera caprifolium*), Felce aquilina (*Pteridium aquilinum*), Erba di S.Lorenzo (*Ajuga reptans*), Robbia selvatica (*Rubia peregrina*). Lo strato erbaceo presente dipende da un'elevata umidità del suolo.

Bosco di castagno: Il castagno con i suoi estesi boschi, costituisce una delle presenze più caratterizzanti del paesaggio boschivo italiano. Per l'importanza che ha rivestito nel passato è, con l'olivo l'albero più familiare del nostro Paese. Di questa ampia diffusione ne riferiscono anche gli appunti di viaggio di papa Pio II (Enea Silvio Piccolomini, 1458-1464) di ritorno da un pellegrinaggio al Santuario di Loreto. Protagonista di un'equilibrata e ormai superata economia rurale, il castagno forma ancora fitti boschi in tutt'Italia, ma è quasi ovunque lasciato a se stesso, non più circondato dalle amorevoli premure dei contadini che un tempo non molto lontano raccoglievano le castagne, frutti squisiti largamente apprezzati e consumati come alimento. Oggi viviamo un periodo di vacche grasse, ma è bene ricordare che prima dell'introduzione della "patata", la castagna era la risorsa alimentare essenziale dei paesi con poveri terreni silicei di tutta Europa. Il castagno è un albero di seconda grandezza, può raggiungere i 30 metri, molto longevo, massiccio, con tronco eretto, robusto e ramificato. La corteccia, liscia e brillante da giovane, con l'età diviene rugosa e screpolata, con caratteristico andamento a spirale. Le foglie, grandi e lucide, sono alterne e brevemente picciolate, con margini dentellati e nervature fortemente rilevate sulla pagina inferiore. L'impollinazione è entomofila, gli amenti sono in gruppo e portano in prevalenza i fiori maschili e hanno fiori femminili alla base. I frutti (castagne) giunti a maturazione si liberano dal riccio spinescente che li protegge. È senza dubbio una delle caratteristiche della parte alta del piano basale, si trova diffusa sia con altre caducifoglie sia in veri e propri castagneti. Oggi la stragrande maggioranza dei castagneti è formata da alberi selvatici molto distanti dai castagni domestici coltivati dall'uomo. La grande attività pollonifera della pianta rendono ottimale questo albero per il taglio atto ad ottenere per lo più legname da ardere e legname da opera con questa pratica si sono tenute sotto controllo le due principali patologie del castagno, mal dell'inchiostro e cancro della corteccia che colpiscono principalmente i castagni secolari non ceduti.

ANALISI E STATISTICHE STRUTTURA FONDIARIA ED AGRARIA

I dati che in seguito saranno riportati si riferiscono al V° censimento generale dell'agricoltura condotto per conto dell'ISTAT nel 2000

Il censimento dell'agricoltura rappresenta un elemento documentale molto importante sotto l'aspetto dell'indirizzo produttivo del livello di meccanizzazione aziendale dei fattori produttivi.

L'unità di rilevazione del censimento viene rappresentata dall'azienda agricola, forestale o zootecnica definita come unità tecnica economica costituita da terreni ed appezzamenti anche non contigui in cui si effettua la produzione agraria , forestale o zootecnica ad opera di un conduttore inteso come persona fisica , o giuridica.

Vengono comprese tra le aziende anche le cosiddette "aziende senza terra" cioè quelle aziende il cui allevamento avviene senza terra

STATO DELLA STRUTTURA FONDIARIA

Il territorio del comune di Cardinale si estende per una superficie di 1.354,77 ettari

	N. aziende	SAU (ha)	SAT(ha)	Media superficie per azienda (ha/azienda)	
				Rispetto alla SAU (ha/azienda)	Rispetto alla SAT (ha/azienda)
Cardinale	365	353,72	1.354,77	1,00	3,71
Provincia	35.094,00	87.518,80	148.706,65	2,49	4,24
Regione	196.191,00	556.502,75	899.382,16	2,84	4,58
Italia	2.593.090,00	13.212.652,14	19.607.094,34	5,10	7,57

Indice di utilizzazione dei terreni agricoli

Questo indice mette in rapporto la SAU con la SAT in modo da verificare la percentuale di utilizzo della superficie agricola

Indice utilizzazione terreni agricoli			
	SAU (ha)	SAT (ha)	Rapporto SAU/SAT
Cardinale	353,72	1.354,77	26,00%
Provincia	87.518,80	148.706,65	58,85%
Regione	556.502,75	899.382,16	61,88%
Italia	13.212.652,14	19.607.094,34	67,39%

Dati relativi alle aziende per classi di superficie e dimensioni

Aziende per classi di superficie											
DATI		Senza superficie %	Meno di 1 ha %	1-2 %	2-5 %	5-10 %	10-20 %	20-50 %	50-100 %	100 e oltre %	TOTALE %
	Per numero di aziende rispetto alla sau	95	176	51	28	11	2	2	0	0	365
Comune di Cardinale	In % sul totale	26,03	48,22	13,97	7,67	3,01	0,55	0,55	0	0	100,00
Dati provinciali.	In % sul totale	0,07	50,57	20,91	17,64	5,83	2,60	1,49	0,52	0,38	100,00
Dati Regionali	In % sul totale	0,96	54,12	19,97	15,81	5,21	2,26	1,20	0,36	0,21	100,00
Dati nazionali	In % sul totale	1,59	44,88	17,83	17,72	8,40	4,98	3,19	0,92	0,49	100,00
Comune di Cardinale	Per SAU utilizzata	0	72,93	62,61	71,23	67,45	24,50	55,00	0	0	
	In % sul totale	0,00	20,62	17,70	20,14	19,07	6,93	15,55	0	0	100,00
Dati provinciali.	In % sul totale	0,00	10,14%	10,63	16,97	11,31	10,55	13,41	10,48	16,51	100,00
Dati Regionali	In % sul totale	0,00	8,33	9,58	16,86	12,41	10,73	12,58	8,81	20,70	100,00
Dati nazionali	In % sul totale	0,00	3,91	4,88	10,87	11,47	13,53	19,02	12,36	23,95	100,00

Indice di concentrazione della superficie aziendale (SAU)				
	Superficie fino a 10 ha	Superiori a 10 ha	Totale ha	indice
Cardinale	274,22	78,50	353,72	0,22
Provincia	42.912,27	44.602,53	87.518,80	0,51
Regione	262.593,37	293.909,38	556.502,75	0,53
Italia	4.114.300,75	9.098.351,39	13.212.652,14	0,69

I dati indicano la presenza di aziende che tendono ad avere dimensioni medio basse al di sotto nettamente con il dato nazionale, ed anche inferiore al dato provinciale e regionale

ANALISI DELLE FORME DI CONDUZIONE DEL LAVORO

PER TITOLO DI POSSESSO

DATI		Proprietà	Affitto	Uso gratuito	Parte in proprietà e parte in fito	Parte in proprietà e parte in uso gratuito	Parte in fitto e parte in uso gratuito	altro	TOTALE %
	Per numero di aziende	251	1	112	0	1			365
Comune di Cardinale	In % sul totale	68,77%	0,27%	30,68%	0,00%	0,27%	0,00%	0,00%	100,00%
Dati provinciali.	In % sul totale	94,41	1,35	1,67	1,66	1,79	0,03	0,10	100,00
Dati Regionali	In % sul totale	92,85	3,73	3,42	0,00	0,00	0,00	0,00	100,00
Dati nazionali	In % sul totale	86,76	3,76	9,48	0,00	0,00	0,00	0,00	100,00
Comune di Cardinale	Per SAU utilizzata	327,34	2,00	21,98	0,00	2,40	0,00	0,00	353,72
	In % sul totale	92,80	0,57	6,23	0,00	0,68	0,00	0,00	100,00
Dati provinciali.	In % sul totale	81,37	2,90	4,78	7,88	2,30	0,16	0,62	100,00
Dati Regionali	In % sul totale	83,28	5,62	0,00	11,10	0,00	0,00	0,00	100,00
Dati nazionali	In % sul totale	62,91	7,81	0,00	29,28	0,00	0,00	0,00	100,00

Lo schema riporta in modo esaustivo le percentuali per titolo di possesso delle aziende gimiglianesi messi in confronto con le aziende della provincia della regione e dell'Italia, predomina in assoluto il dato delle aziende in proprietà che risulta non molto dissimile dai dati regionali e provinciali ma si discosta di molto dal dato nazionale.

Il tipo di conduzione è specificato nella tabella seguente

FORME DI CONDUZIONE AZIENDALE

DATI		Conduzione diretta del coltivatore			Totale conduzione diretta	Conduzione con salariati	Conduzione a colonia parziale	Altre forme di conduzione	Totale generale
		Con solo manodopera familiare	Con manodopera familiare prevalente	Con manodopera extrafamiliare prevalente					
	Per numero di aziende	609,92	266,97	199,86	1.076,75	278,02	0	0	1.354,77
Comune di Cardinale	In % sul totale	45,02	19,71	14,75	79,48	20,52	0,00	0,00	100,00
Dati provinciali.	In % sul totale	74,26	14,34	8,71	97,31	2,60	0,07	0,02	100,00
Dati Regionali	In % sul totale	77,37	11,10	8,32	96,80	3,06	0,13	0,01	100,00
Dati nazionali	In % sul totale	81,29	9,67	3,83	94,79	5,13	0,06	0,03	100,00

Il quadro della forza lavoro impiegata nel settore agricolo appare caratterizzato dalla prevalenza della manodopera familiare e per quei pochi che ricorrono alla manodopera extrafamiliare lo fanno con contratti a termine e solo in pochissimi casi ci sono delle assunzioni a tempo indeterminato

LE COLTIVAZIONI

La forma di utilizzazione più importante , in termini di superficie investita, è quella delle coltivazioni legnose agrarie (olivo, vite, fruttiferi, ecc) che coprono il oltre il 42% della SAU

AZIENDE DI CARDINALE PER COLTIVAZIONE ARBOREE (dati Istat)

Aziende totali	VITE		OLIVO		AGRUMI		FRUTTIFERI	
	numero	superficie	numero	superficie	numero	superficie	numero	superficie
193	-	-	1	0,20	-	-	191	165,46

AZIENDE DI CARDINALE PER COLTIVAZIONE ERBACEE (dati Istat)

Aziende totali	CEREALI		COLTIVAZIONE ORTIVE		FORAGGERE AVVICENDATE			
	numero	superficie	numero	superficie	numero	superficie		
71	67	87,83	32	1,61	23	22,29		

ANALISI ECONOMICA AGRARIA

Le aziende agricole coprono una buona parte del territorio comunale e coinvolgono unità produttive che variano dalle micro aziende, con obiettivi legati principalmente all'impiego del tempo libero, alle imprese dirette coltivatrici professionali.

Le imprese agricole costituiscono perciò una risorsa notevole per tutto il territorio comunale , in termini soprattutto di risorse umane e finanziarie impiegate. La loro numerosità, anche se connesse a debolezze strutturali, le rende un fenomeno di massa , tecnologicamente non molto avanzato, ma potenzialmente capace di essere migliorato facendo evolvere una parte delle aziende agricole esistenti attraverso un naturale processo di selezione e di diversificazione.

Lo studio ha avuto come obiettivo l'analisi della realtà agricola di Cardinale per pervenire ad una lettura adeguata a mettere in evidenza gli elementi che la caratterizzano (struttura aziendale, lavoro, produzioni ecc)

Da una prima analisi dei dati agricoli si evidenzia una riduzione della superficie aziendale complessiva ed un aumento delle micro aziende.

Sembra in atto quindi un processo di parziale disattivazione della struttura produttiva agricola che si risolve in una contrazione della superficie aziendale totale ed un

proliferare delle micro aziende inferiori all'ettaro, indice questo del lento paesaggio da una agricoltura produttiva ad una attività quasi di tipo hobbistico o di part-time.

Al problema della forte polverizzazione delle imprese agricole di Cardinale si aggiunge quello di una forte frammentazione delle superfici aziendali in corpi non contigui, talvolta anche lontani tra di loro.

Quanto sopra specificato dovrà essere attentamente valutato in fase di elaborazione del PSC al fine di non compromettere il raggiungimento dell'unità minima aziendale per l'esercizio economico dell'attività agricola.

Per gli effetti che si ha sui costi di produzione, la frammentazione della proprietà rende il quadro dell'assetto strutturale ancora più drammatico ed incerto. La forte polverizzazione dell'assetto strutturale delle aziende agricole di Cardinale ha, evidentemente, implicazioni rilevanti anche dal punto di vista della concentrazione dell'offerta. Difatti, con un numero consistente di piccole aziende è più difficile realizzare una produzione qualitativamente omogenea e la concentrazione di volumi adeguati alle richieste che provengono da un settore distributivo moderno sempre più organizzato ed esigente nei confronti dei suoi fornitori.

La polverizzazione produttiva e commerciale determinano evidentemente una sensibile riduzione dell'efficienza delle attività agricole, con maggiori costi e minori ricavi per le aziende. Tali svantaggi competitivi potrebbero essere superati mediante l'associazionismo, realizzando una qualificazione dei prodotti, basata su incisive azioni aziendali in fase di produzione e concentrando l'offerta si riesce così ad ottenere una significativa valorizzazione di mercato delle produzioni, sia sui mercati nazionali che su quelli esteri.

Il lavoro in agricoltura, tuttavia, risente della forte polverizzazione aziendale ed il lavoro in agricoltura presenta delle casistiche così variegate di prestazione, che rendono estremamente difficoltoso un loro completo inquadramento e quantificazione. La forma di conduzione prevalente è quella diretta coltivatrice.

Un altro elemento di debolezza delle aziende agricole è l'exasperata monocoltura, tipica delle aziende locali, che esalta le problematiche connesse alla stagionalità delle produzioni e dei fabbisogni lavorativi.

Difatti neanche nelle aziende più piccole il lavoro è prestato da una sola persona, a causa delle concentrazioni delle esigenze di lavoro nella fase di raccolta e delle esigenze di ricorrere comunque a lavoro extra-familiare per alcune operazioni specifiche, meccaniche o per le quali è necessario un alto grado di specializzazione.

Considerato anche che molti sono i conduttori che affiancano all'attività aziendale un'attività extr'aziendale, ciò che emerge è una forte sottoccupazione del lavoro familiare disponibile. Naturalmente i fattori che determinano tale fenomeno sono da ricercare non solo all'interno dell'azienda, quanto nelle caratteristiche del mercato del lavoro, soprattutto nell'insufficienza della domanda.

L'attività zootecnica si va sempre più ridimensionando ed attualmente è di scarsa importanza, quasi trascurabile.

L'agricoltura di Cardinale si caratterizza dalla coltura del nocciolo una cospicua presenza di aziende di fruttiferi (castagno). Marginali sono le colture a seminativi vari ed ortaggi.

Di rilevante importanza è anche la produzione legnosa derivante dalla consistente superficie boschiva del territori comunale.

OBIETTIVI E STRATEGIE

La pianificazione del territorio rurale del comune di Cardinale deve avere come obiettivo principe, non solo la corretta edificabilità dei suoli, ma anche soprattutto una corretta programmazione dello sviluppo economico, consentendo in tal modo il permanere della popolazione nelle zone agricole.

La disciplina urbanistica che il PSC intende attuare nel proprio territorio extra urbano, il cui uso è per la massima parte legato alle attività del mondo rurale, si relaziona ad una serie di obiettivi che, pur distinti tra loro, debbono trovare , attraverso il PSC un corretto bilanciamento ed un'opportuna riduzione delle possibili conflittualità.

Gli obiettivi si possono così sintetizzare:

- promuovere lo sviluppo di una agricoltura sostenibile e multifunzionale mediante la diversificazione dei redditi attraverso la produzione dei beni e servizi integrati;
- salvaguardare e valorizzare tutte le attività agricole presenti nel territorio, sia come fattore produttivo di grande rilievo, sia come presidio insostituibile per la salvaguardia dell'ambiente;
- promuovere la difesa del suolo e degli assesti idrogeologici, geologici ed idraulici;
- salvaguardare i caratteri specifici del, territorio agroforestale legati ai suoi valori paesaggistici, naturalistici ed ambientali;
- realizzare adeguate infrastrutture nelle aree agricole per favorire uno sviluppo integrato del territorio;
- favorire la ricomposizione fondiaria e il cambio generazionale con l'insediamento di giovani agricoltori;
- monitorare le risorse forestali con la prospettiva di una gestione del bosco ecosostenibile;
- tutelare il bosco con interventi di prevenzione degli incendi boschivi e delle malattie fitosanitarie.

In relazione ai suddetti obiettivi il PSC si articola lungo alcune direzioni prioritarie:

1. analisi delle vocazioni agricole del territorio del comune di Cardinale in funzione del raggiungimento degli obiettivi assunti per perseguire uno sviluppo sostenibile del territorio comunale;
2. favorire l'utilizzo delle opportunità offerte dai provvedimenti comunitari, promuovendo innanzitutto la conoscenza presso tutti gli operatori e concentrandone in modo selettivo e sinergico verso obiettivi prioritari;
3. favorire lo sviluppo delle aziende agricole consentendo agli agricoltori ampi margini di flessibilità e di operatività nei confronti delle esigenze produttive;
4. favorire l'integrazione economica delle attività produttive con attività compatibili con la tutela ambientale e coerenti con la valorizzazione delle risorse del territorio, ivi comprese le attività di fruizione del territorio rurale per il tempo libero;
5. recuperare e riqualificare in forma intensiva ed integrata, con altri settori produttivi, le aree agroforestali in stato di abbandono;
6. tutelare le infrastrutture necessarie all'attività primaria (viabilità rurale, opere di bonifica, regimazione idraulica, impianti di irrigazione e simili);
7. orientare ad un corretto uso delle risorse ambientali produttive e culturali presenti nel territorio comunale;
8. prevedere sulle superficie boschive la realizzazione di fasce taglia fuoco e favorire nei rimboschimenti la formazione di boschi misti disetanei che hanno rispetto ai boschi monospecifici migliore stabilità ecologica (biodiversità)

La biodiversità indica una misura della varietà di specie animali e vegetali nella biosfera; essa è il risultato di lunghi processi evolutivi, che da oltre tre miliardi di anni permette alla vita di adattarsi al variare delle condizioni sulla terra e che deve continuare perché questa possa ancora ospitare forme di vita in futuro.

La biodiversità è intesa non solo come il risultato dei processi evolutivi, ma anche come il serbatoio da cui attinge l'evoluzione per attuare tutte le modificazioni genetiche e morfologiche che originano nuove specie viventi.

La biodiversità è l'assicurazione sulla vita del nostro pianeta.

Quindi la conservazione di essa deve essere perseguita senza limiti poiché essa costituisca un patrimonio universale, che può offrire vantaggi immediati per l'uomo.

Negli ultimi anni, del resto sono diventate di dominio pubblico espressioni come : "effetto serra", "variazioni climatiche" , "riscaldamento globale" , la maggior parte delle persone è al corrente del progressivo aumento delle concentrazioni di gas serra in atmosfera e del conseguente aumento della temperatura media del pianeta, probabile responsabile della maggior frequenza di eventi meteorologici catastrofici. La ratifica del protocollo di Kyoto per la riduzione delle emissioni di gas ad effetto

serra rappresenta il tentativo della comunità internazionale di arginare questo fenomeno.

La gestione sostenibile del patrimonio boschivo può contribuire in maniera sensibile a frenare il continuo aumento della concentrazione di anidride carbonica nell'atmosfera, concorrendo alla riduzione del fenomeno dell'effetto serra di origine antropica.

LINEE GUIDA

Nel programmare l'utilizzo delle risorse ambientali si rende necessario combinare esigenze di tipo quantitativo con esigenze di tipo qualitativo. La crescente domanda di servizi verso l'ambiente rurale evidenzia come oggi non sia più sufficiente la sola tutela fisica del suolo, ma sia necessario preservare nel suo complesso l'intero sistema ambientale.

Questo significa interfacciare numerose e complesse componenti come: l'uomo, l'ambiente naturale, le attività produttive, l'organizzazione sociale ecc.

L'espansione urbana degli ultimi decenni ha determinato per le aree rurali effetti quasi sempre negativi con elevato costi a carico del settore agroforestale e dell'intera collettività nel suo insieme.

Per minimizzare in futuro tali effetti è necessario trasferire ad altre destinazioni d'uso le superfici meno produttive.

Da qui la necessità di predisporre un PSC capace di rendere compatibile la salvaguardia dell'ambiente con lo sviluppo economico e sociale delle popolazioni rurali.

Si rende necessario pertanto l'individuazione e la definizione di zone agricole nell'ambito delle quali predisporre un piano di sviluppo comunale.

DEFINIZIONE ELLE AREE AGRICOLE

La classificazione deve essere finalizzata alla individuazione di zone suscettibili di usi plurimi e alternativi quali ad esempio quello agricolo e quello per insediamenti non agricoli.

In linea generale si può ritenere che la classificazione che utilizza parametri riferiti al suolo e all'ambiente fisico sia idonea nelle zone di montagna e di alta collina.

In questa realtà tali componenti si presentano assai variabili e generano situazioni produttive diversificate per l'agricoltura.

Definizione delle sottozone agricole:

l'obiettivo nell'individuazione delle sottozone è quello di valorizzare le vocazioni produttive agricole nel rispetto dell'ambiente consentendo il permanere

degli operatori agricoli nelle aree rurali favorendo contestualmente il recupero funzionale delle strutture edilizie esistenti.

Per la definizione delle aree agricole si è proceduto alla valutazione di parametri relativi al suolo, all'acclività, all'altezza s.l.m. alle caratteristiche del suolo.

Va detto che nell'area di studio non vi sono particolari colture pregiate.

Le linee guida indicano la suddivisione del territorio in 6 sottozone come di seguito specificate:

- **sottozona E1**: Aree caratterizzate da produzioni agricole e forestali tipiche, vocazionali e specializzate.

Sono 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, ed in genere colture limitate ad ambiti territoriali e microclimatici di modesta dimensioni), aree vocazionali per colture specializzate (cipolla di troppa, pomodoro di Belmonte, patata della Sila ecc.) ivi compresi le formazioni di specie forestali che danno luogo a produzioni tipiche (pioppeti, pinete, castagneti, ecc)

- **sottozona E2**: 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 produttiva.

- **Sottozona E3**: 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 tale aree poste in genere a ridosso delle cinte periurbane sono presenti aggregati abitativi e tipologie rurali di vecchio impianto e di interesse storico ed ambientale.

- **Sottozona E4**: Aree boscate o da rimboschire.

Sono aree su cui insiste una copertura forestale superiore al 10% e che hanno una superficie minima superiore a 0,5 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)

- **Sottozona E5:** Aree che per condizioni morfologiche, ecologiche, paesistico-ambientale ed archeologiche non sono suscettibili ad insediamenti

Sono aree marginali a scarsa produttività fondiaria e di scarso valore agricolo, ma di alto valore paesaggistico e di interesse ambientale a fin della difesa del suolo, speso a forte pendenza ed a rischio di erodibilità 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. già perimetrata e con specifiche limitazioni di destinazioni d'uso.

- **Sottozona E6:** Aree assoggettate ad usi civici o di proprietà collettiva di natura agricola o Silvo pastorale.

UNITA' MINIMA AZIENDALE

L'unità minima aziendale rappresenta dal punto di vista economico quella ampiezza sufficiente ad assorbire l'impiego di lavoro di una famiglia e capace di assicurare ad essa un reddito soddisfacente per far fronte alle normali esigenze di vita.

Normalmente essa deve fornire 2100 ore lavorative ed un reddito comparabile con quello percepito da altre attività produttive.

L'individuazione dell'unità minima aziendale (UAM) necessita la conoscenza di alcuni fattori

1) requisito del tempo di lavoro e della superficie:

le tabelle ettaro/coltura di cui alla delibera della Giunta Regionale n° 188 del 29.03.2007 all. 2 sono necessari per il calcolo delle ore lavorative e quindi indispensabili per la costituzione dell'unità minima aziendale che sarà diversa a seconda della destinazione colturale del fondo

sempre e comunque la UAM non deve essere inferiore a 10000mq (1 ha)

2) requisito del reddito

In questo caso va tenuto conto della situazione economico-sociale del territorio che seppure in condizione di minore difficoltà risente comunque dei problemi strutturali dell'agricoltura Calabrese, la combinazione di questi fattori non consentirebbe di conseguire redditi comparabili ad altre attività produttive, è evidente che bisogna individuare un reddito che consenta almeno il sostentamento di una famiglia che conduca una UAM, a tale scopo può essere considerato come

riferimento il 60% del reddito di riferimento extra agricolo che per la Calabria è di circa 20.000 € .

Tutti i requisiti dovranno essere dimostrati attraverso la presentazione di un piano di miglioramento aziendale a firma di un tecnico abilitato.

VINCOLI SULLA DESTINAZIONE D'USO DEI SUOLI AGRICOLI

Per la tutela del patrimonio agro-forestale e naturalistico-ambientale, sulla base delle caratteristiche vocazionali dei suoli e sociali ed economiche delle aziende agricole, si può classificare il suolo seguendo ed individuando le seguenti forme di classificazione delle aziende agricole:

T0: azienda non soggette ad alcuna forma di tutela

Rientrano tutte quelle aziende di modesta o nessuna valenza economica e sociale e tutti quegli accorpamenti che non presentano alcuna valida destinazione. Possono essere interessati ai piani di riordino fondiario o ceduti per primi ad usi extra Agricoli

T1: aziende soggette a parziale tutela

In questa categoria rientrano le aziende dedite in prevalenza a colture erbacee di pieno campo con modesti livelli organizzativi, bassi costi produttivi e basso indice di occupazione, favorire il riordino fondiario, agevolare interventi di miglioramento agrario e vincolare gli interventi edilizi ad un piano organico di miglioramento aziendale

T2 aziende soggette a tutela

Aziende con buona organizzazione e produttività fondiaria di interesse economico e sociale per il territorio. Vanno tutelate contro l'espansione degli insediamenti extra agricoli e gli interventi edificatori devono essere limitati ai fabbisogni produttivi scaturenti da un piano di miglioramento aziendale.

T3 aziende soggette ad elevata tutela

Aziende a notevole importanza produttiva ed occupazionale ed ad alto impegno imprenditoriale. Tali aziende in generale non devono essere interessate da sottrazioni di suolo per usi extra agricoli se non per esigenze inderogabili e quando non sia possibile recuperare le aree strettamente necessarie nelle aziende appartenenti a classi di minore tutela

Cardinale, lì 05-05-2010

Dott. Agr. Rocco Iamello