



Città di Cutro - Provincia di Crotone

Allegato	34/2022
La Commissione Straordinaria Mannino – Bonfissuto – Consolo	Il Dirigente dell'Area Urbanistica Arch. Benincasa
APPROVATO CON DELIBERA DELLA COMMISSIONE STRAORDINARIA CON I POTERI DEL CONSIGLIO COMUNALE <u>N° 3 DEL 15/02/2022</u>	

PIANO STRUTTURALE COMUNALE

RELAZIONE AGROPEDOLOGICA

Sindaco

Salvatore Migale

Assessore Urbanistica

Domenico Voce

Segretario Generale

Anna Rocca

Dirigente di settore

Ottavio Rizzuto

Ufficio di piano

Pietro Caterisano, Gaetano Ciampà, Giovanni Della Rovere
 Francesco Foderaro, Angelo Manna, Giuseppe Stirparo

Consulenza aspetti urbanistici

Sergio Dinale con Kristiana D'Agnolo

d:rh architetti
 associati

Studio agronomico

Antonio Pucci

Studio geologico

Beniamino Tenuta, Beniamino Caira, Giuseppe Melchionda
 Massimo Aita, Domenica Liporace

Valutazione Ambientale Strategica

Sara Balduino

Dicembre 2013

Elab. 23

Indice	Pagina
1) Inquadramento territoriale.	3
2) Premessa.	4
3) Descrizione dell'ambiente.	6
4) Rappresentazione del territorio	7
5) Evoluzione demografica.	8
6) Ripartizione della superficie territoriale.	9
7) Caratteristiche strutturali delle aziende.	14
8) Evoluzione del territorio dal dopoguerra ad oggi e stato della frammentazione fondiaria.	43
9) Prodotti tipici derivanti dall'attività agricola.	36
10) Il pane di Cutro.	37
11) Formaggio e ricotta pecorino.	39
12) Vino doc Sant'Anna.	39
13) Dati Istat: serie storiche.	42
14) Aziende irrigue.	51
15) Caratteristiche climatiche e vegetazionali.	53
16) Caratteristiche socio economiche.	57
17) Punti di forza e di debolezza del settore primario.	59
18) Uso del suolo e caratteristiche geo-morfo-pedologiche.	60
19) Principali tipi di suolo.	74
20) Consumo di suolo.	74
21) Altri fenomeni del consumo e degrado del suolo.	77
22) Altre caratteristiche diffuse nei suoli del territorio.	81
23) Incendi.	
24) Descrizione dell'ambiente del bacino idrografico del fiume Tacina e dei principali torrenti.	89
25) Vegetazione ripariale.	
26) Capacità d'uso dei suoli.	91
27) Classificazione dell'uso dei suoli.	94
28) Individuazione delle sottozone o aree agricole.	95
29) Unità aziendale minima.	87
30) Rappresentazione fotografica del territorio cutrese.	99
31) Proposta "Parco delle argille Marnose di Cutro".	102
32) Conclusioni.	105
	109
	124

Inquadramento territoriale

Regione	Calabria
Provincia	Crotone (KR)
Comune	Cutro
Popolazione	10.065 abitanti(01/01/2012 - Istat)
Rapporto anziani - giovani:	1,3 – 1,0
Popolazione attiva: rapporto anziani giovani	1 : 1
Superficie	132,00 km ²
Densità	76,40 ab./km ²
Codice Istat	101012
Codice catastale	D236
Prefisso	<u>0962</u>
CAP	88842

Località/frazioni	- <i>San Leonardo di Cutro</i> - <i>Steccato di Cutro</i>
Altre Località, Frazioni e Nuclei abitati	- <i>Rosito (Lago di Sant'Anna)</i>

Classificazione sismica e climatica

Zona sismica 2	Zona climatica C (n° gradi giorno > a 900 e non superiori a 1.400)	Gradi giorno 1.167
-------------------	---	-----------------------

.Dati geografici

Altitudine 220 m s.l.m. (min 0 - max 230)	Misura espressa in <i>metri sopra il livello del mare</i> del punto in cui è situata la Casa Comunale, con l'indicazione della quota minima e massima sul territorio comunale.
Coordinate Geografiche <i>sistema sessagesimale</i> 39° 2' 10,68" N 16° 58' 57,72" E <i>sistema decimale</i> 39,0363° N 16,9827° E	Le coordinate geografiche sono espresse in latitudine Nord (distanza angolare dall'equatore verso Nord) e longitudine Est (distanza angolare dal meridiano di Greenwich verso Est). I valori numerici sono riportati utilizzando sia il sistema sessagesimale DMS (<i>Degree, Minute, Second</i>), che il sistema decimale DD (<i>Decimal Degree</i>).

Comuni vicini

San Mauro Marchesato | Scandale | Marcedusa(CZ) | Isola di Capo Rizzuto | CROTONE |

Santa Severina Roccabernarda | Botricello(CZ)| Rocca di Neto Belcastro (CZ) - Mesoraca
Andali(CZ)| Cropani(CZ) | Petilia Policastro | Petronà(CZ) | Cerva(CZ)| Belvedere di
Spinello| Cotronei Sersale (CZ) | Casabona

Premessa

In seguito all'incarico ricevuto dall'Amministrazione comunale di Cutro, il sottoscritto dott. Agronomo Pucci Antonio, ha redatto la seguente relazione agro-pedologica, da affiancare al Piano Strutturale Comunale, con lo scopo di descrivere l'esistente del territorio agrario, individuarne le criticità e i punti di forza, proporre eventuali progetti ed interventi da effettuare nel futuro.

L'area fa parte del sistema paesaggistico denominato "Marchesato Crotonese"

Dal punto di vista geomorfologico l'area è composta da una ampia zona di colline e terrazzi formate per lo più da terreni alluvionali, argilloso-sabbiosi e da conglomerati e pianure costiere lungo il litorale.

L'area presenta nella massima parte un carattere rurale che negli ultimi decenni ha subito notevoli trasformazioni culturali, colturali e strutturali dovute:

- 1) alla emigrazione della forza lavoro dalle campagne al settore edile, in particolare quella giovane, a partire dagli anni 1960;
- 2) all'espansione accentuata e disordinata dello sviluppo urbanistico sia nel capoluogo che nelle frazioni ed in particolare nella località Steccato.

La necessità di pianificare il territorio sta assumendo, in questi ultimi anni, un enorme importanza e continua discussione sia nell'ambito delle Istituzioni che della popolazione.

I temi si sviluppano principalmente sulla necessità di reimpostare la pianificazione tradizionale a prevalente valenza urbanistica introducendo nuovi indicatori fondamentali per le analisi e le decisioni, quali il rispetto del paesaggio, la protezione dell'ambiente, la salvaguardia degli ecosistemi e lo sviluppo sostenibile, il rilancio del settore agricolo.

L'intero territorio comunale, pur apparendo dal punto di vista paesaggistico uniforme, in realtà presenta diverse particolarità che hanno urgente bisogno di interventi di riqualificazione compatibili con le attività economiche e produttive del territorio.

In particolare si richiedono interventi sia per arrestare il degrado e l'abbandono, sia per creare le premesse per uno sviluppo armonico ed equilibrato nell'intera area del marchesato crotonese ponendo come principale obiettivo l'incremento medio dei redditi, in particolare quello degli agricoltori, attraverso un migliore uso del suolo agrario.

Interventi che devono mirare a considerare innanzitutto il suolo come risorsa primaria non riproducibile, utilizzabile per miglioramenti di utilità privata, ma principalmente per miglioramenti di utilità pubblica. Troppe volte la poca conoscenza del territorio, del paesaggio, del suolo e della sua fertilità ha portato alla realizzazione di interventi che non solo non hanno prodotto vantaggi ma addirittura hanno compromesso in modo irreparabile il territorio.

Oggi, con il continuo abbandono delle terre, con la scarsa manutenzione del territorio agrario e con un sempre crescente e continuo cambiamento del clima, è necessario possedere degli strumenti che contengano tutte le informazioni utili alla gestione dei suoli e ai programmi di sviluppo territoriale, rivolto non solo al settore agricolo, ma anche a quello più ampio e vasto che si occupa di programmazione dell'uso delle risorse, pianificazione urbanistica e paesistica, salvaguardia e conservazione della qualità dell'ambiente.

L'uso del territorio va pertanto inquadrato nell'ottica della programmazione agraria e urbanistica, quale strumento utile per privilegiare i fattori economici produttivi del territorio unitamente a quelli della tutela e del corretto utilizzo delle aree non ancora urbanizzate.

Il campanello d'allarme dell'uso sconsiderato del territorio nel nostro comune e l'avvio della scarsa considerazione del settore agricolo è iniziata verso la metà degli anni 60.

Non occorre un grande sforzo per rendersi conto di quanto il “panorama agricolo” intorno a noi sia stato drasticamente modificato a partire dagli anni 60.

La mancata o poca valorizzazione dell'intero territorio agricolo comunale sta a testimoniare come negli anni passati sia stato poco considerato o ignorato il problema delle aree rurali abbandonate al degrado, sia per il disinteresse della politica che per le scarse iniziative degli operatori economici che hanno volto l'attenzione solo al settore urbanistico.

Nel dopoguerra, e soprattutto negli anni Sessanta e Settanta, la crescita industriale avviata nel crotonese con la nascita del Nucleo di **Industrializzazione**, ha determinato uno sviluppo economico e miglioramento delle condizioni di vita di molte famiglie di cutresi, ma a tale aspetto positivo si sono accompagnati alcuni effetti negativi quali:

1) abbandono delle campagne (deruralizzazione). Col nuovo lavoro offerto dall'industria, parte della popolazione rurale ha abbandonato quello agricolo e si è fatta assorbire dalle altre attività produttive. L'abbandono dell'agricoltura ha riguardato principalmente le aree poco produttive e marginali e quelle collinari (buona parte del territorio agricolo cutrese) dove più dura era la fatica e più basso il reddito ad ettaro. (Aree dove era ed è importante la presenza dell'uomo per la difesa del suolo contro il dissesto idrogeologico);

2) invecchiamento della popolazione rurale. A venir attratti dalle nuove possibilità di lavoro e dalle prospettive di una migliore vita sociale sono stati soprattutto i giovani e gli uomini nel pieno delle loro capacità lavorative; di conseguenza, è rimasta nelle campagne la popolazione meno efficiente, cioè la gente più anziana;

3) passaggio ad un'agricoltura poco produttiva nei fondi abbandonati (diffondersi del part-time). Inizialmente gli ex agricoltori hanno continuato a coltivare anche le campagne dedicando, però, a questo lavoro sempre meno tempo. In seguito, hanno trascurato la coltivazione dei campi senza tuttavia vendere le loro terre, ragion per cui molte aziende sono diventate poco produttive e poi abbandonate;

4) il miglioramento economico delle famiglie ha portato ad un accresciuto desiderio di avere un'abitazione propria e quindi alla sottrazione di terre fertili all'agricoltura con espansione edilizia nella periferia della città e nelle aree agricole vicino la costa.

Molti piccoli proprietari residenti nell'area rurale, che avevano cambiato attività lavorativa e stato sociale, hanno indirizzato le loro attenzioni territoriali verso un tipo di sviluppo urbano, sacrificando così le risorse primarie e produttive del territorio.

Tali comportamenti hanno avuto effetti negativi su tutto il territorio ed in particolare sulle aree agricole di pianura dell'altopiano di Cutro e quelle poste vicino al mare di Steccato di Cutro dove i centri abitati si sono ingranditi con velocità superiore a quella del potenziamento delle infrastrutture urbane con problemi di insufficienza idrica, fognaria, di depurazione, ecc.

Da quanto detto, emerge chiaramente che i principali obiettivi che l'Amministrazione Comunale si deve porre sono:

- 1) la gestione delle risorse territoriali per ottimizzarne l'impiego nel soddisfacimento congiunto dei bisogni privati e pubblici;
- 2) la tutela delle risorse limitate contro le azioni che potrebbero essere causa di spreco o di degrado;
- 3) uno sviluppo economico che non sia in contrasto con le esigenze sociali, ambientali, territoriali;
- 4) individuazione di punti strategici per la salvaguardia e il rilancio del settore agricolo.

Uno dei problemi dei quali la politica territoriale deve occuparsi è il corretto uso dei suoli perché:

- contrariamente a quanto si pensa, essi sono scarsi rispetto al fabbisogno per le diverse forme di utilizzo, ciascuna delle quali risponde ad esigenze particolari, come il mantenimento degli ecosistemi naturali, lo sfruttamento agricolo e forestale, l'occupazione edilizia residenziale e produttiva, le installazioni di infrastrutture, ecc.;
- di conseguenza il loro uso irrazionale rappresenta spreco, nel senso più ampio del termine, ed è causa di rischio ed eventi disastrosi per l'uomo e i suoi beni.

I principi per un uso razionale dei suoli sono enunciati in un documento emanato dal Consiglio d'Europa e denominato Carta del suolo (1972).

Il documento elenca 10 punti, di cui il primo dice: “ Il suolo è uno dei beni più preziosi dell’umanità. Consente la vita dei vegetali, degli animali e dell’uomo sulla superficie della terra”;

l’ultimo dice: ”I Governi e le Autorità amministrative devono pianificare e gestire razionalmente le risorse rappresentate dal suolo”.

Bisogna ricordare che quanto più un sistema è antropizzato, tanto più è fragile l’equilibrio e facili sono gli errori che possono portare alla sua rottura e alla perdita delle caratteristiche dei suoli.

Ciò non toglie che l’uso del suolo possa essere razionalizzato sulla base di analisi volte ad accertare:

- la domanda d’uso per le diverse destinazioni, in relazione alla dinamica della popolazione e allo sviluppo dei vari settori produttivi;
- le caratteristiche pedologiche alle quali è legata la fertilità;
- la capacità d’uso agricolo, dipendenti non solo dalla fertilità ma anche dalle condizioni topografiche e climatiche;
- le caratteristiche geologiche, geografiche, topografiche, idrologiche e climatiche che ne condizionano la destinazione d’uso.

Sul territorio cutrese esistono diversi tipi di ecosistemi in equilibrio precario che vanno da quelli naturali a quelli artificiali con diversi tipi intermedi.

I tipi intermedi sono rappresentati dagli agrosistemi, che conservano ancora alcune caratteristiche naturali, anche se in vario modo alterate.

La funzione produttiva, nel nostro territorio, è svolta da poche specie erbacee ed arboree coltivate, con cui l’uomo ha sostituito la flora spontanea.

Questa tuttora, anche se in poche realtà, permane negli incolti, nelle poche aree boschive e di macchia mediterranea.

Su gran parte del territorio cutrese il rischio maggiore è quello dell’erosione del suolo, delle frane e delle esondazioni, fenomeni che possono e che sono accentuati dall’azione dell’uomo con disboscamento (in passato) e pratiche agricole irrazionali, con la costruzione di manufatti e la cementificazione di vaste aree, con l’estrazione di materiali dai versanti e dal letto del fiume Tacina, con la distruzione delle dune litoranee lungo la costa, con la creazione di alcuni complessi turistici. Dunque, bisogna partire, dalla riqualificazione del territorio per ridare un giusto ruolo all’attività agricola, sotto l’aspetto culturale, sociale, economico ed urbanistico, poiché in passato il territorio è stato utilizzato solo per le esigenze abitative dei cittadini cutresi.

Descrizione dell’ambiente

L’area oggetto della presente relazione risulta essere rappresentativa di un vasto territorio compreso nella media e bassa valle del fiume Tacina, ove affiorano prevalentemente i termini argillosi e sabbiosi del ciclo sedimentario pliocenico marino.

Tale serie, che chiude regolarmente verso l’alto con litotipi quasi esclusivamente sabbiosi, passa verso il basso, talora attraverso un notevole spessore di materiali limosi, verso termini più argillosi che vanno sotto il nome di Argilla Marnosa di Cutro (Roda 1964).



Veduta d'insieme della bassa valle del F. Tacina. In alto, in centro, il terrazzo di Cutro; in basso la costa.

L'assetto morfologico generale è pertanto condizionato da formazioni clastiche più grossolane (sabbie più o meno cementate) che sostengono versanti con pendenze notevolissime e caratterizzate da tipiche incisioni a V; da questi si passa, seguendo la serie sedimentaria, attraverso forme erosive quali i calanchi e le biancane, ad ambienti con versanti meno acclivi, con ampie valli, che si raccordano in maniera graduale ai rilievi generalmente stonati, ove affiorano le argille sottostanti (foto n° 1).

Le aree pianeggianti che si formano sono interessate da un continuo apporto di sedimenti di origine continentale continuamente (foto n°2) rimescolati e raccordati con i versanti, e di esondazioni, lungo la parte centrale delle valli, dove scorrono corsi d'acqua sottodimensionati.



Foto n°1



Foto n°2

Ulteriore trasporto di sedimenti è alimentato da un ruscellamento diffuso che risulta particolarmente evidente e marcato solo durante i brevi ed intensi periodi piovosi che caratterizzano tale ambiente climatico. Rilevante infine risulta anche l'apporto relativo agli innumerevoli coni di deiezione che si formano non appena i temporanei corsi d'acqua secondari si immettono nella valle principale.

L'apporto di sedimenti dai versanti privi di vegetazione resta continuamente attivato, dalla formazione di croste di disseccamento superficiale (foto n°3), di spessore variabile da pochi mm a diversi cm che si formano entro pochi giorni dopo la pioggia, dando così origine a un continuo processo di desquamazione.

Per tali motivi nel territorio cutrese la dinamica erosiva risulta attiva ad ogni evento piovoso.

L'erosione dei versanti viene accentuata anche dalle lavorazioni del terreno, spesso eseguite fuori tempera, non associate ad opportune opere di sistemazione idraulica che fanno variare continuamente il regime idrico del suolo con conseguente variazione nei parametri di resistenza meccanica .



Foto n°3 Croste di disseccamento superficiale su tutto il territorio di Cutro

Rappresentazione del territorio.

L'area oggetto di studio è rappresentata dal territorio di Cutro, provincia di Crotone, che comprende zone di costa, zone pianeggianti di altopiani e fondovalle e principalmente aree di bassa collina.

Il territorio confina a ovest col fiume Tacina, che segna il confine della provincia di Crotone con quella di Catanzaro, col comune di Mesoraca e di Roccabernarda, a sud col mare ionio e il comune di Isola di Capo Rizzuto, a nord con il comune di Scandale e di San Mauro Marchesato e a est con il comune di Crotone e di Isola di Capo Rizzuto.

Oltre al fiume Tacina che ha un andamento da nord a sud, il territorio è attraversato da numerosi torrenti e burroni che hanno andamento da est- sud a nord-sud e da ovest ad est.

La superficie complessiva è di 13.200 ettari pari a 132 Km²; quella destinata ad uso agricolo-forestale e oltre 8 mila ettari di cui 3.500 irrigui.

Un aspetto importante dell'assetto del territorio riguarda l'agricoltura, considerata non solo come attività produttiva, ma come componente essenziale dei diversi aspetti del territorio e dell'ambiente; *“non esistono problemi dell'agricoltura da contrapporre ai problemi dell'ambiente” ma esiste l'agricoltura nell'ambiente (Cavazza).*

La riforma fondiaria presentata da Alcide De Gaspari relativa alla Calabria (“Legge Sila” 12-05-1950 n° 230), ha mutato l'area del Marchesato crotonese trasformando anche il territorio di Cutro, originariamente sicuramente più suggestivo e vario, quando estese macchie di flora mediterranea giungevano fino a lambire il litorale cutrese e spesso i boschi coprivano le colline.

Con la riforma fondiaria si produsse una spiccata uniformità del paesaggio caratterizzato da nuovi sistemi agricoli, da borghi residenziali nella piana di Rosito o da insediamenti abitativi sparsi in località Scarazze, Cavaliere, Cerza Mozza, Steccato, Arcieri.

I campi caratterizzati da colture specializzate risultavano e risultano limitati.

La coltivazione dei cereali e quella della vite ed olivi, costituivano e costituiscono i tipi di colture predominanti.

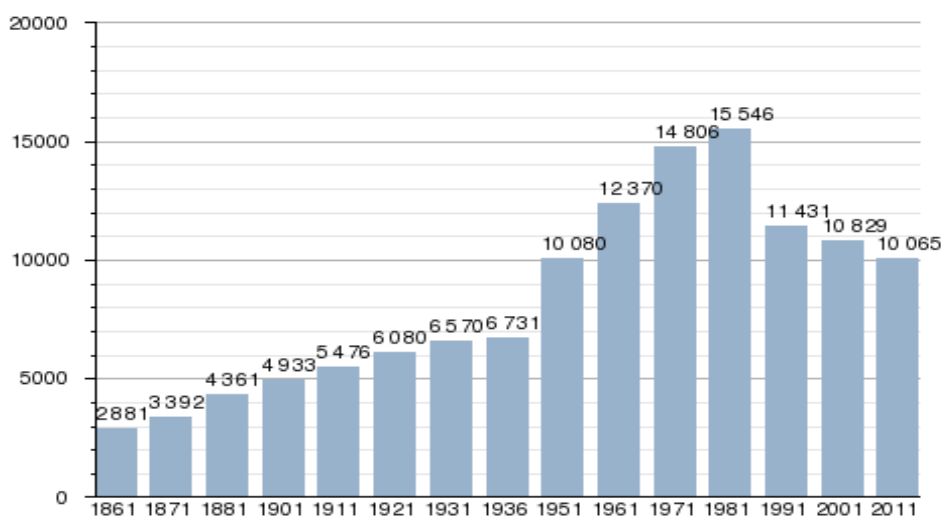
La coltivazione del frumento, dell'orzo, dell'avena, si registrava su tutto il territorio, si basava sulla rotazione con leguminose quali fave, favette o ceci o sul maggese con il dispendio di pochi capitali.

Oggi il paesaggio cutrese è caratterizzato, in misura più o meno accentuata, a seconda della località, dalla presenza di grano duro in monosuccessione.



Evoluzione demografica

Fino al 1980 Cutro era il più popoloso centro della provincia di Crotona. In seguito subì una notevole emigrazione inizialmente verso la Germania e in seguito verso l'Italia settentrionale: in particolare in Emilia-Romagna e in Lombardia dove attualmente risiedono circa 10 mila persone d'origine cutrese. La più folta comunità d'origine cutrese si trova a Reggio Emilia (le due città tra l'altro sono anche gemellate) e città limitrofe, dove, dopo le difficoltà iniziali si è attualmente integrata nel tessuto sociale e svolge soprattutto attività imprenditoriale nel campo dell'edilizia.



Nel 2008, per la prima volta dopo il 1981, si è rilevata un'inversione di tendenza passando dai 10.168 abitanti del 2007 ai 10.176 abitanti censiti nel 2008. Nel 2011 la popolazione si attesta su 10.065 abitanti.

Ripartizione della superficie territoriale

Superficie territoriale-Superficie Totale Agraria-Superficie Agraria Utilizzabile.

Il peso economico che l'agricoltura esercita sulle attività produttive non è stato possibile calcolarlo sia per mancanza di dati di riferimento e sia per il fatto che nel territorio in esame, nella maggiore parte dei casi, l'attività agricola viene esercitata con poche logiche agronomiche e comunque con sistemi che non consentono nessun raffronto con le altre attività produttive.

Nella maggiore parte delle aziende agricole l'attività lavorativa viene svolta senza tenere conto dell'apporto economico del lavoro effettuato dal conduttore e/o dai suoi familiari.

Anche nelle aziende che utilizzano mezzi meccanici in proprietà quasi sempre non vengono considerate alcune spese di gestione e consumo delle macchine impiegate nel processo produttivo né dei trattoristi; così pure per il capitale di esercizio apportato per piccole o medie migliorie. Il reddito aziendale in virtù di tutto ciò è alterato.

Per quanto riguarda le considerazioni generali sulla S.A.U. (Superficie Agraria Utilizzabile) si rimanda alle tabelle e ai grafici successivi che evidenziano in modo chiaro e leggibile l'evoluzione del territorio dal 3° al 6° censimento dell'agricoltura (1980 – 2011).

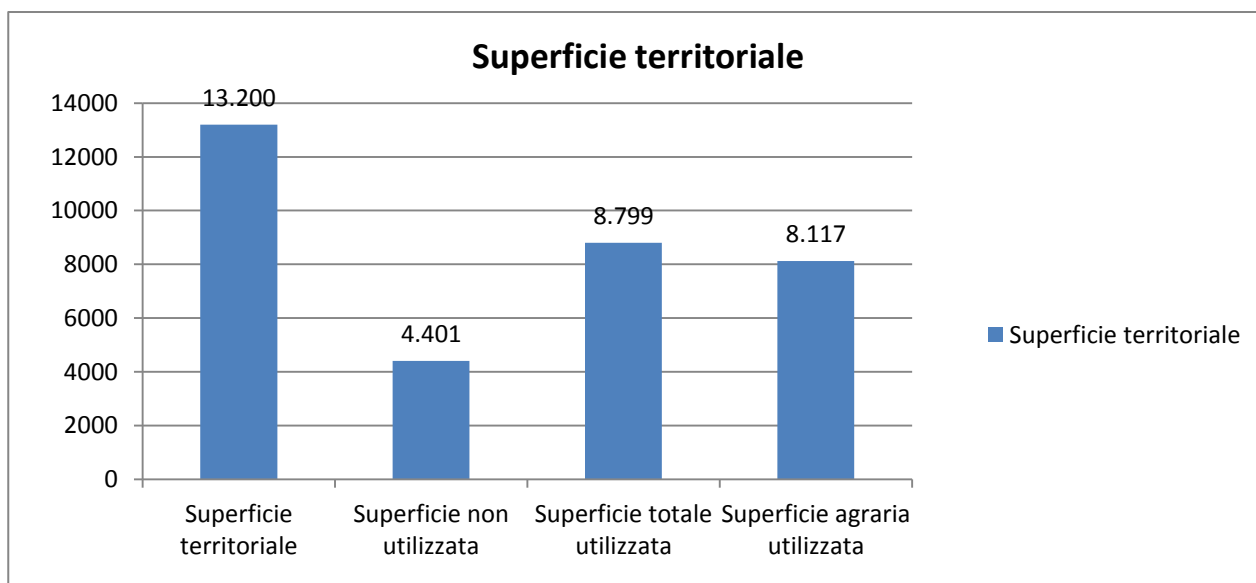
Dalla lettura dei dati (presi dal 3° - 4° - 5° - 6° censimento dell'agricoltura) emergono chiaramente le cause che hanno rallentato il decollo dell'agricoltura rispetto a quello urbanistico residenziale e vacanziero.

Nel territorio si registra la presenza di poche aziende agricole specializzate.

L'ordinamento produttivo è quasi sempre incentrato sulla coltivazione dei cereali e del frumento duro in particolare. La forma di conduzione è quasi sempre diretta dal proprietario e solo in pochi casi, per l'attività agrituristica e la vendita diretta nei mercati vicini, da altri.

Ripartizione della superficie territoriale (dati censimento agricoltura 2011)

Superficie territoriale	Ha	13.200
Superficie non utilizzata	Ha	4.401
Superficie totale utilizzata	Ha	8.799
Superficie agraria utilizzata (S.A.U.)	Ha	8.117

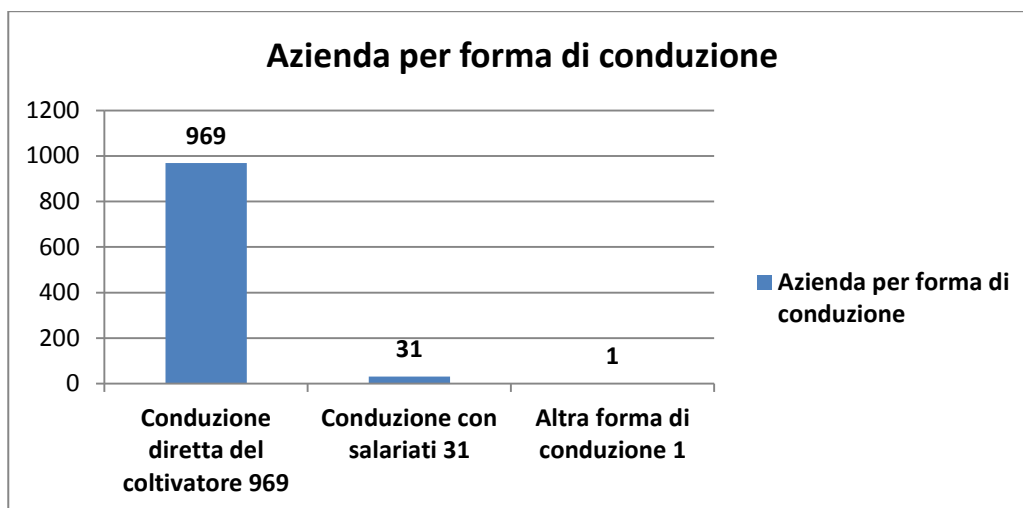


L'incidenza della superficie totale utilizzata sulla superficie territoriale è del 61,49%.

L'incidenza della superficie agricola totale sulla superficie territoriale è del 66,65%.

Dati per forma di conduzione

Numero di aziende			
Forma di conduzione			
Conduzione diretta del coltivatore	Conduzione con salariati	Altre forme di conduzione	Totale aziende
969	31	1	1001



L'incidenza percentuale è la seguente:

- Conduzione diretta del coltivatore 969 aziende pari al 96,80%
- Conduzione con salariati 31 aziende pari al 3,10%
- Conduzione con salariati 1 azienda pari all'1%

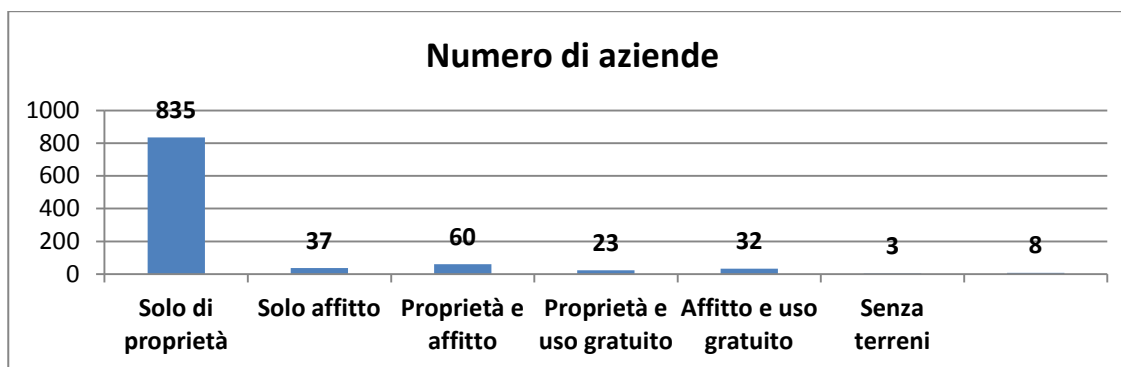
Dati per forma di conduzione – numero di aziende, Sat, SAU, giornate di lavoro

	Numero di aziende	Superficie utilizzata ha	Superficie totale ha	Giornate di lavoro
Conduzione diretta del coltivatore	969	7.661,16	8.264,18	107.607,00
Conduzione con salariati	31	440,03	518,54	6.632,00
Altra forma di conduzione	1	16,32	16,32	360,00
Totale	1001	8.117,52	8.799,04	114.599,00



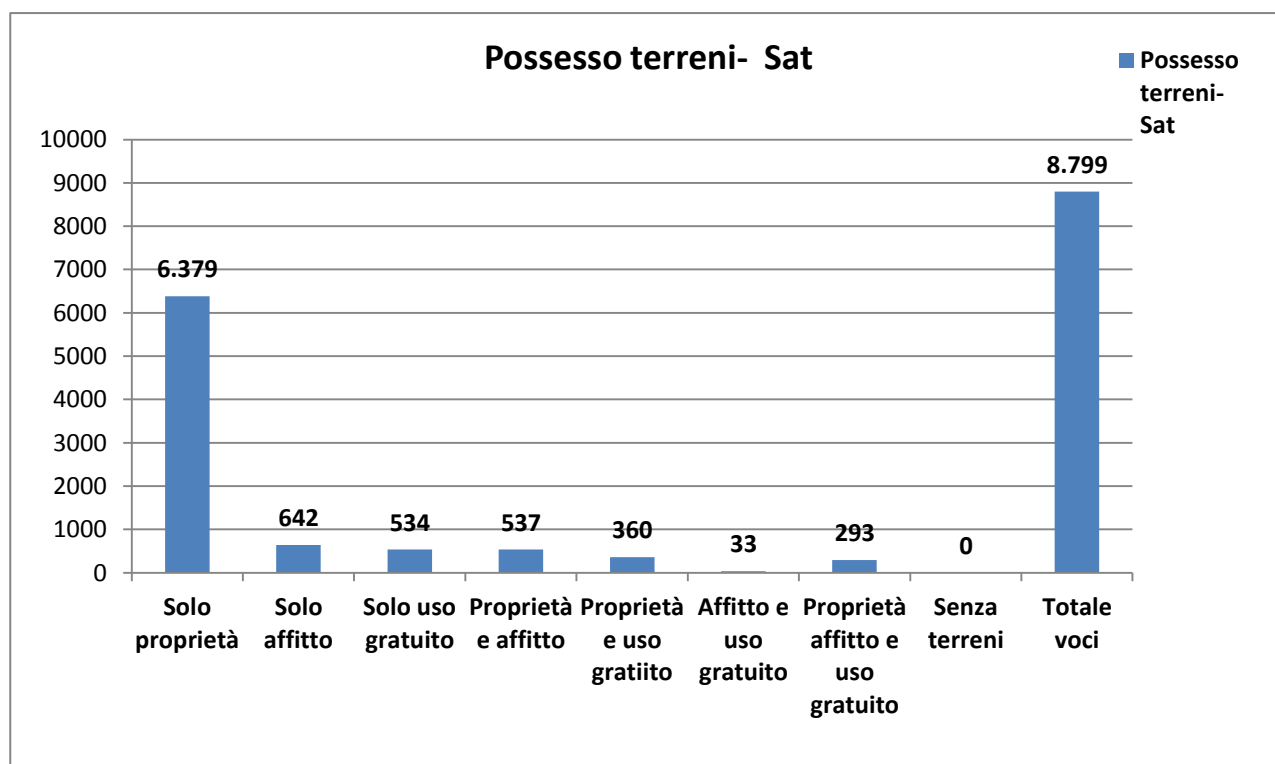
Possesso dei terreni – Numero di aziende

Numero di aziende								
Solo proprietà	Solo affitto	Solo uso gratuito	Proprietà e affitto	Proprietà e uso gratuito	Affitto e uso gratuito	Proprietà, affitto e uso gratuito	Senza terreni	Tutte le voci
835	37	60	23	32	3	8	2	1001



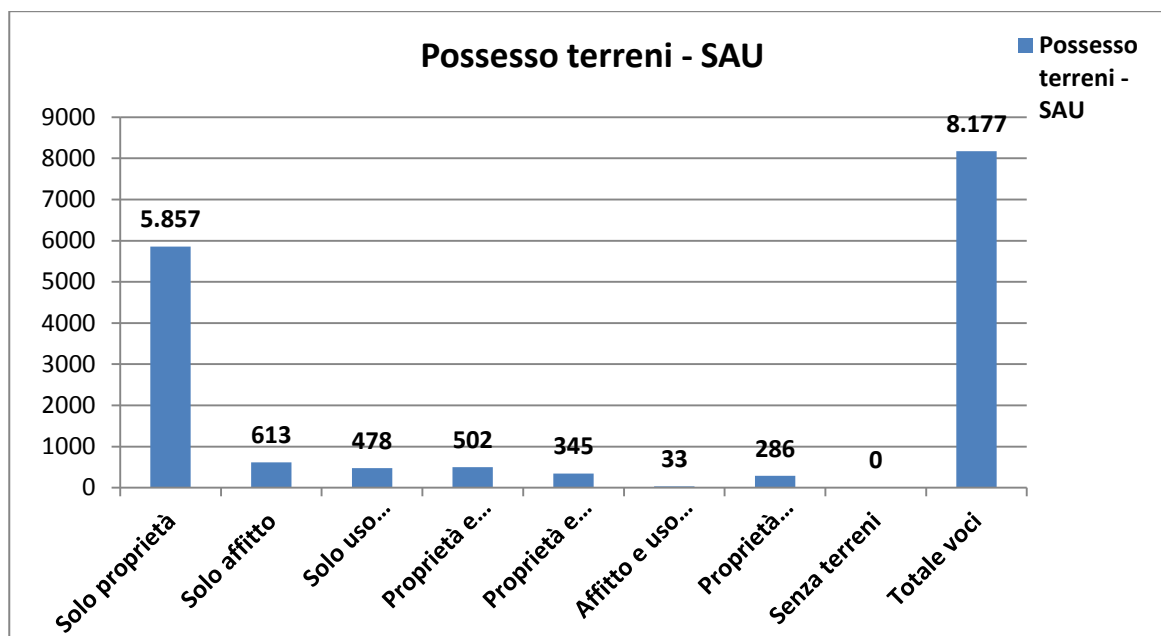
Possesso dei terreni – Superficie agraria totale (Sat)

Superficie Totale ha								
Solo proprietà	Solo affitto	Solo uso gratuito	Proprietà e affitto	Proprietà e uso gratuito	Affitto e uso gratuito	Proprietà, affitto e uso gratuito	Senza terreni	Tutte le voci
6.379,7	642,17	534,76	537,28	360,52	33,8	293,44	-----	8.799,04



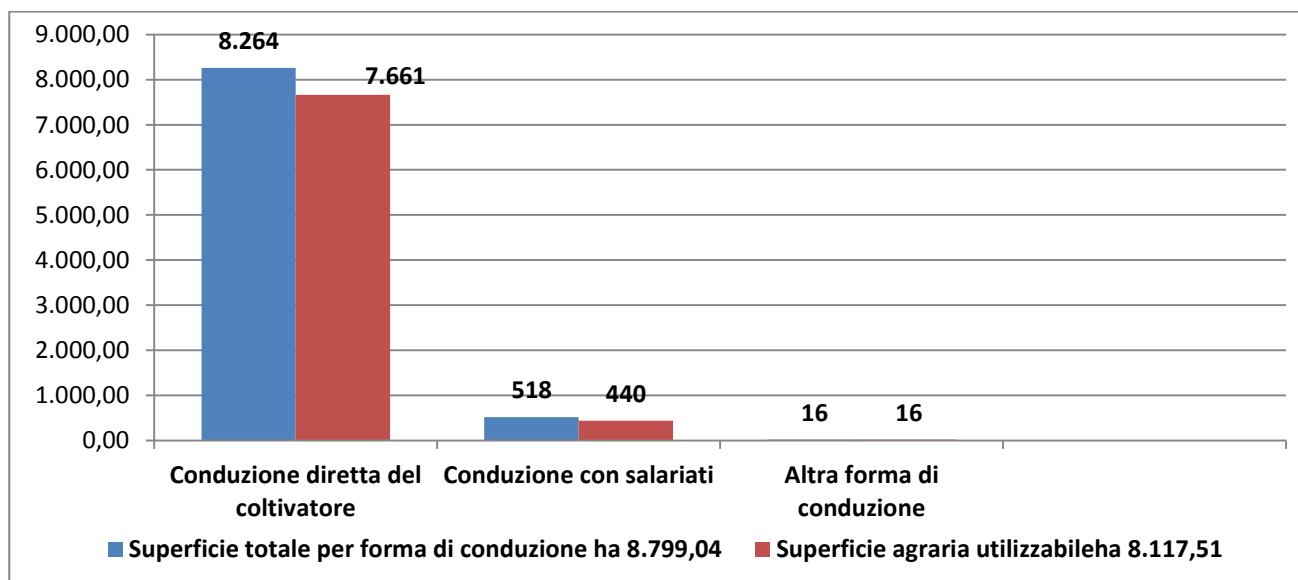
Possesso dei terreni – Superficie agraria utilizzabile (S.A.U.)

Superficie agraria utilizzata (S.A.U.) ha								
Solo proprietà	Solo affitto	Solo uso gratuito	Proprietà e affitto	Proprietà e uso gratuito	Affitto e uso gratuito	Proprietà, affitto e uso gratuito	Senza terreni	Tutte le voci
5.857,88	613,05	478,16	502,96	345,32	33,2	286,94	-----	8.117,5



Forma di conduzione: *Superficie totale – Superficie agraria utilizzabile*

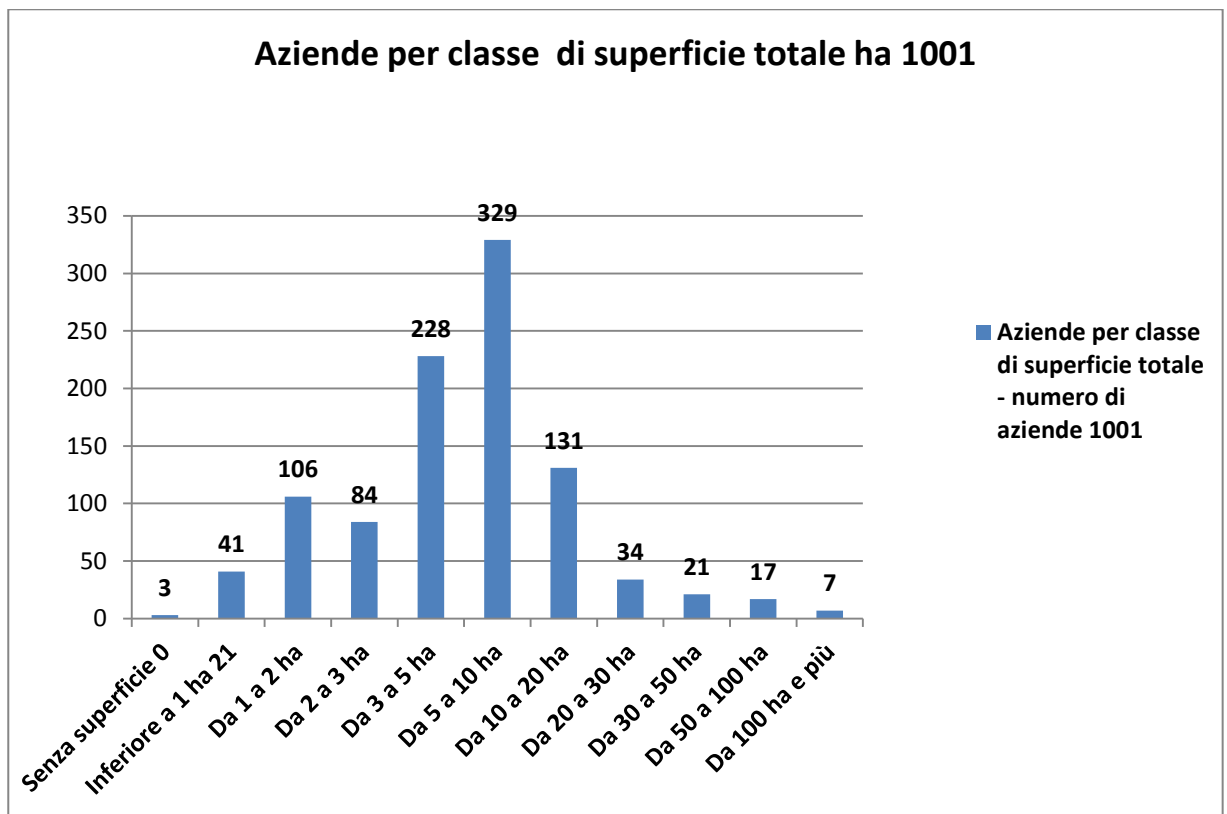
Forma di conduzione	Superficie totale ha	Valori %	S.A.U. ha	Valori %
Conduzione diretta del coltivatore	8.264,18	93,92	7.661,16	94,40
Conduzione con salariati	518,54	5,89	440,03	5,40
Conduzione con salariati	16,32	0,19	16,32	0,20
Totale	8.799,04	100	8.117,51	100

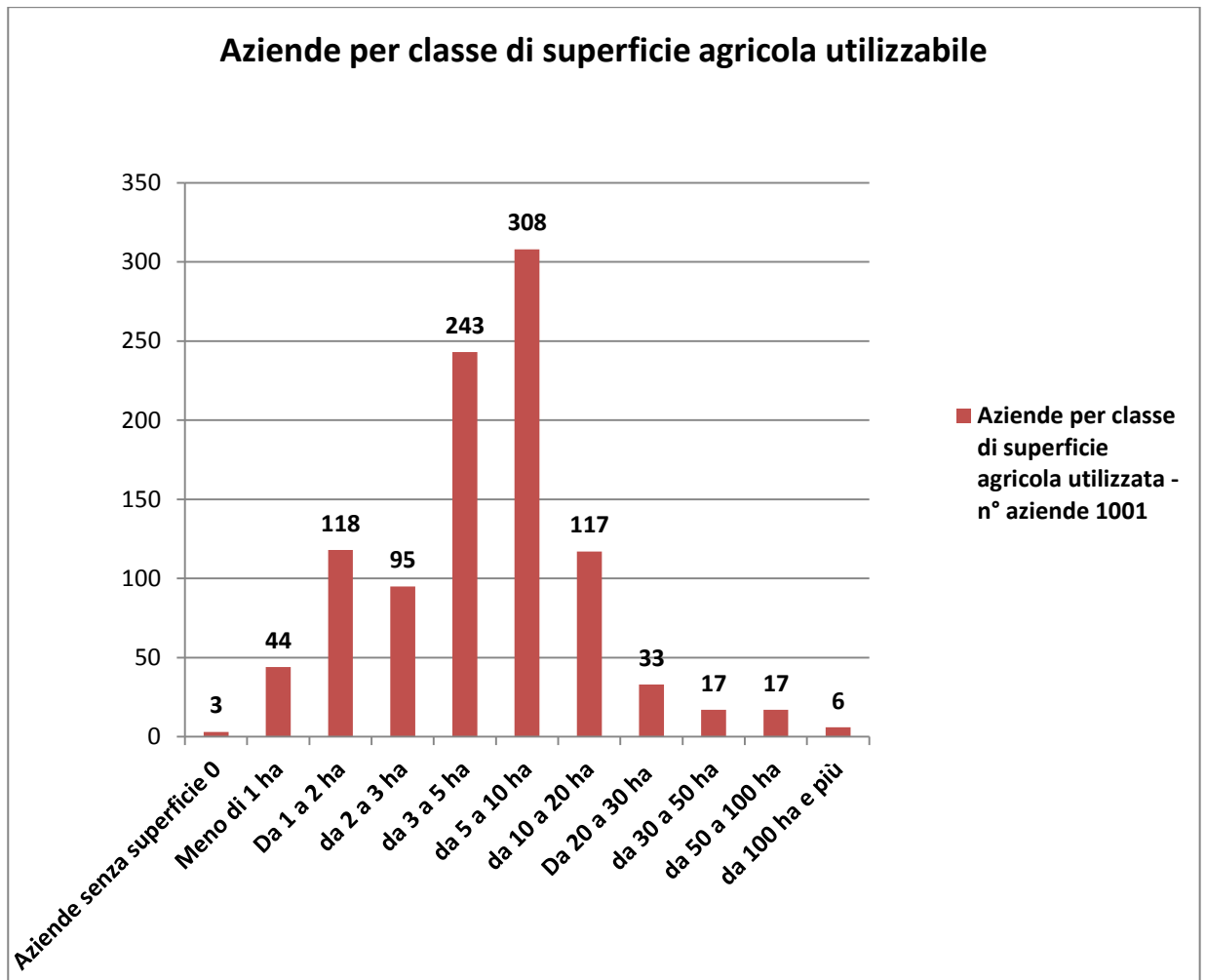


Aziende per classe di superficie: *numero di aziende per classe di superficie totale, per superficie agricola totale, per superficie agricola utilizzata e valori percentuali.*

n° aziende	Superficie ettari	Valori %	Superficie Agraria Totale	Valori %	Superficie Agraria Utilizzata	Valori %

			(Sat) ettari		(SAU) ettari	
3	0	0,29	-----	-----	-----	-----
41	< a 1	4,09	22,51	0,25	22,43	0,27
106	da 1 a 2	10,59	147,57	1,62	144,34	1,79
84	da 2 a 3	8,40	200,74	2,28	189,72	2,33
228	da 3 a 5	22,78	889,42	10,10	842,07	10,38
329	da 5 a 10	32,88	2.203,18	25,03	2.028,47	24,99
131	da 10 a 20	13,08	1.770,89	20,12	1.624,02	20,00
34	da 20 a 30	3,39	806,93	9,17	772,02	9,52
21	da 30 a 50	2,10	792,52	9,00	704,49	8,68
17	da 50 a 100	1,70	1.038,5	11,80	1001,99	12,34
7	> di 100	0,70	926,78	10,53	787,96	9,70
Totale 1001		100	8.799,04	100	8.117,51	100





CARATTERISTICHE STRUTTURALI DELLE AZIENDE

Riguardo le caratteristiche strutturali delle aziende agricole, alla data di riferimento del 6° censimento dell'agricoltura (2010), sono state rilevate nel territorio di Cutro 1.001 aziende agricole, zootecniche e forestali, con superficie totale pari a 8.799,04 ettari, di cui 8.117,51 di superficie agraria utilizzabile (SAU) (Tav. 1.)

In termini di superficie agricola utilizzata (SAU) la distribuzione delle aziende e relative superfici per classi dimensionali mostra come nel settore agricolo risulti la prevalente presenza di aziende nelle quali la SAU ricopre gran parte della superficie territoriale aziendale (Tav. 1).

Non considerando le aziende senza terra e le aziende con superficie territoriale inferiore ad 2 ettari, la maggior parte delle aziende è compresa fra classi di superfici tra i 3-5 e 5-10 ha.

Infatti $228 + 329 = 557$ aziende pari al 55,70% del totale delle aziende.

Se si considera la superficie la maggior parte del territorio agricolo e della SAU è compreso nelle aziende da 10 a 20 ettari.

Infatti sommando ha di superficie agricola totale ha $2.203 + ha1771 = ha 3974$ pari al 45%

Mentre sommando la SAU ha $2.028 + ha1.624 = ha 3.652$ pari al 44% della SAU totale.

Per ulteriori dettagli si rimanda alla tabella sottostante.

Numero di aziende agricole per: Sat - SAU- giornate di lavoro per classe di superficie agraria utilizzabile.

Tab. n°

Numero di aziende Forme di conduzione Titolo di possesso dei terreni Giornate di lavoro per SAU	Numero aziende agricole	Superficie agricola totale (Sat) ha	Superficie agricola utilizzabile (SAU) ha	Giornate di lavoro per classe di superficie agricola utilizzabile.
Classi di Superficie agraria Utilizzabile ha	n°			
Aziende senza terra	3	-----	-----	960
Da 0,01 a 1	44	27,74	24,55	1.971
Da 1 a 2	118	188,11	162,78	7.718
Da 2 a 3	95	259,2	225,27	7.316
Da 3 a 5	243	1.103,62	942,82	19.678
Da 5 a 10	308	2.162,59	2.012,27	35.237
Da 10 a 20	117	1.644,64	1.578,87	19.028
Da 20 a 30	33	844,03	782,96	6.922
Da 30 a 50	17	660,83	644,97	6.657
Da 50 a 100	17	1.087,7	1.021,19	6.818
100 e più ettari	6	820,58	721,76	2.294
T o t a l e	1001	8.799,04	8.117,51	114.599
Classi di Superficie agraria Totale ha	Numero di aziende agricole n°	Superficie agricola totale ha	Superficie agricola utilizzabile ha	Giornate di lavoro per classe di superficie totale
Aziende senza terra	3	----- ---	----- ---	960
Da 0,01 a 1	41	22,51	22,43	1.751
Da 1 a 2	106	147,57	144,34	7.448
Da 2 a 3	84	200,74	189,72	5.594
Da 3 a 5	228	889,42	842,07	17.479
Da 5 a 10	329	2.203,18	2.028,47	36.983
Da 10 a 20	131	1.770,89	1.624,02	20.944
Da 20 a 30	34	806,93	772,02	6.836
Da 30 a 50	21	792,52	704,49	7.412
Da 50 a 100	17	1.038,5	1001,99	5.998
100 e più ettari	7	926,78	787,96	3.194
T o t a l e	1001	8.799,04	8.117,51	114.599

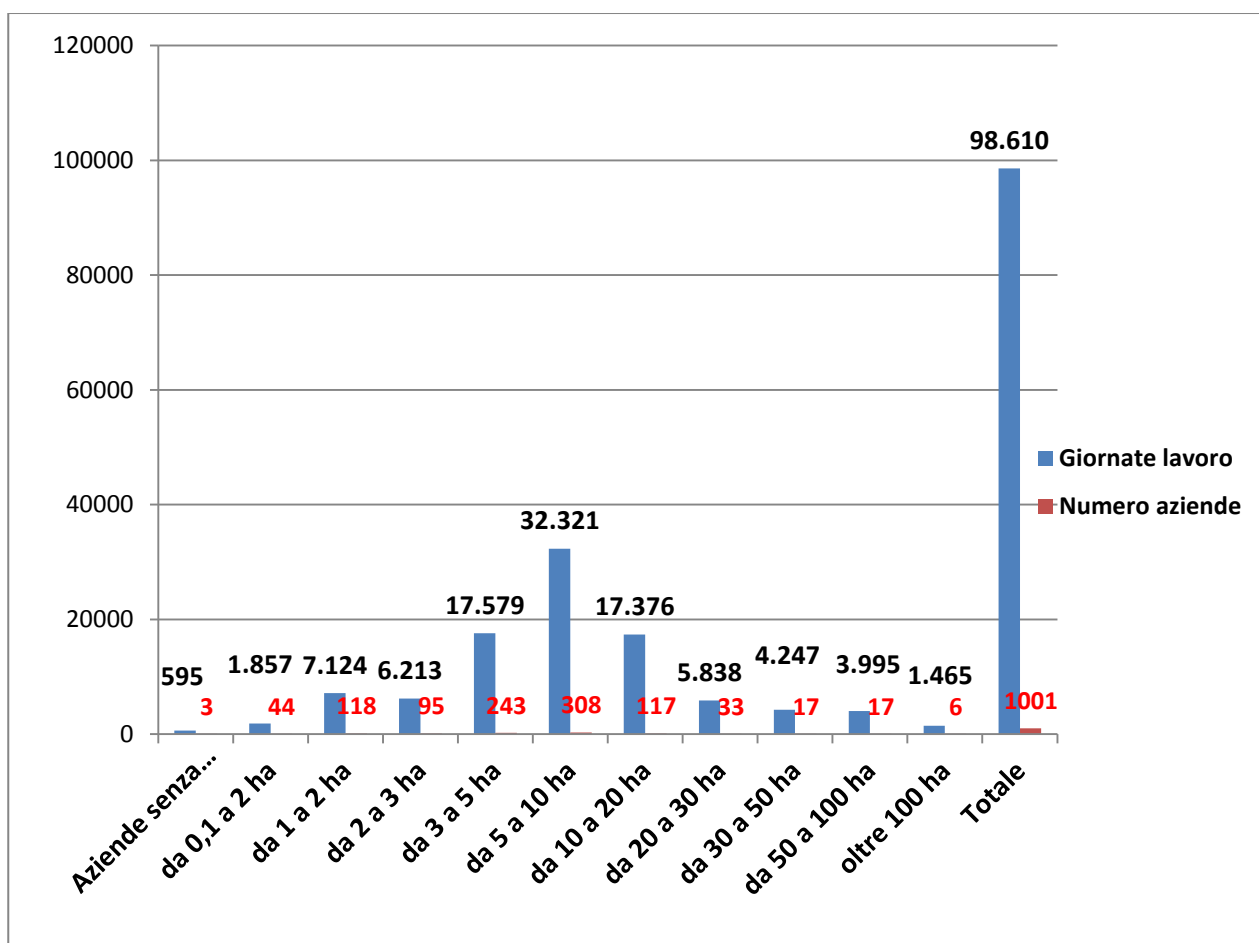
Da questi risultati si può dedurre che la maggior parte delle aziende è compresa tra 1 e 10 ha (circa il 79%), con una superficie agraria totale di ha 3.442 pari al 39% della Sat totale e una superficie agraria utilizzabile di ha 3.205 pari al 40% dell'intera S.A.U.

Lavoro

Secondo i dati del censimento prevalgono nel territorio cutrese, le aziende che utilizzano manodopera esclusivamente familiare e tra queste quelle condotte in forma diretta dal conduttore.

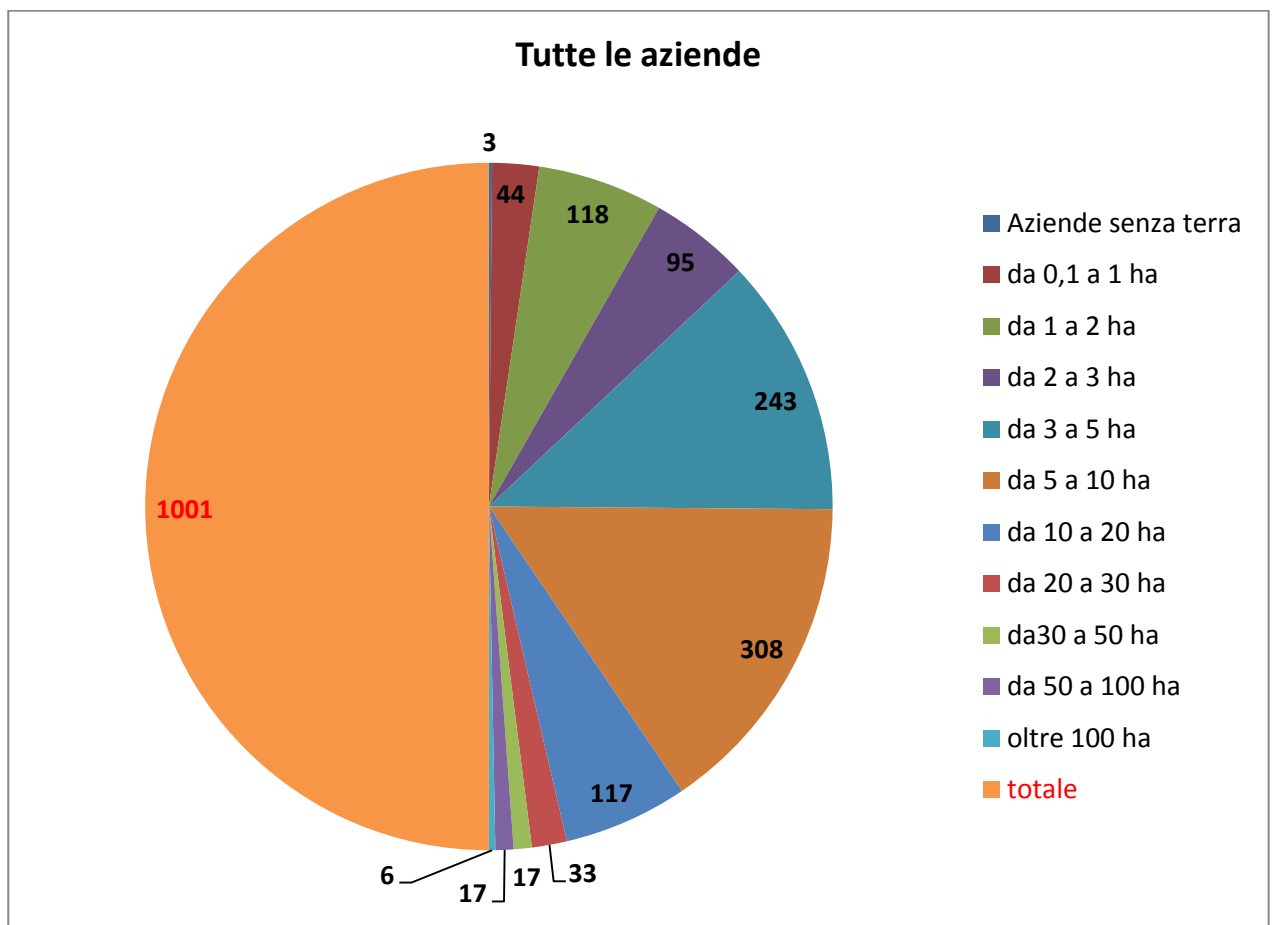
Capo azienda: *dati per classe di Superficie Agraria Utilizzabile*

Classi di Superficie agraria Utilizzabile ha	Giornate di lavoro del capo azienda in tutte le aziende	n° aziende
Aziende senza terra: ha 0	595	3
Da 0,01 a 1	1.857	44
Da 1 a 2	7.124	118
Da 2 a 3	6.213	95
Da 3 a 5	17.579	243
Da 5 a 10	32.321	308
Da 10 a 20	17.376	117
Da 20 a 30	5.838	33
Da 30 a 50	4.247	17
Da 50 a 100	3.995	17
100 e più ettari	1.465	6
T o t a l e	98.610	1001



Dati per classe di Superficie Agraria Utilizzabile

Classi di Superficie agraria Utilizzabile ha	Caratteristica delle aziende					
	tutte le aziende	azienda con allevamenti e coltivazioni	azienda con coltivazioni	azienda con allevamenti	azienda solo con coltivazioni	Aziende solo con allevamenti
Aziende senza terra: ha 0	3	0	0	3	0	3
Da 0,01 a 1	44	0	44	0	44	0
Da 1 a 2	118	1	118	1	117	0
Da 2 a 3	95	2	95	2	93	0
Da 3 a 5	243	9	243	9	234	0
Da 5 a 10	308	7	308	7	301	0
Da 10 a 20	117	14	117	14	103	0
Da 20 a 30	33	6	33	6	27	0
Da 30 a 50	17	9	17	9	8	0
Da 50 a 100	17	7	17	7	10	0
100 e più ettari	6	3	6	3	3	0
T o t a l e	1001	58	998	61	940	3



Dati per sesso

Sesso capo azienda	n° di persone capo azienda		Totale
	maschi	femmine	
		635	366

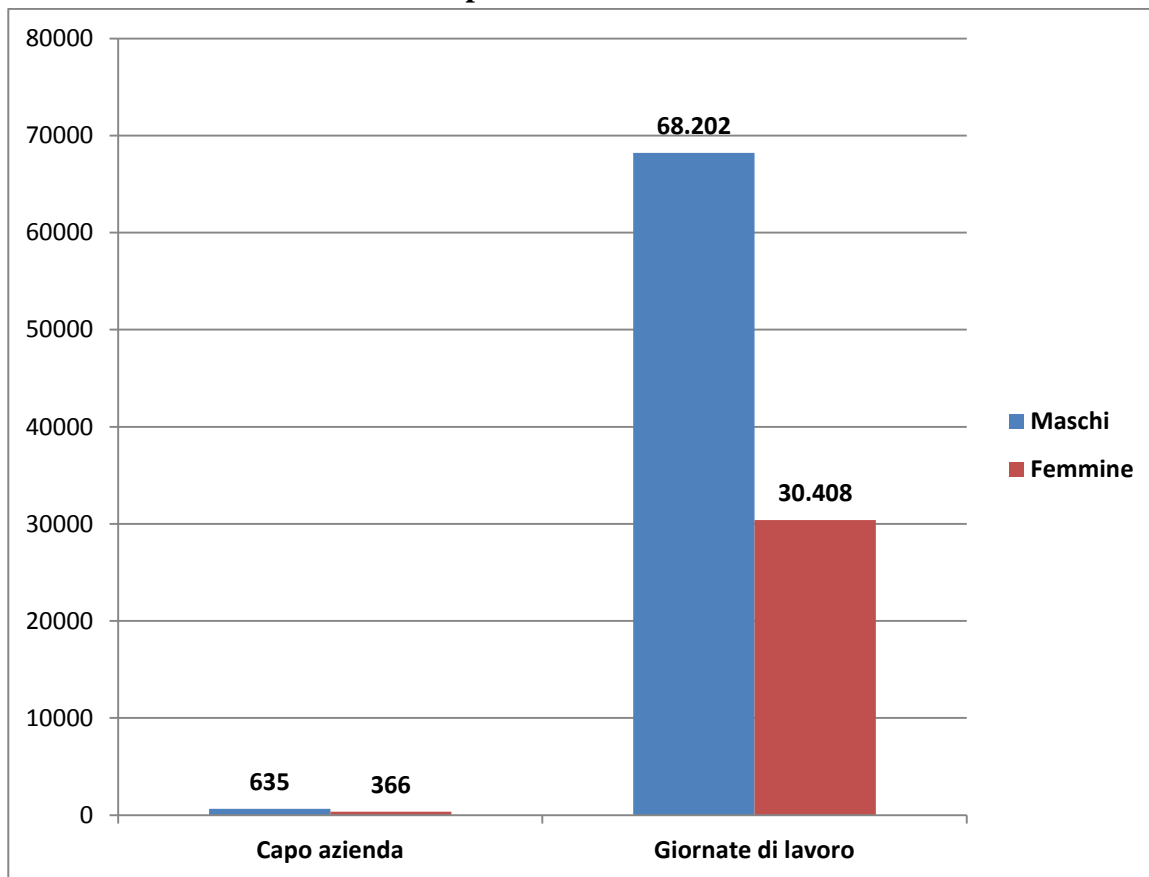
Su di un totale di 1001 persone capo azienda in % sono così distribuiti:

- 63,44% delle persone capo azienda sono maschi;
- 36,56% delle persone capo azienda sono femmine

Dati per sesso

Giornate di lavoro del capo azienda			Totale
Sesso del capo azienda	maschi	femmine	
	68.202	30.408	98.610

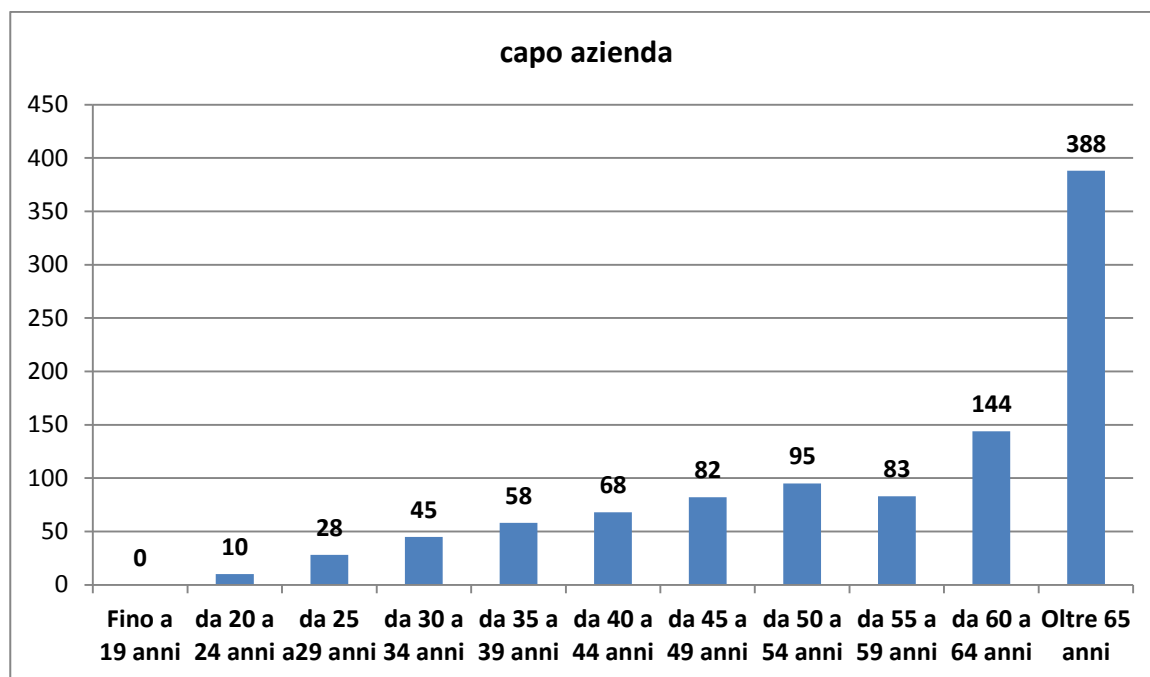
Dati per sesso



Dati per età

Età del capo azienda	fino 19	20-24	25-29	30-34	35-39	40-44	45-49	50-54	55-59	60-64	65-69	70-74	> 75	totale
Numero di persone capo azienda	0	10	28	45	58	68	82	95	83	144	93	136	159	1001

Sono 532 i capi azienda da 65 anni ed oltre



Oltre i 64 anni 388 capi azienda. Il dato conferma il mancato ricambio generazionale; ulteriori frazionamenti ed aumento delle piccole aziende con conseguenze negative per l'intero comparto agricolo cutrese.

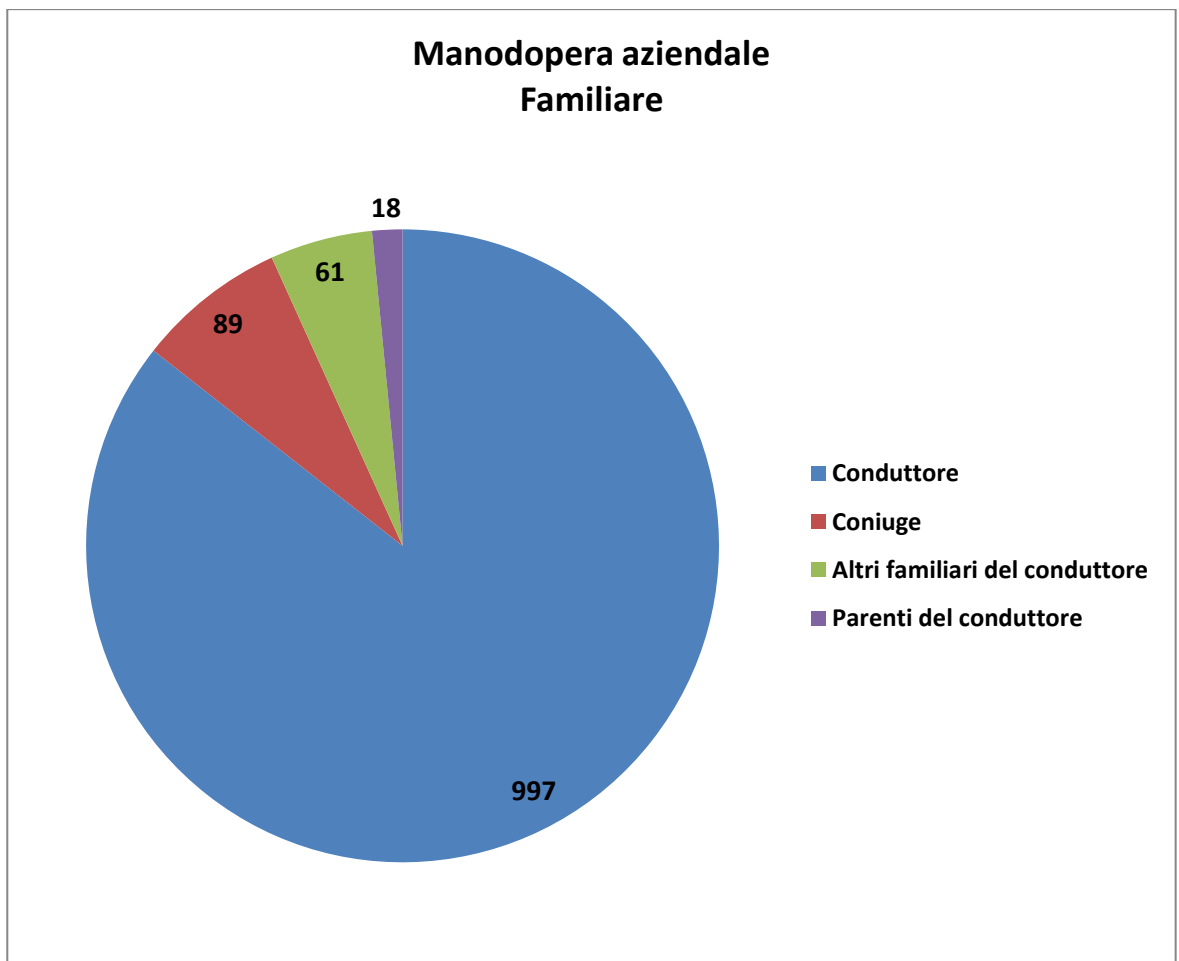
Dati per titolo di studio

Tipo dato	numero di persone capo azienda									
Titolo di studio del capo azienda	nessun titolo	licenza elementare	licenza media	diploma di qualifica (2-3 anni) agrario	diploma di qualifica (2-3 anni) diverso da agrario	diploma di scuola media superiore agrario	diploma di scuola media superiore diverso agrario	laurea o diploma universitario agrario	laurea o diploma universitario non agrario	totale
Cutro	181	438	230	9	20	24	83	1	15	1001

Manodopera familiare

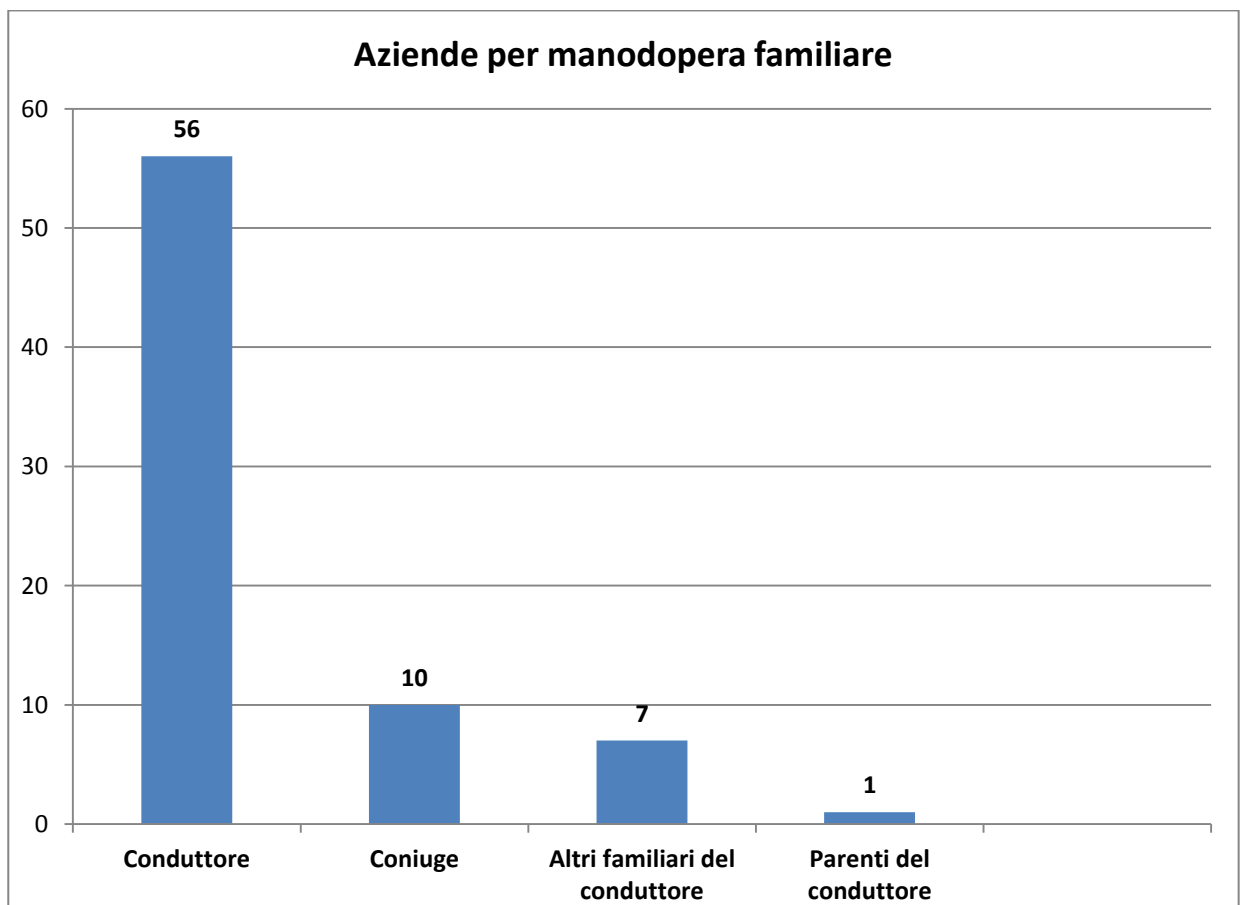
Numero di aziende per categoria di manodopera familiare: tutte le aziende

Tipo di dato: Numero di aziende 1001							
Caratteristica dell'azienda: Tutte le aziende				Coniuge che non lavora in azienda	Altri familiari del conduttore che non lavorano in azienda	Coniuge ed altri familiari che non lavorano in azienda	Tutte le voci relative alla manodopera aziendale familiare più coniuge e altri familiari che non lavorano in azienda
Tutte le voci relative alla manodopera aziendale: Categoria di manodopera							
Conduttore	Altri familiari del conduttore che lavorano in azienda	Parenti del conduttore che lavorano in azienda	Coniuge che lavora in azienda				
997	61	18	89	30	50	62	997



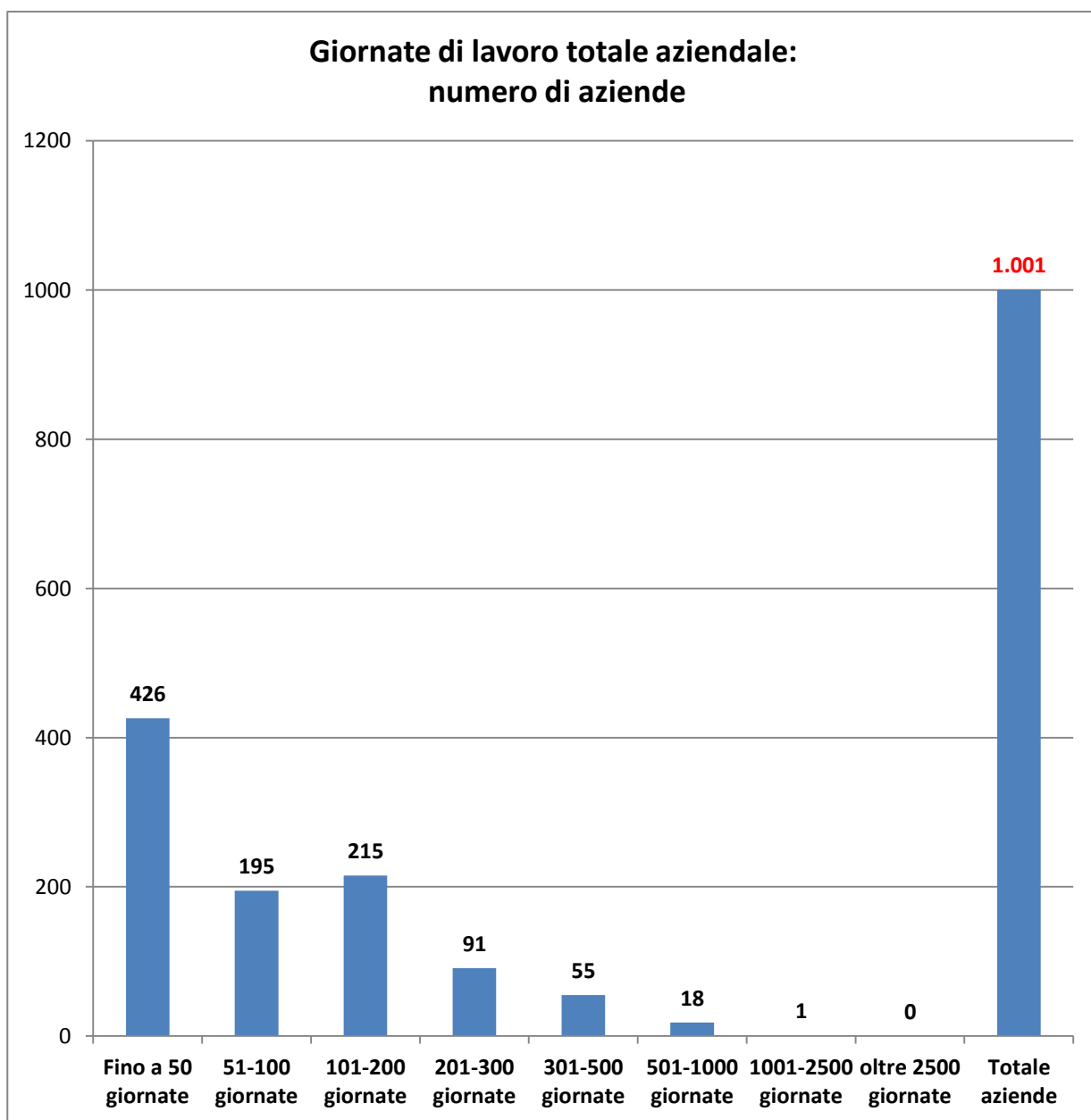
Numero di aziende per categoria di manodopera familiare

Tipo di dato: Numero di aziende 1001- Aziende con allevamenti e coltivazioni							
Caratteristica dell'azienda: Azienda con allevamenti e coltivazioni				Coniuge che non lavora in azienda	Altri familiari del conduttore che non lavorano in azienda	Coniuge ed altri familiari che non lavorano in azienda	Tutte le voci relative alla manodopera aziendale familiare più coniuge e altri familiari che non lavorano in azienda
Tutte le voci relative alla manodopera aziendale: Categoria di manodopera							
Conduttore	Altri familiari del conduttore che lavorano in azienda	Parenti del conduttore che lavorano in azienda	Coniuge che lavora in azienda				
56	7	1	10	1	1	2	56



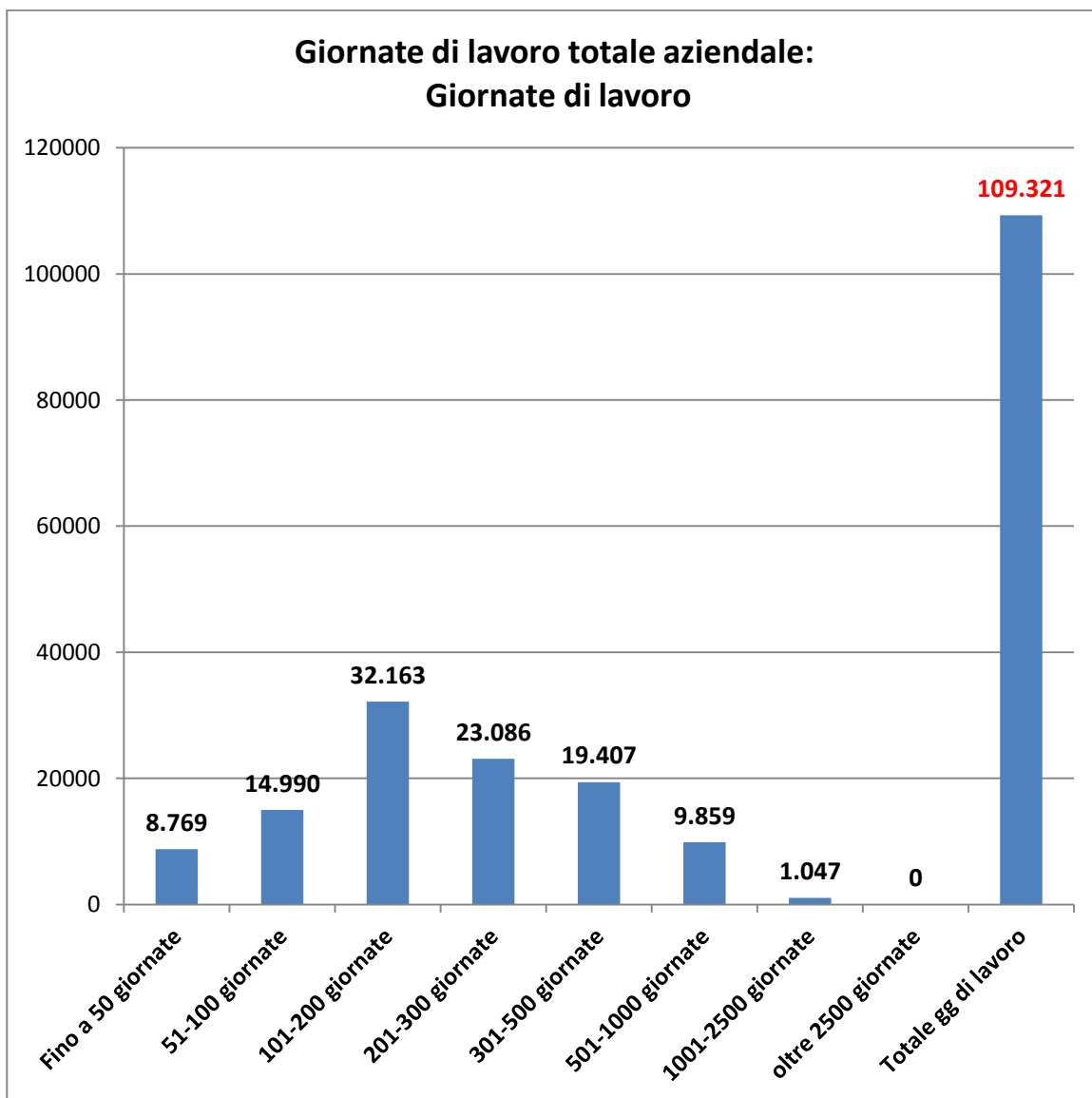
Dati per classe di giornate di lavoro totale aziendale

Numero di aziende: Tutte le aziende									Totale
Giornate di lavoro totale aziendale	Fino a 50 gg	51-100 giorni	101-200	201-300	301-500	501-1000	1001-2500	> 2500	
Numero di aziende	426	195	215	91	55	18	1	0	1.001



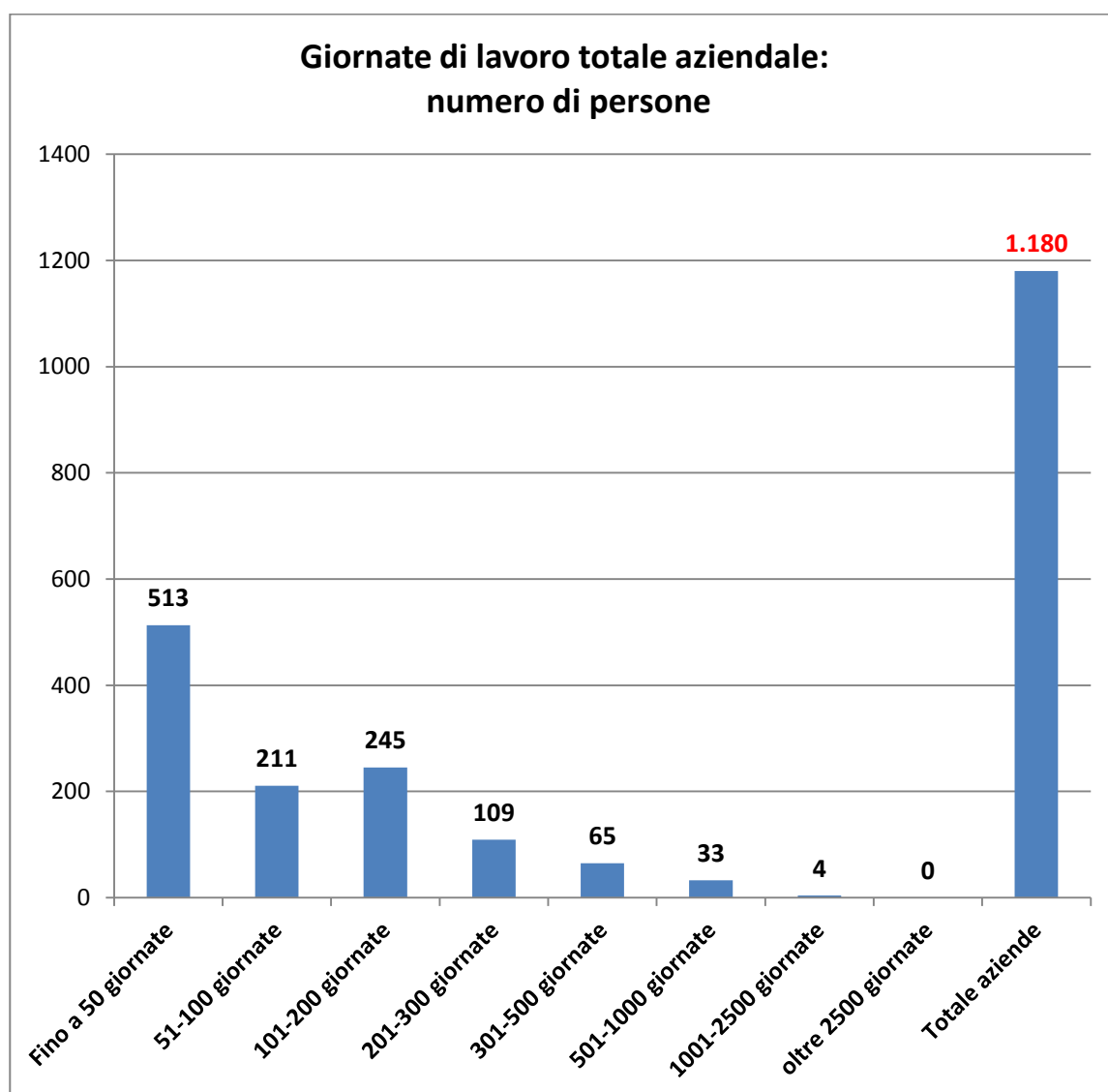
Dati per classe di giornate di lavoro totale aziendale

Giornate di lavoro: Tutte le aziende									Totale giorni
Giornate di lavoro totale aziendale	Fino a 50 gg	51-100 giorni	101-200 giorni	201-300 giorni	301-500 giorni	501-1000 giorni	1001-2500 giorni	> 2500 giorni	
	8.769	14.990	32.163	23.086	19.407	9.859	1.047	0	109.321



Dati per classe di giornate di lavoro totale aziendale

Numero di persone: tutte le aziende									Totale
Giornate di lavoro totale aziendale	Fino a 50 gg	51-100 giorni	101-200 giorni	201-300 giorni	301-500 giorni	501-1000 giorni	1001-2500 giorni	▶ 2500	
Numero di persone	513	211	245	109	65	33	4	0	1.180



La meccanizzazione.

(dati forniti dalla Provincia di Crotone – Servizio Agricoltura – anno 2012)

La meccanizzazione riguarda ormai tutte le aziende agricole. Quelle che utilizzano mezzi meccanici di uso agricolo (di proprietà, in comproprietà o forniti da terzi) sono in tutto 950 aziende pari, all'94,90% del totale.

Riguardo al titolo di utilizzo, prevale, il contoterzismo passivo (mezzi forniti da terzi).

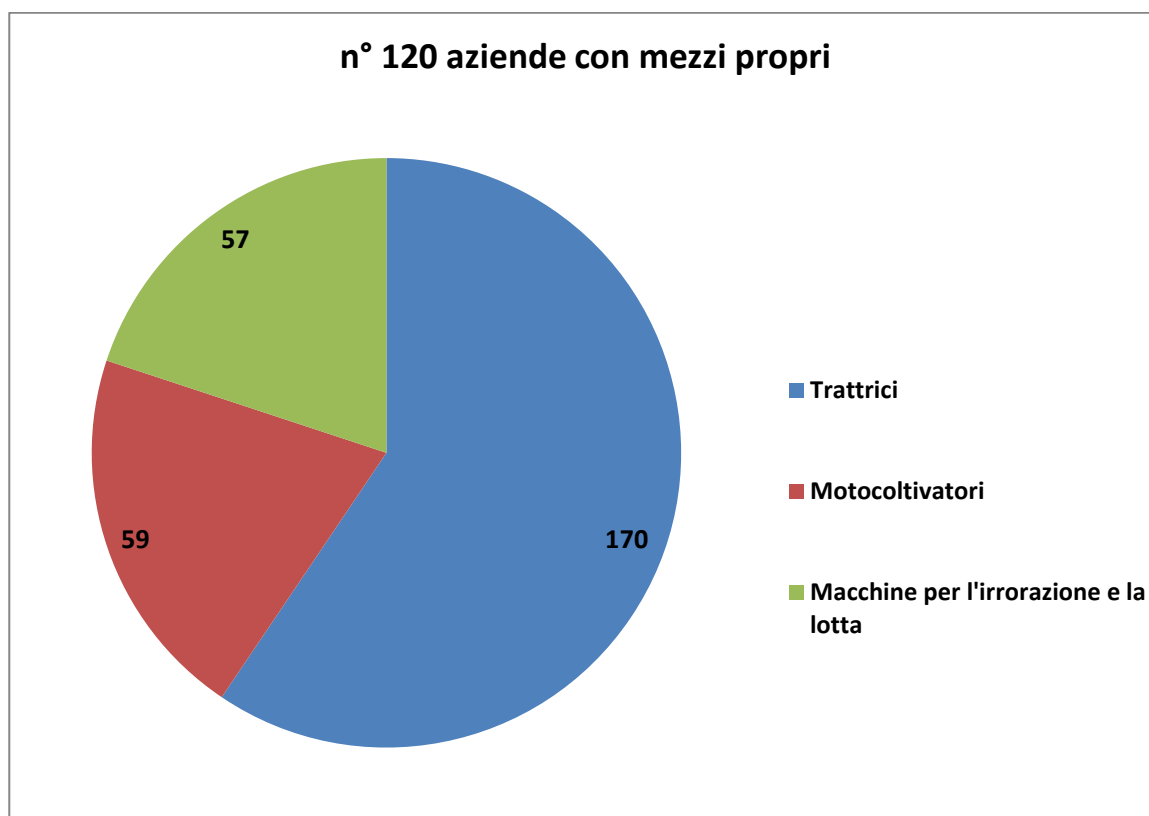
Le aziende che utilizzano i principali mezzi meccanici di uso agricolo di proprietà, in particolare trattrici, sono circa il 12% del totale.

Aziende che utilizzano i principali mezzi meccanici di uso agricolo in proprietà

Il co nt ot er zi s	Trattrici		Motocoltivatori		Apparecchi per la irrorazione e la lotta antiparassitaria		Raccogliatrici - trinciatrici	
	Aziende <i>n° 1001</i>	Numero mezzi	Aziende	Numero mezzi	Aziende	Numero mezzi	Aziende	Numero mezzi
	120	170	59	63	54	57	0	0

mo risulta essere quello più diffuso soprattutto nell'uso di trattrici e di quelli meno versatili e più costosi, come mietitrebbiatrici o le macchine per la raccolta automatizzata dei prodotti agricoli quali pomodori, finocchi, ecc.

Infatti 88% delle aziende per effettuare i lavori aziendali ricorre al contoterzismo.



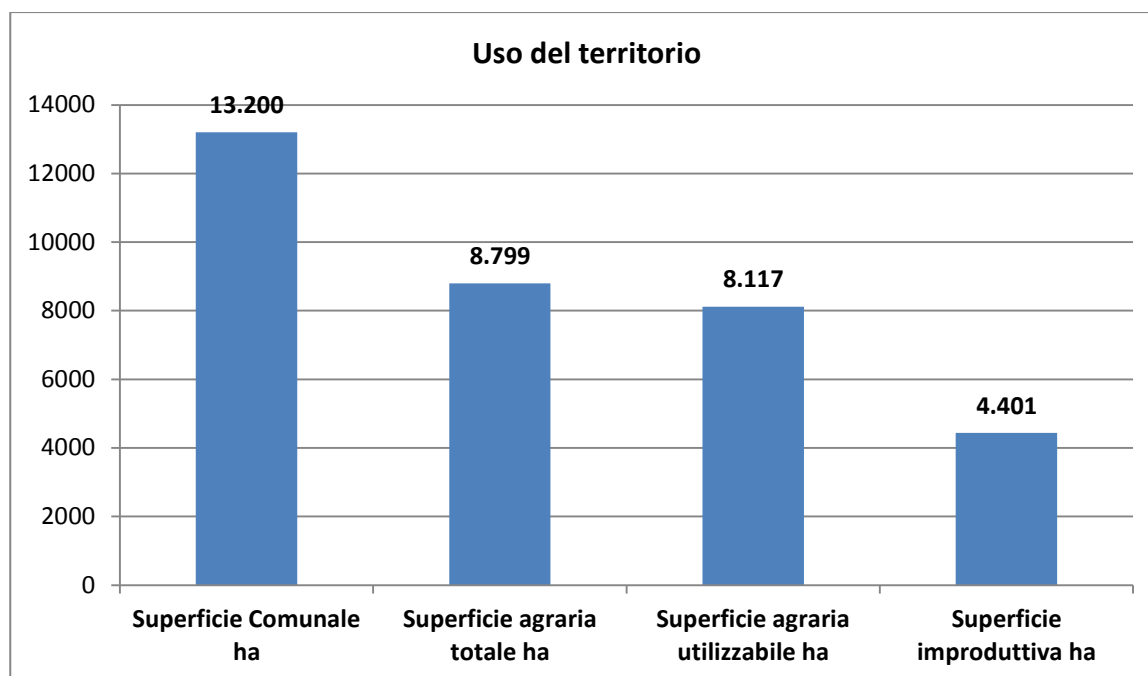
Le coltivazioni

Utilizzazione del terreno delle aziende con coltivazioni

Uso del territorio rurale	Ettari
Superficie comunale territoriale	13.200
Superficie agraria totale (Sat)	8.799
Superficie Agraria Utilizzabile (SAU)	8.117
Superficie non utilizzata	4.401

La superficie agraria totale, come già detto, è distribuita su 1001 aziende agrarie, di cui 998 destinate alle coltivazioni. Di queste ben 777, circa il 78%, utilizza il terreno per la coltivazione dei cereali.

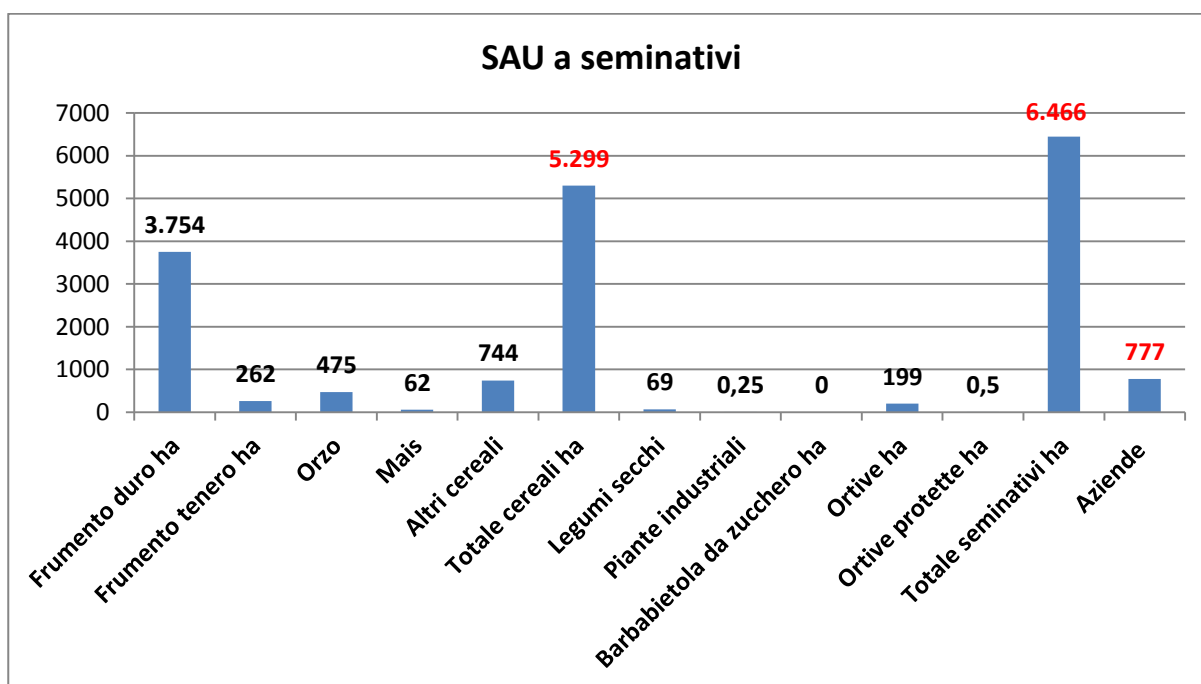
La forma di utilizzazione dei terreni, in termini di superficie agraria utilizzata, è rappresentata principalmente dai seminativi ed in particolare dai cereali. Infatti circa l'80% della S.A.U. (6.446,45 ha) è destinato alla coltivazione dei cereali di questo l' 82% alla coltivazione di cereali per la produzione di granella ed in particolare di frumento duro (71% circa).



Ripartizione della superficie aziendale secondo l'utilizzazione dei terreni a seminativi

Numero di aziende coltivate a seminativi	n°	777
Superficie Agraria Utilizzabile a seminativi	ha	6.466,45
di cui		
Cereali per la produzione di granella	ha	5.299,64
Frumento duro	ha	3.754,17
Frumento tenero	ha	262,41
Orzo	ha	475,33
Mais	ha	62,93
Altri cereali	ha	744,80
Legumi secchi	ha	69,85
Piante industriali	ha	0,25
Barbabietola da zucchero	ha	0,00
Ortive	ha	198,90
Ortive protette	ha	0,50
T O T A L E	ha	6.466,45

Dalla tabella si può notare come la coltivazione di cereali prevale sui legumi secchi; irrisorie sono le colture ortive protette mentre, si denota la scomparsa della coltivazione della barbabietola da zucchero. Dall'indagine del censimento 2010, risulta che i seminativi vengono coltivati in tutte le classi di superficie aziendali e, in particolare, nelle aziende con superfici comprese principalmente tra 5-10 ha.



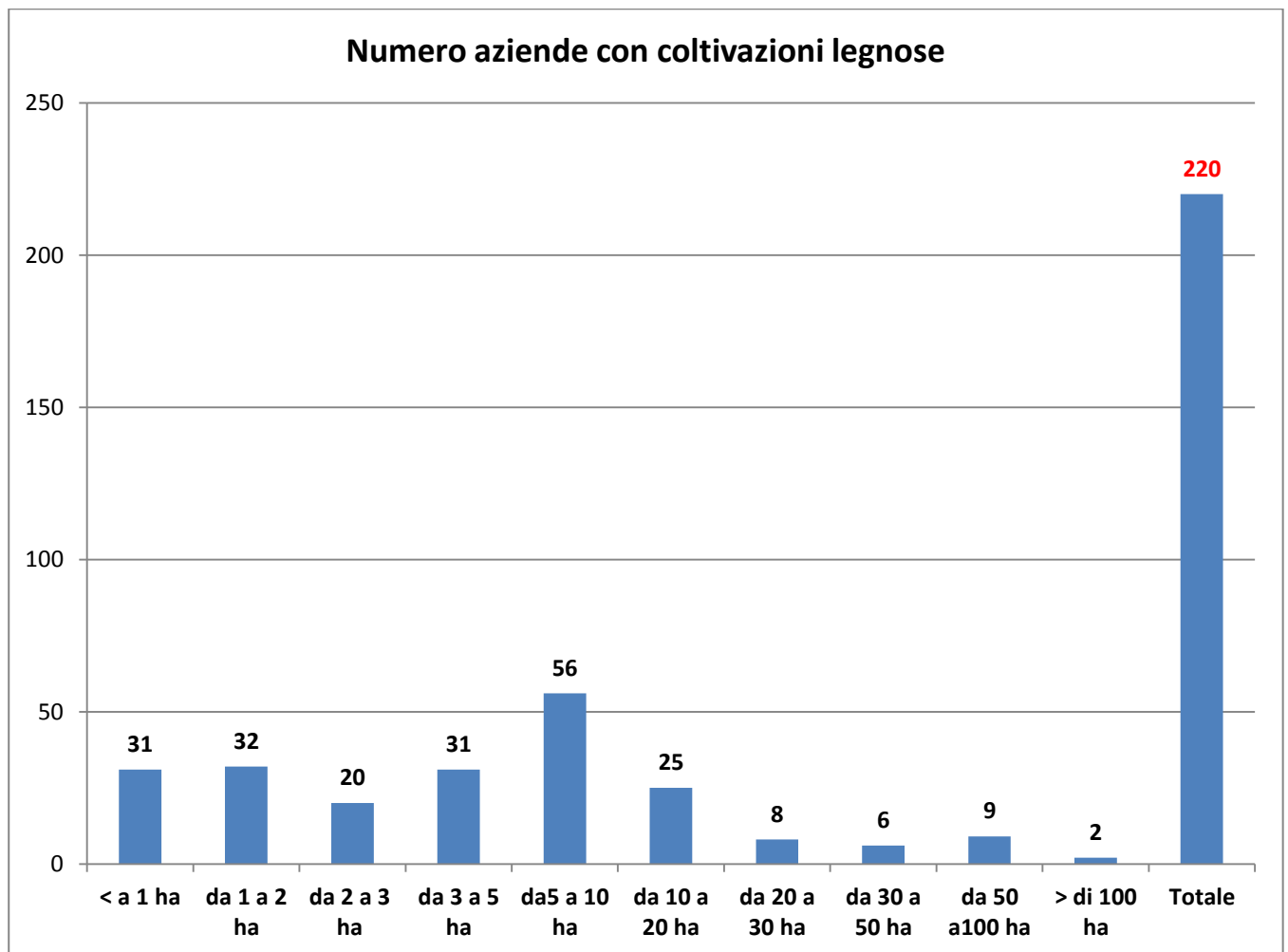
Ripartizione della superficie secondo l'utilizzazione dei terreni a colture legnose

Nel territorio cutrese le aziende con coltivazioni legnose agrarie sono 220.

I dati per numero di aziende e per classe di superficie agricola utilizzata sono rappresentati come tabelle seguenti:

Metodi di produzione delle legnose: n° di aziende per classe di SAU

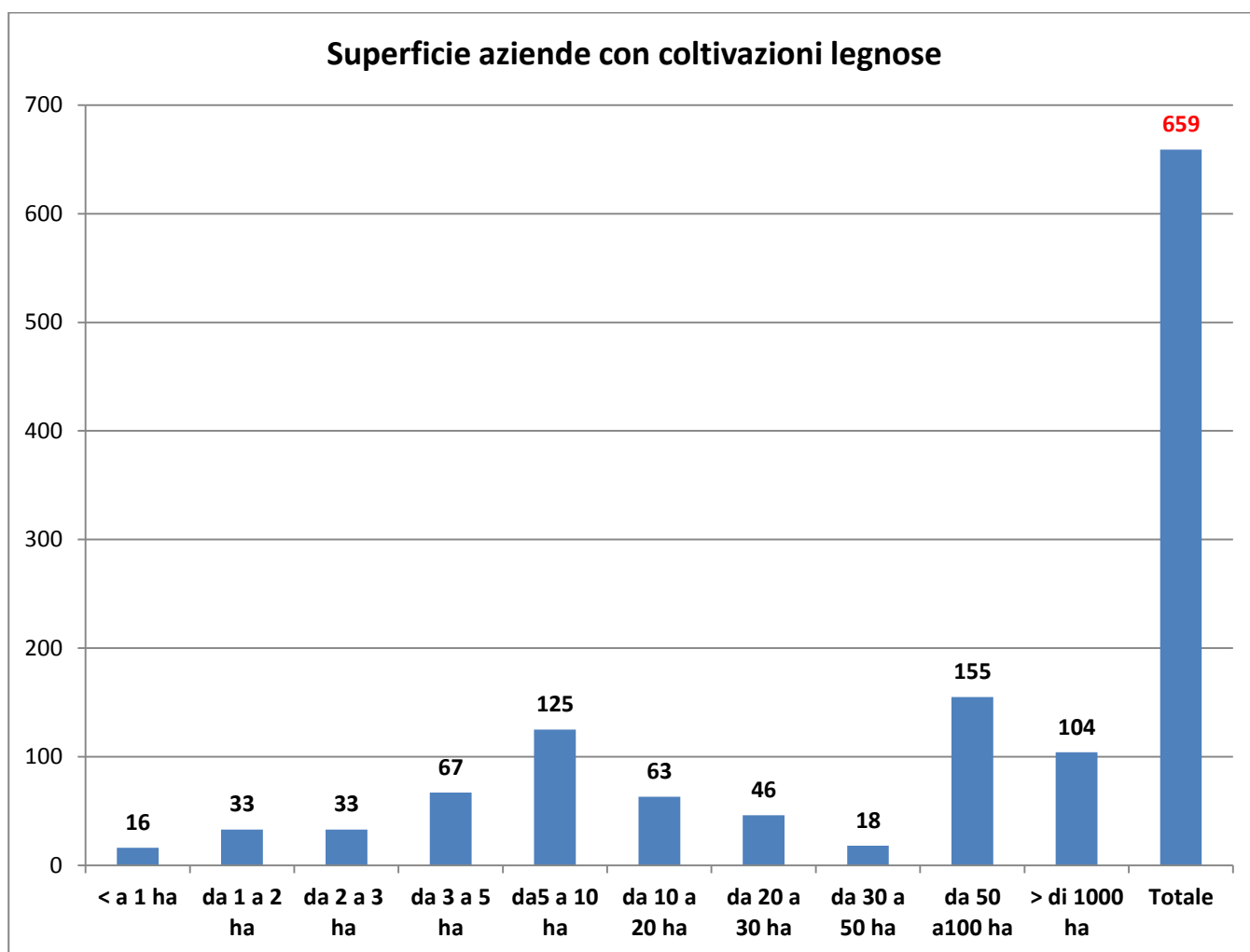
Tipo di dato: Numero di aziende										
Caratteristiche dell'azienda: azienda con coltivazioni legnose agrarie										
Classe di superficie agricola utilizzata										
< 1 ettar	1 – 2 ettari	2 – 3 ettari	3 – 5 ettari	5- 10 ettari	10 – 20 ettari	20 – 30 ettari	30 – 50 ettari	50– 100 ettari	> 100 ettari	Totale aziende
31	32	20	31	56	25	8	6	9	2	220



Metodi di produzione delle legnose: superficie a coltivazione per classe di SAU

Tipo di dato: Superficie a coltivazioni legnose agrarie										
Caratteristiche dell'azienda: azienda con coltivazioni legnose agrarie										
Classe di superficie agricola utilizzata										
< 1 ettari	1 – 2 ettari	2 – 3 ettari	3 – 5 ettari	5- 10 ettari	10 – 20 ettari	20 – 30 ettari	30 – 50 ettari	50– 100 ettari	> 100 ettari	Totale ettari
15,88	32,56	33,23	66,72	125,3	62,75	46,33	17,99	154,52	103,67	658,95

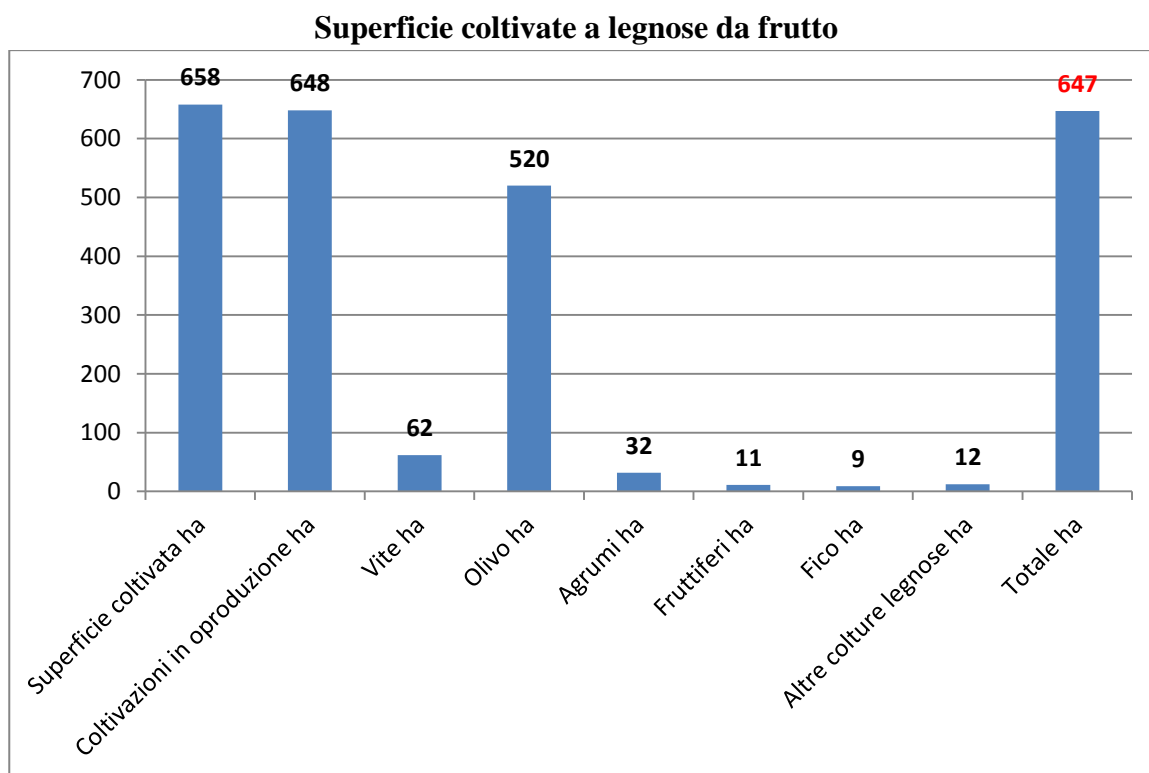
Della superficie destinata alle coltivazioni legnose agrarie solo sul 13,10% cioè su 86,34 ettari si effettua l'inerbimento controllato. Sulla restante superficie destinata alle coltivazioni legnose agrarie, cioè sull' 86,90% pari a 572,61 ha, non viene praticata nessuna forma di inerbimento controllato.



Superficie in produzione per utilizzazione dei terreni

Numero di aziende coltivate a colture legnose	n°	220
Superficie coltivata	ha	658,00
Coltivazioni legnose in produzione	ha	647,63
Di cui		
vite	ha	62,39
Olivo	ha	520,69
agrumi	ha	32,2
fruttiferi	ha	10,50
Altra frutta fresca di origine temperata	ha	0,73
fico	ha	9,32
Altre coltivazioni legnose	ha	11,80
T O T A L E	ha	647,63

Le colture legnose da frutto sono coltivate in 220 aziende, pari a circa il 22% delle aziende totali. La maggior parte della superficie destinata alle colture legnose in produzione è rappresentata dagli uliveti, con circa l'80% sul totale.

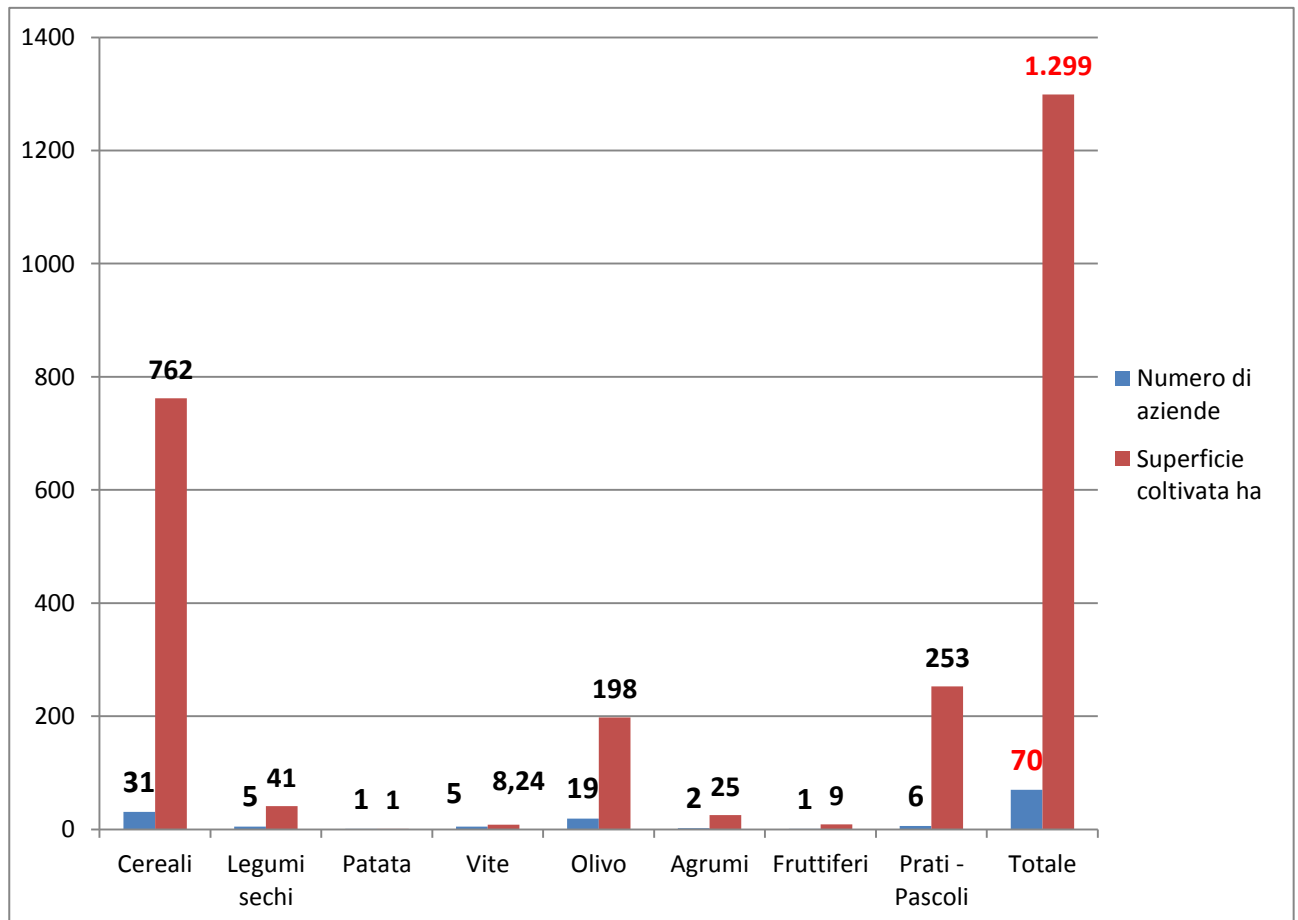


Ripartizione della superficie secondo l'utilizzazione dei terreni a colture biologiche

Numero di aziende a colture biologiche biologiche								
Cereali per la produzione di granella	Legumi secchi	Patata	Vite	Olivo per la produzione di olive da tavola e da olio	agrumi	Fruttiferi	Prati e pascoli permanenti	TOTALE
31	5	1	5	19	2	1	6	70

Superficie biologica ettari								
Cereali per la produzione di granella	Legumi secchi	Patata	Vite	Olivo per la produzione di olive da tavola e da olio	agrumi	Fruttiferi	Prati e pascoli permanenti	TOTALE
762,48	41,48	1	8,24	197,8	24,8	9,30	253,40	1.298,5

Aziende con biologico. Numero di aziende e superficie coltivata



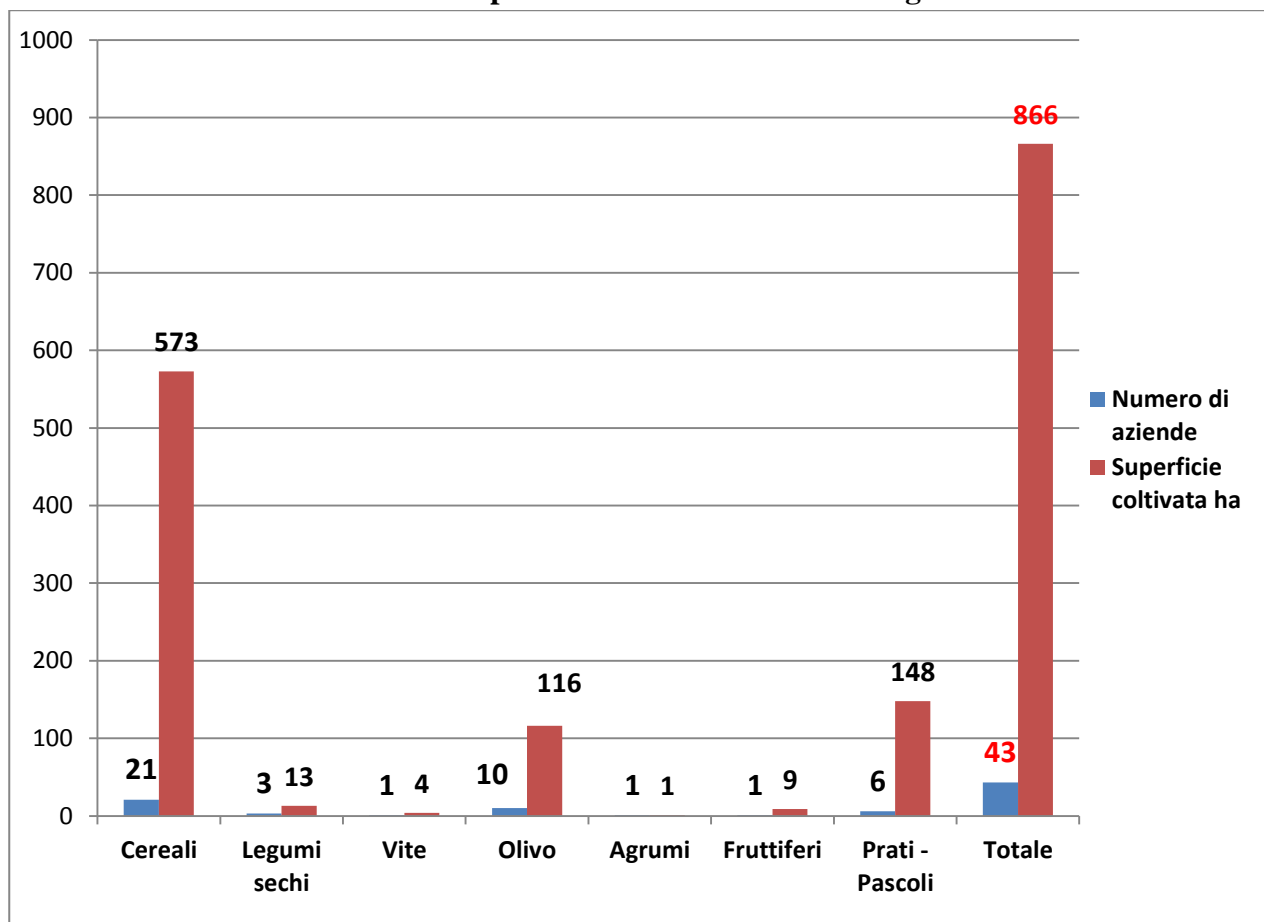
Numero di aziende con colture esclusivamente biologiche

Cereali per la produzione di granella	Legumi secchi	Vite	Olivo per la produzione di olive da tavola e da olio	agrumi	Fruttiferi	Prati e pascoli permanenti	TOTALE
21	3	1	10	1	1	6	43

Superficie biologica ettari

Cereali per la produzione di granella	Legumi secchi	Vite	Olivo per la produzione di olive da tavola e da olio	agrumi	Fruttiferi	Prati e pascoli permanenti	TOTALE
573,54	13,48	4,24	116,91	1,32	9,32	148,04	866,85

Aziende e superficie esclusivamente a biologico



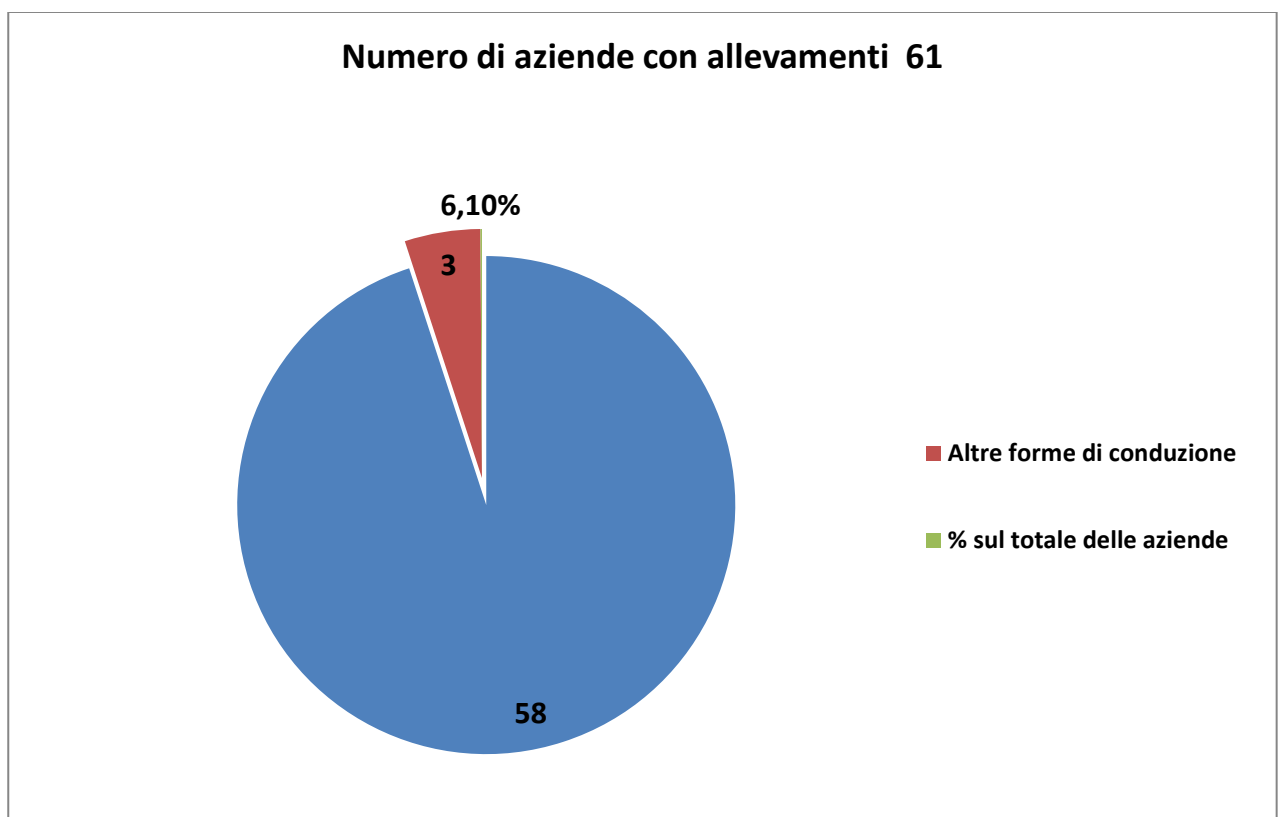
Gli allevamenti

Dai dati del censimento dell'agricoltura 2010, il numero di aziende con allevamenti sono 61. Di queste 58 aziende vengono condotte direttamente dal proprietario coltivatore, mentre 3 presentano altre forme di conduzione.

Numero di aziende con allevamenti

Numero aziende con allevamenti	61
Conduzione diretta del coltivatore	58
Altre forme di conduzione	3
% sul totale delle aziende (n° 1001)	6,10%

In passato, nella quasi totalità delle aziende dotate di casa colonica, c'era la presenza, anche se con un numero limitato, di capi bovini, suini e altro bestiame da bassa corte.



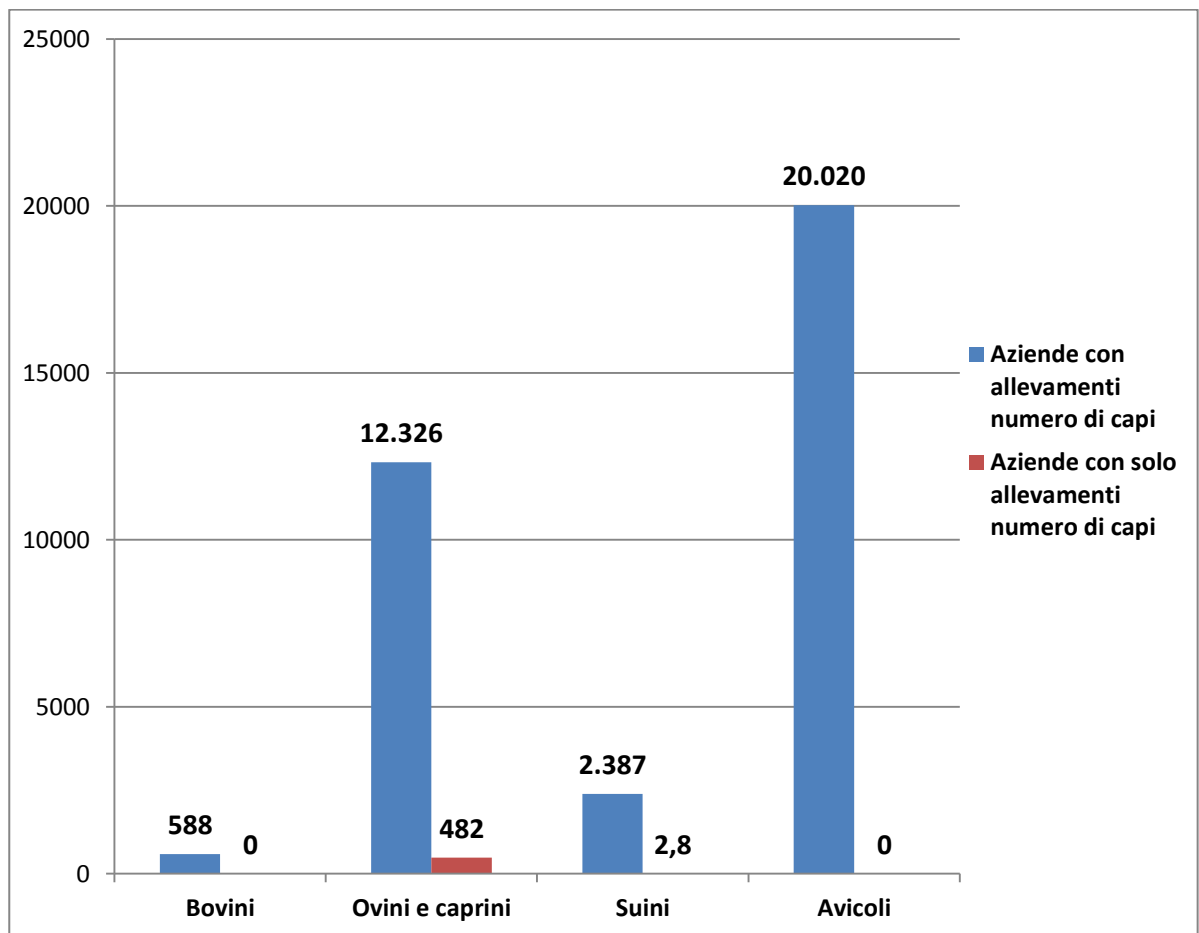
La consistenza degli allevamenti aziendali sono riportate nelle tabelle sottostanti .

Numero di capi - Aziende con allevamenti

Bovini	Ovini	Caprini	Suini	Avicoli
588	12.326	892	2.387	20.020

Numero di capi - Aziende con solo allevamenti

Bovini e bufalini	Ovini e Caprini	Suini	Avicoli
0	482	0	0



Dall'analisi emerge chiaramente l'importanza del settore ovi-caprino con un totale di capi pari a 13.700. Il latte prodotto contribuisce alla produzione del formaggio pecorino crotonese che è un formaggio ottenuto prevalentemente da latte di pecora della razza Sarda e da una piccola parte di latte caprino con l'aggiunta di caglio in pasta di capretto. Il pecorino crotonese, che ha il riconoscimento della denominazione di origine protetta (D.O.P.), è un formaggio a pasta dura e compatta dal gusto pieno e saporito. Le forme cilindriche presentano i segni del canestro in cui si effettua la stagionatura, che può durare dai quattro mesi ai due anni. La crosta è di colore variabile dal giallo paglierino al giallo rossiccio, in base al procedere della stagionatura, mentre la pasta è compatta e di colore bianco se il formaggio è fresco, è giallina, granulosa, friabile e dal sapore più piccante se il formaggio è stagionato. Il pecorino crotonese può essere consumato sia fresco che stagionato.

Anche il settore avicolo assume una certa importanza con oltre 20.000 capi allevati principalmente per la produzione delle uova che hanno conquistato il mercato locale.

Eccetto qualche modesto se pur importante impianto di colture arboree, la quasi totalità delle aziende agricole esercita una agricoltura basata principalmente sulla coltivazione dei cereali e del frumento in particolare; gli investimenti fissi sono modesti, così pure modesto è il capitale di esercizio per quanto attiene gli acquisti di macchine e attrezzi, bestiame, prodotti di scorta ecc.

Dall'analisi di tali dati, appare evidente che nel territorio la proprietà fondiaria è molto frammentata e spezzettata, per cui diventa difficile parlare di aziende agrarie valide ed efficienti sotto il profilo economico-gestionale.

Infatti, nella zona i terreni con questa tipologia aziendale non vengono coltivati con investimenti produttivi di alto reddito come le colture protette e/o frutteti specializzati, ad eccezione di poche aziende, né tanto meno è sviluppato il settore dell'agroindustria per la trasformazione delle materie prime, come ortaggi, fruttiferi, ecc.

Questi investimenti produttivi sono assenti, mentre le piccole e medie superfici disponibili sono per lo più investite a colture cerealicole, frumento in particolare, con produzioni unitarie ad ettaro molto diversificate sia quantitativamente che qualitativamente senza alcuna logica di programmazione mercantile. Mancano, altresì, iniziative strutturali per la raccolta, trasformazione e commercializzazione dei prodotti agricoli, per cui non si è nelle condizioni di effettuare cicli produttivi di filiera.

Altre caratteristiche

Numero di aziende inattive per classe di superficie utilizzata

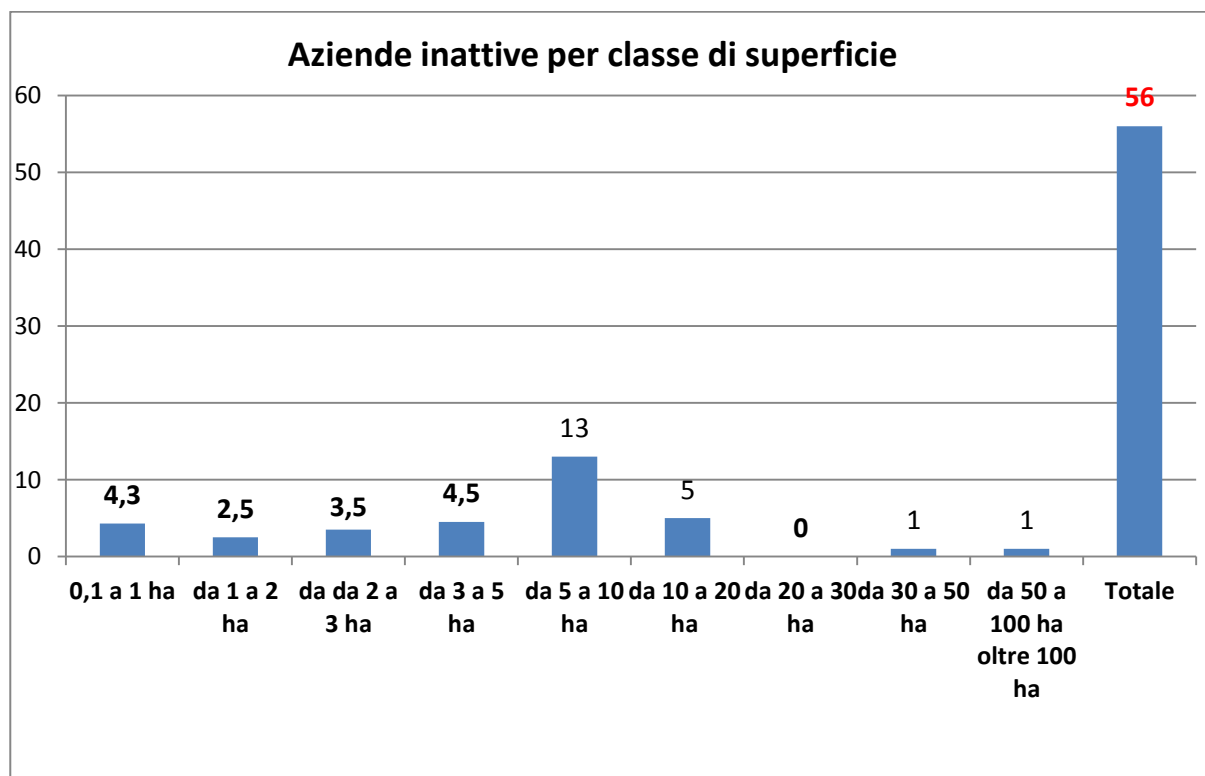
Classe di superficie agricola utilizzata	0,01 - 0,99 ettari	1- 1,99 ettari	2- 2,99 ettari	3- 4,99 ettari	5- 9,99 ettari	10- 19,99 ettari	20- 29,99 ettari	30- 49,99 ettari	50- 99,99 ettari	100 ettari e più	totale
Territorio											
Cutro	14	6	5	10	13	5	..	1	1	1	56

Dal censimento dell'agricoltura 2010 risultano temporaneamente inattive, cioè senza produzione nell'anno di riferimento della rilevazione, 56 aziende.

Dalla lettura dei dati i motivi possono essere vari ma sicuramente riconducibili al frazionamento delle aziende (ben 25 aziende comprese tra inferiore < a 1 e a 3 ettari);

altri motivi possono essere l'età del conduttore; motivi agronomici e/ o economici riconducibili alla scarsa produzione; al mancato ricambio generazionale.

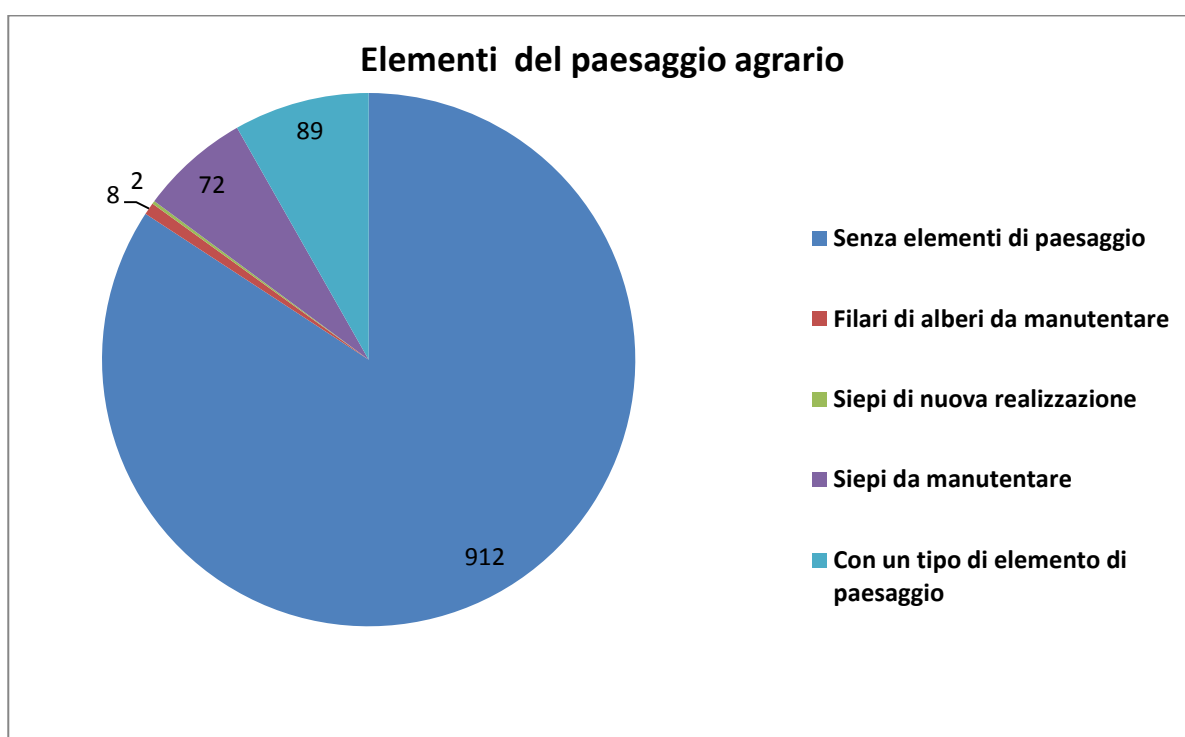
Il dato evidenzia una situazione preoccupante sia dal punto di vista economico ma soprattutto dal punto di vista della tutela e dell'assetto del territorio con l'aumento del pericolo dissesto idrogeologico.

**Aziende con impianti per la produzione di energia rinnovabile (eolica)**

Classe di superficie agricola utilizzata	0,01 - 0,99 ettari	1- 1,99 ettari	2- 2,99 ettari	3- 4,99 ettari	5- 9,99 ettari	10- 19,99 ettari	20- 29,99 ettari	30- 49,99 ettari	50- 99,99 ettari	100 ettari e più	totale
					1	1					2

Dati per elemento del paesaggio agrario

N° di aziende: Tutte le aziende						
Elemento del paesaggio agrario in tutte le aziende	Con manutenzione e/o realizzazione di almeno un tipo di elemento lineare del paesaggio	Manutenzione e/o realizzazione di almeno un tipo di elemento lineare del paesaggio			Senza manutenzione e/o realizzazione di elementi lineari del paesaggio	Tutte le voci
		Siepi sottoposte a manutenzione	Siepi di nuova realizzazione	Filari di alberi sottoposti a manutenzione		
	89	72	2	8	912	1001



La percezione o l'immagine di un paese si consolida attraverso gli elementi materiali e immateriali che lo caratterizzano e che impressionano per la loro bellezza e/o singolarità. Il paesaggio agrario cutrese è singolare per la presenza dei calanchi, delle biancane, dei dorsi d'elegante, per le numerose valli circondate dalle sue colline stondate. Da qualsiasi punto si osserva il territorio, le aziende agrarie sono ben visibili, non sono delimitate da filari di alberature o da siepi o da muretti ma sono quasi sempre delimitate da burroni ricoperti da vegetazione ripariale. La manutenzione di questi burroni, in forte piena nel periodo delle piogge, lascia spesso a desiderare ed è causa di inondazioni anche gravi che spesso compromettono l'intera annata agraria.

Bisognerebbe intervenire su queste aree, a mal torto considerate dannose per l'agricoltura, in quanto sono elementi importantissimi del paesaggio rurale cutrese. La loro manutenzione, la loro riqualificazione, attraverso la creazione di percorsi agro-turistici lo renderebbe più suggestivo.

Prodotti tipici derivanti dall'attività agricola.

Le lotte per le occupazioni delle terre in Calabria, dal 1943 al 1950, sono state considerate il primo, grande movimento popolare di massa dell'Italia contemporanea. La zona del crotonese, e soprattutto quella del Marchesato, l'area a più elevata concentrazione fondiaria d'Italia, era nelle mani di poche famiglie di proprietari. Da quelle terre dipendevano molti uomini e donne, dal povero contadino ai braccianti senza terra, che non avendo altre forme di lavoro per la sussistenza, erano sottomessi ai latifondisti terrieri. Il latifondo aveva creato la così detta piramide sociale cioè gli appezzamenti migliori della proprietà, quelli più fertili venivano coltivati in economia dai latifondisti. Altre parti del latifondo, venivano concesse in fitto a degli imprenditori agricoli che sfruttavano la quota presa in affitto, impiegando manodopera prevalentemente avventizia. Questi fittavoli, a loro volta, subaffittavano ai contadini le quote di terra più difficili da lavorare, o meno fertili, attraverso il patto di terraggeria, consistente in un scambio: concessione di terra contro pagamento in natura per tomoli di grano (due tomoli di grano, circa 45 Kg, per ogni tomolata di terra).

Ed era una piramide sociale che aveva pesanti effetti non solo sulla società ma anche sulla fertilità della terra perché fondata su fitti pari alla durata delle rotazioni agrarie di tipo latifondistico (anni 6). Questo significava che l'affittuario non aveva nessuna preoccupazione di migliorare le terre coltivate, al contrario, egli aveva tutto l'interesse di sfruttarle al massimo. Una volta scaduto il contratto, si metteva alla ricerca di un altro fitto per i sei anni successivi. D'altra parte, nei patti non era previsto l'obbligo di apportare migliorie al fondo, per cui, andava tutto a scapito della fertilità della terra. E' noto che venivano immediatamente abbattuti gli alberi che si trovavano sul fondo e che ostacolavano la coltivazione della terra.

Così facendo, distruggendo certe specie arbustive e arboree, il paesaggio agrario "naturale" si è venuto trasformando assumendo caratteri di maggiore uniformità entro tutto il territorio cutrese.

Bisogna aggiungere che anche il contadino, il quale possedeva soltanto le braccia per lavorare la terra, e non era affatto sicuro di avere la quota di terraggeria ad esso spettante alla scadenza del contratto, si comportava allo stesso modo. Quindi, i rapporti sociali del latifondo tendevano a degradare, diciamo così,

la produttività della terra. Il paesaggio agrario del latifondo era rappresentato dalla coltivazione del grano, grano duro della varietà Cappelli, in situazioni di spiccata avversità ambientale, accompagnate da insufficienti miglioramenti fondiari. L'avversità ambientale era dovuta, innanzi tutto, alla qualità delle terre prevalentemente aride e argillose che non riuscivano a sostenere colture alternative (coltivazione di frutteti, ad esempio), mentre il grano riesce a sopravvivere in condizioni di siccità, senza cure eccessive, e dalla mancanza di popolazione, dal momento che il latifondo aveva bisogno di braccia da lavoro in pochi periodi dell'anno, in autunno per la semina e a giugno per la mietitura e trebbiatura. E' quindi chiaro che questi lavori potevano essere eseguiti attraverso la manodopera migrante.

Negli ultimi 60 anni il processo di modernizzazione dell'agricoltura si è esteso e consolidato, consentendo aumenti delle produzioni agricole.

L'introduzione delle macchine ed in particolare della trattrice gommata ha determinato una vera e propria rivoluzione culturale e colturale nelle campagne cutresi.

Gli agricoltori, familiarizzando con le macchine agricole pur con difficoltà, incominciarono a introdurre nuove tecniche di lavorazioni del terreno accompagnate da miglioramenti fondiari.

L'introduzione delle macchine, agli inizi degli anni 60, ha comportato una riduzione graduale di manodopera agricola favorendo indirettamente l'emigrazione e quindi una riduzione di occupazione nel settore agricolo che fino ad allora aveva rappresentato la più importante attività economica per le famiglie cutresi.

Negli ultimi tre decenni l'accelerazione dei processi storici ha portato a compimento processi avviati negli anni precedenti.

L'elevata massa di popolazione contadina è in grande parte scomparsa. La vecchia Cutro contadina è stata travolta da una seconda ondata di migrazione non più verso i territori esteri ma verso le più ricche realtà del nord Italia.

Osservando oggi il territorio dall'alto della città, si rimane colpiti dal continuo aumento delle zone a vegetazione spontanea, dovuto anche al recente processo di abbandono di intere o parte di aziende agrarie.

Questa vegetazione di tipo prevalentemente erbacea o arborea incolta o arbustiva ripariale, è quella che appare nel momento in cui si vuole dare uno sguardo al paesaggio rurale cutrese.

Questa vegetazione s'alterna a seminativi (grano), lasciando intravedere interventi sporadici di miglioramenti fondiari, ma è semplice concludere che quelle vaste estensioni di frumento ed altri cereali, oggi invase da cespugli ed erbe spontanee, sono il residuo di un progressivo abbandono dell'agricoltura avviata in un recente passato.

Tale abbandono dei campi avrebbe potuto avere un effetto positivo se avesse permesso il formarsi di un tipo di aziende agricole che, sia per ampiezza e sia per tipo di gestione, avesse potuto dare un risultato ottimale. Ma ciò non è avvenuto, di conseguenza si è trattato di un fenomeno dannoso, patologico, con il risultato che il nostro paese è stato incapace di trasformare una agricoltura estensiva cerealicola in una agricoltura intensiva, redditizia.

Per la maggior parte delle aziende agricole vi è stata una polverizzazione dei fondi, si pensi ad esempio alle successioni ereditarie, dove aziende di 5 – 10 ettari sono stati suddivisi in un notevole numero di piccoli proprietari con una media pro capite di qualche ettaro di terra.

Sotto questo aspetto il territorio cutrese presenta caratteristiche analoghe al resto della Calabria dove esiste una grande polverizzazione e frammentazione delle aziende che condizionano fortemente le scelte agronomiche e l'intera attività economica del settore.

A questo fenomeno si accompagna la non esistenza della cultura dell'associazionismo e della cooperazione che avrebbe potuto compensare all'eccessivo frazionamento della proprietà terriera.

Questa situazione, accompagnata anche dalla presenza, come conduttore d'azienda, di coltivatori ultra sessantenni non propensi all'associazionismo, è stata fra le cause della mancata creazione a Cutro di una agricoltura competitiva di qualità.

Alla luce di questa oggettiva situazione, dove si è ancora poco propensi all'innovazione e incline alla cultura del fare da sè, non è facile pensare ad un realistico progetto di accorpamento delle aziende piccole e medie.

E' necessario invertire tendenza.

Soprattutto oggi che la politica intesa come assistenza si è esaurita, che il mercato agro- industriale ed alimentare è sempre più influenzato da politiche comunitarie, occorre indirizzare il futuro della nostra agricoltura verso un'economia agricola di qualità a basso impatto ambientale in cui investire risorse economiche e tecniche.

L'ipotesi più praticabile è quella di sensibilizzare gli operatori agricoli, in modo particolare i coltivatori giovani e meno giovani più aperti al confronto, all'associazionismo facendo capire loro che "l'unione fa la forza" e che così facendo è possibile accedere a forme di finanziamento comunitarie e non precluse alle piccole aziende.

Non è facile ma è l'unica via perseguibile, visto la quasi totale assenza di contratti di compravendita di aziende agrarie, fenomeno aggravato negli ultimi anni dalla crisi economica che sta attraversando il nostro Paese.

Sistema economico di prodotti derivati da attività agricola: prodotti tipici d'eccellenza

Il sistema economico cutrese è fondato essenzialmente sui servizi, sulle attività commerciali sull'edilizia e sull'agricoltura.

Il comparto primario, se si esclude la commercializzazione del frumento, è indirizzato principalmente a soddisfare le esigenze della comunità locale e provinciale con produzioni di nicchia di qualità apprezzati dai consumatori.

Vi sono prodotti agricoli e produzioni agroalimentari peculiari, che caratterizzano alcuni comprensori regionali. Si tratta di frutti, dolciumi, formaggi, salumi, vini, oli, pane, ecc, che vengono definiti <<prodotti d'eccellenza>> sia per la loro particolare valenza organolettica sia per il valore storico o tradizionale.

Degni di citazione sono il pane, il formaggio pecorino, la ricotta pecorina, l'olio, il vino S. Anna, per l'influenza che esercitano sui consumatori locali, provinciali e sotto alcuni aspetti anche nazionali, e per gli innegabili riflessi socio-economici che apportano.

IL PANE di CUTRO

E' un prodotto di eccellenza che ha sempre accompagnato la storia di Cutro.

Un tempo si otteneva grazie alla presenza di molini ad acqua diffusi sul territorio (in località Serre e a S. Leonardo esistono ancora tracce di vecchi molini ad acqua) e al fatto che Cutro era una delle piazze granarie più importanti del meridione, citato in numerosi documenti come il granaio della Calabria, per la presenza in loco di varietà di frumento ottime per la panificazione. Sin dal 1600 il pane di Cutro era rinomato per la sua qualità. La presenza di molini ad acqua e la coltivazione di grano duro, accompagnate dalle tecniche pervenute da antiche tradizioni, permisero la sua diffusione.

Dal dopoguerra in poi, con l'aumentare della commercializzazione, dovuta alla introduzione delle macchine come mezzi di trasporto, il pane di Cutro oltrepassa anche i confini della provincia di Catanzaro e della Calabria. Un ulteriore impulso alla panificazione cutrese è stato dato dall'introduzione di nuove varietà, ed in particolare il Cappelli, coltivato fino alla fine degli anni 70, varietà più produttiva e di migliore qualità rispetto alle locale varietà di grano duro.

Il "Senatore Cappelli", è stato coltivato a Cutro fino agli anni 70, sostituito poi con varietà più produttive ma di qualità inferiore quali: Core, Iride, Marco Aurelio.

SENATORE CAPPELLI"

Si chiama così, in onore del senatore Raffaele Cappelli, padre della riforma agraria dell'inizio 900 che ha portato alla distinzione tra grani duri e teneri. Il Cappelli è un frumento duro, aristato, ottenuto per selezione nel 1915, da Nazareno Strampelli. Per decenni è stata la coltivazione più diffusa nel territorio cutrese. Esso si distingue e si distingue dalle altre varietà di grano duro locali per alcuni parametri qualitativi indice del glutine, proteine, lipidi, vitamine e minerali e pertanto è stato considerato il grano ideale per la panificazione. Un primato mantenuto fino al diffondersi delle varietà più produttive e di taglia più bassa.

Il frumento Cappelli è infatti un grano che ha caratteristiche particolari: le sue spighe sono alte più di un metro e ottanta. La notevole altezza ha reso questa varietà difficile da coltivare perché a rischio di continuo allettamento; questo impone una certa esperienza del cerealicoltore per la giusta scelta del terreno, della quantità di seme e della pratica della concimazione .

La bassa resa, di circa 28 quintali per ettaro, ne ha causato la sostituzione verso la fine degli anni '70. Per le sue innumerevoli caratteristiche positive, tra cui l'elevata digeribilità, l'Istituto professionale per l'Agricoltura e l'Ambiente di Cutro da alcuni anni ha avviato una sperimentazione per il recupero e la reintroduzione del grano cappelli sul territorio, anche perché questo frumento non ha mai subito le alterazioni delle tecniche di manipolazione genetica dell'agricoltura moderna, che sacrificano sapore e contenuto tradizionale a vantaggio di rendimento elevato.

Attualmente il grano Senatore Cappelli è prodotto, su pochi ettari, in agricoltura biologica in zona collinare per la panificazione da fornire a due aziende agrituristiche della provincia di Crotone.

A tutt'oggi il pane è elemento distintivo della cultura popolare e della tradizione alimentare di Cutro con i forni a legna a carattere familiare. La sua produzione è un'attività ad elevato valore economico che in tutto l'anno attiva un importante giro d'affari, coinvolgendo tutto il territorio comunale, provinciale e in parte anche quello della provincia di Reggio Emilia e di Parma.

Una economia "sommersa" che potrebbe trasformarsi in una vera ricchezza per l'intero territorio se si creasse "la filiera del pane" come avviene in alcune realtà d'Italia. Allo stato attuale quasi tutto il territorio è coltivato a cereali di cui circa 4.000 a frumento; aumentando la coltivazione ad oltre ha 5.000 si potrebbe arrivare ad una produzione di oltre 100qli di pane al giorno con un giro di affari di oltre 15 milioni di euro all'anno.

Da anni si lavora nel tentativo di elaborare una valida strategia che riesca finalmente a far conoscere in tutta la Calabria e in Italia il pane di Cutro. Un primo passo è stato fatto: di recente il pane di Cutro si avvale del marchio De.Co.

Lo sviluppo e l'approfondimento del settore della panificazione, con la creazione di una filiera in loco, dalla coltivazione del frumento alla commercializzazione del pane, rappresenterebbe, più della grande illusione industriale degli anni 2000, uno dei pochi sbocchi produttivi occupazionale delle generazioni future.

La coltivazione del frumento viene praticata da 777 aziende, sparse su tutto il territorio, su di una superficie di circa ha 3.750 a frumento duro (varietà: Core, Iride) e ha 250 a grano tenero.

Si potrebbe lanciare la sfida dell'agricoltura biologica già praticata in alcune aziende locali, infatti sul territorio cutrese si coltivano oltre 1.200 ha a cereali biologici. Coltivazione di grano biologico per la panificazione biologica di qualità. L'agricoltura biologica in Italia rappresenta oggi appena il 6% del mercato, l'offerta di questi prodotti è di gran lunga inferiore alla domanda reale.

Nel territorio le aziende che praticano la cerealicoltura su una superficie esclusivamente biologica sono 21 con circa ha 574.



Formaggio e ricotta pecorino

Sul territorio cutrese si allevano, sin da sempre capi ovini e caprini che producono latte per l'ottenimento di un formaggio a pasta dura e semicotta e ricotta fresca e affumicata.

Le pecore allevate al pascolo estensivo e naturale producono il latte che dà al formaggio e alla ricotta caratteristiche uniche e inconfondibili.

E' un formaggio a pasta moderatamente cotta (36°C) prodotto fin dal XVI secolo quando, come accade tuttora, veniva stagionato nelle grotte di arenaria presenti sul territorio.

Oggi, come allora, si ottiene un prodotto di qualità, sano, ma soprattutto tipico della nostra terra. La tipicità è data da alcuni elementi indispensabili come: il pascolo del Marchesato crotonese, che conferisce al latte qualità e profumi della zona.

Per la **ricotta**, ottenuta con metodo tradizionale, ancora praticato in alcune aziende agricole dove il formaggio viene preparato ogni giorno con latte fresco e senza additivi, si utilizza la scotta inacidita del giorno prima come catalizzatore. Il liquido che rimane dopo la produzione della ricotta viene messo da parte e lasciato inacidire durante la notte e il giorno; una piccola quantità di questo liquido viene poi aggiunta al siero riscaldato per produrre la ricotta. Il siero di latte di pecora e il sale sono gli unici ingredienti per la produzione della gustosa ricotta pecorina Cutrese.

Un discorso a parte merita la ricotta affumicata, preparata con tecniche che risalgono a epoche passate, asciugata come un tempo sulla "cannizza", utilizzando legni di ulivo e aranci. E' ottima grattugiata sui primi piatti.

In base ai dati del censimento dell'agricoltura 2010, le aziende che allevano ovi-caprini sono 61, con un numero complessivo di ovini (12.326) e di caprini (892) per un totale di 13.218 capi di bestiame.

Vino Sant'Anna (D.O.C.)

Il decreto che lo ufficializza come vino DOC è del Gennaio 1979, pubblicato sulla Gazzetta Ufficiale n° 158 del 11/06/1979.

Vitigni utilizzati: Gaglioppo 40-60%, Nocera e/o Nerello Mascalese e/o Cappuccio e/o Malvasia nera e/o Greco bianco e/o Malvasia bianca 40-60% (Malvasia bianca e Greco bianco massimo 35%). Gradazione alcolica minima totale: 12%.

Caratteristiche: colore rosso rosato più o meno intenso; profumo vinoso, caratteristico; sapore asciutto, armonico, rotondo. Abbinamenti con i cibi: primi, secondi di carne, frittate, formaggi ovini. Temperatura di servizio consigliata: 16-18 °C

Le uve prodotte per il vino DOC S. Anna provengono in buona parte dalla piana di Rosito, dove si trovano la maggior parte delle aziende che coltivano la vite, confinante con il comune di Isola C.R e di Crotone (le aree di produzione del DOC S. Anna)

Si tratta di una vasta area pianeggiante comprendente l'intera piana di Rosito (zona solo in parte interessata alla coltivazione della vite).

In base ai dati del censimento dell'agricoltura 2010, le aziende che coltivano la vite sono 34 e coprono una superficie complessivamente di ha 62.

Olivicoltura.

L'olivicoltura è un settore molto importante che riguarda buona parte delle colline di molte aziende.

L'area di produzione dell'olio è relativa alla fascia collinare dell'intero territorio i cui terreni, di medio impasto, ne consentono una buona coltivazione. L'olivicoltura, la cui produzione è destinata all'autoconsumo e in parte al mercato locale, viene praticata nelle aziende, di solito non irrigue, in coltura asciutta.

Il 6° censimento dell'agricoltura, effettuato nel 2010, assegna una superficie olivetata pari a ha 520,69 distribuiti su 89 aziende sparse su tutto il territorio comunale. L'olio è ottenuto da olive della varietà Carolea, presente negli oliveti in misura non inferiore al 70%. Le altre varietà di olive, presenti in misura non superiore al 30%, sono: il Leccino, il frantoio, la Tonda di Strangoli e Rossanese. Per la eccessiva frammentazione degli impianti, in media ha 2,7, e per la mancata cooperazione e quindi disponibilità di mezzi e attrezzi per la lotta agli agenti patogeni, non sempre è possibile effettuare la lotta antiparassitaria con tempestività. Ciò ha causato la diffusione dell'occhio di pavone. L'occhio di pavone attacca tutti gli organi verdi dell'olivo, ma è sulle foglie che le infezioni del fungo esplicano l'azione più dannosa. Sulla pagina superiore delle foglie compaiono delle macchie, dapprima piccole e di colore bruno che, accrescendosi, assumono una tonalità grigia al centro e bruno scuro alla periferia; nei periodi più caldi, le singole lesioni si circondano di un alone giallo intenso così da rassomigliare agli *occhi* delle penne del pavone da cui è derivato il nome della malattia. Nelle zone di bassa collina, meno ventilate, si vanno diffondendo alcune cultivar quali il Leccino e il Frantoio che presentano una migliore resistenza a questa malattia. Le caratteristiche organolettiche dell'olio sono identiche a quelle dell'olio extravergine dell'alto marchesato crotonese: dal verde chiaro al giallo paglierino; sapore fruttato leggero con odore delicato e un livello massimo di acidità in media non superiore allo 0,9% di acido oleico sulla massa totale.

Dalla molitura delle olive si ottiene un olio le cui caratteristiche organolettiche ne fanno uno degli oli più leggeri del Marchesato crotonese. Un olio facile da degustare crudo sul pane, sulla sardella e sugli antipasti tipici locali a base di salumi e formaggi stagionati. Il gusto delicato e gentile di quest'olio lo rende adatto a tutti. Nonostante ciò, il territorio cutrese non è incluso nell'area D.O.P (Denominazione di Origine Protetta), per cui il suo olio non può fregiarsi del marchio D.O.P che qualifica la produzione anche a livello economico. Nelle zone collinari più accentuate con pendenze oltre il 15%, l'olivo assume grande valore paesaggistico, ambientale e di tutela del territorio per la difesa idrogeologica. Gli oliveti tradizionali, spesso consociati col frumento, presentano di solito sesti di impianto 10 x 10; quelli di recente impianto presentano sesti più stretti con numero di piante massimo di 400/ha e sono in coltura

specializzata. Per quanto sopra detto, l'olivicoltura cutrese, pur non rientrando nell'area geografica del D.O.P., è da ritenersi di notevole valenza culturale, colturale, economica e paesaggistica, per cui si può considerare una coltura di pregio.

Da indagine condotta su campo è emerso che la maggior parte degli oliveti sono coltivati su terreni con pendenze variabili dal 5 al 15% (dove non si registrano problemi per la meccanizzazione delle pratiche colturali), la restante parte su terreni con pendenze variabili dal 15 al 30% (con problemi di meccanizzazione). Pochi sono gli uliveti coltivati su terreni con pendenze elevate che risultano per la maggior parte abbandonati.

Alcuni fattori negativi che si riscontrano con una certa frequenza negli impianti sono la tessitura non ottimale (tessitura fine – terreni argillosi o limo-argillosi); ridotta profondità del suolo che si riscontra ovviamente in misura maggiore nei terreni acclivi ove peraltro l'erosione è evidente; mancanza di irrigazione.

Tutto ciò comporta alti costi di produzione a causa della ridotta meccanizzazione delle operazioni colturali e della raccolta del prodotto quasi sempre fatta manualmente o con l'ausilio di scuotitori meccanici.

La produzione media degli oliveti cutresi è di 30 qli. di olive/ha (ovvero di circa 6 qli. di olio).

Le pratiche colturali più diffuse che vengono svolte negli impianti sono:

- le lavorazioni del terreno che si riducono a due interventi meccanizzati, uno a primavera inoltrata per eliminare le erbacce e ridurre il pericolo di incendi, l'altro in autunno per ripulire il terreno e prepararlo per la raccolta delle olive;
- il diserbo chimico è quasi nullo e l'inerbimento quasi inesistente;
- concimazione modesta ed semplicistica (molto raramente si hanno dati di analisi del suolo), consiste essenzialmente in limitate somministrazioni, soprattutto nelle annate di carica, di concimi chimici azotati o complessi;
- irrigazione: è praticamente inesistente o poco diffusa negli altri oliveti impiantati di recente;
- potatura di produzione: varia molto per intensità e tempi che tendono ad allungarsi (ogni 3-4 anni);
- difesa fitosanitaria: si limita normalmente alla lotta alla mosca e all'occhio di pavone, si effettuano trattamenti rameici;
- raccolta del prodotto: continua a prevalere la raccolta delle olive da terra o su reti a seguito di cascola naturale o patologica; in diversi casi si assiste alla bacchiatura meccanizzata (con ganci o pettini vibranti) dalla pianta. La raccolta meccanica è inesistente.

Per quanto riguarda l'età degli impianti circa il 50% degli oliveti sono stati impiantati negli ultimi 10 anni con criteri di impianto razionali e su terreni meccanizzabili, irrigui, con ridotte limitazioni d'uso (circa 300 ha). Gli altri impianti risalgono alla fine degli anni 60, spesso erano consociati con la vite.

Per il futuro è auspicabile una maggiore consapevolezza dell'importanza della multifunzionalità dell'olivicoltura cutrese di collina.

Le azioni proponibili per rilanciare e valorizzare l'olivicoltura cutrese laddove la marginalità non è eccessiva e in presenza di addetti attaccati al territorio e propensi a proseguire l'attività agricola si possono così sintetizzare:

- gestire gli impianti in forme cooperative per ridurre il costo di produzione;
- ridurre le arature sui terreni con pendenze superiori del 10% per ostacolare fenomeni erosivi e introdurre tecniche agronomiche alternative per il controllo delle erbe infestanti (inerbimento controllato dei terreni dove esiste l'irrigazione, agevolare la diffusione della piccola meccanizzazione con l'uso di motocoltivatori con falciatrici o trincia erba per la gestione dell'inerbimento, frese per le lavorazioni del terreno, pompe cariolate per i trattamenti fitosanitari, concimazioni fogliari e eventuale diserbo chimico, uso di piccoli compressori per l'azionamento di attrezzi atti a facilitare la raccolta con pettini e ganci vibranti e la potatura con seghe e forbici pneumatiche, ecc.);
- favorire lo sviluppo della pianta con forme di allevamento basse della chioma per agevolare le altre operazioni colturali (difesa fitosanitaria, potatura, raccolta del prodotto);
- potature di ringiovanimento della chioma in caso di piante obsolete con tronchi cariati si consiglia il taglio al ciocco, l'allevamento di polloni basali e l'eventuale loro innesto;



- uso di reti per la raccolta delle olive a complemento o in alternativa alla raccolta meccanizzata
- stimolare ed agevolare la produzione biologica.

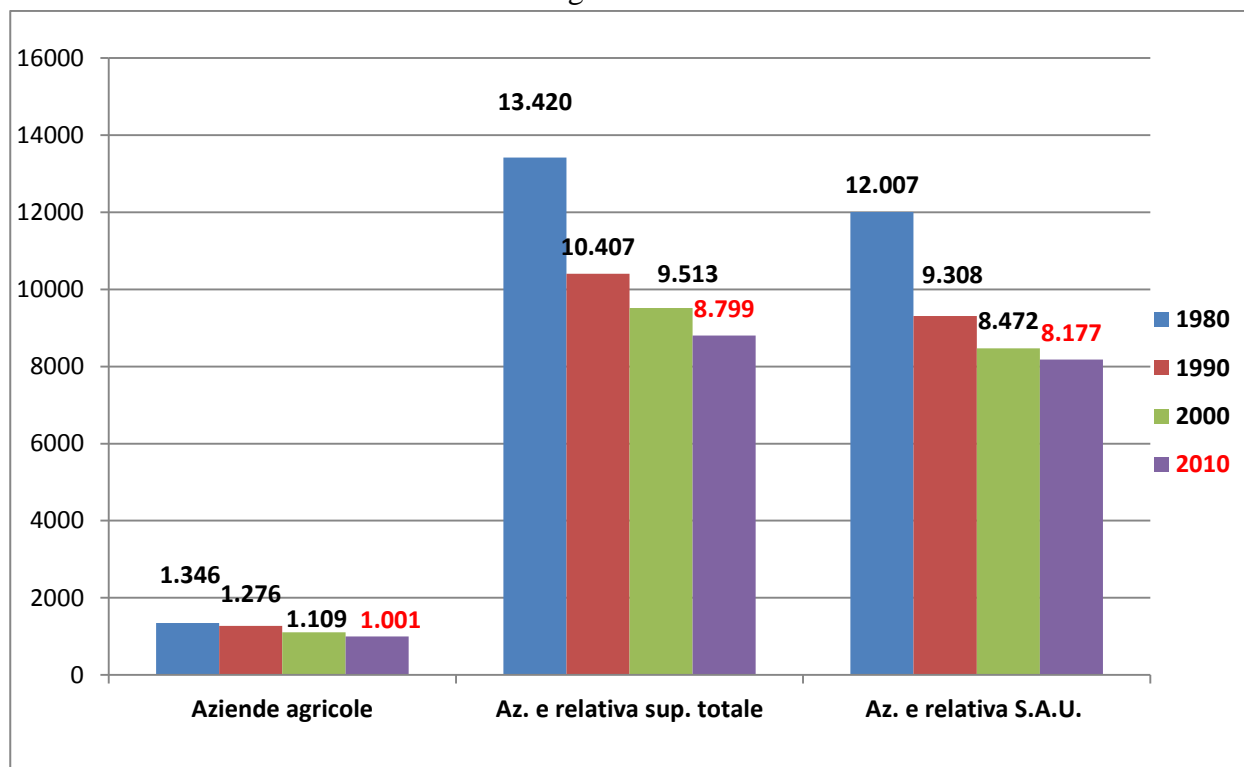
DATI ISTAT: SERIE STORICHE

DATI DEL 3°-4°- 5° e 6° CENSIMENTO DELL'AGRICOLTURA A CONFRONTO

Variazione delle aziende - della superficie agraria totale (Sat) – variazione della Superficie Agraria Utilizzabile (SAU) - variazione % tra il 3° - 4° - 5° e 6° censimento dell'agricoltura.

N°	CLASSI DI S.A.U. FORME DI CONDUZIONE TITOLI DI POSSESSO DEI TERRENI	ANNI				Riduzione n° aziende	Variazione %
		1980	1990	2000	2010	1980 - 2010	
	N° AZIENDE AGRICOLE	1.346	1.276	1.109	1001	- 345	- 26%
	AZIENDE E RELATIVA SUPERFICIE TOTALE PER CLASSE DI SUPERFICIE TOTALE - Sat ha	12.347	10.386	9.513	8.799	- 3548	- 29
	AZIENDE E RELATIVA SUPERFICIE AGRARIA UTILIZZABILE PER CLASSE DI SUPERFICIE AGRARIA UTILIZZATA - SAU ha	12.007	9.308	8.472	8.117	- 3890	- 19

aziende agricole – Sat - SAU



Numero di aziende per classe di superficie totale

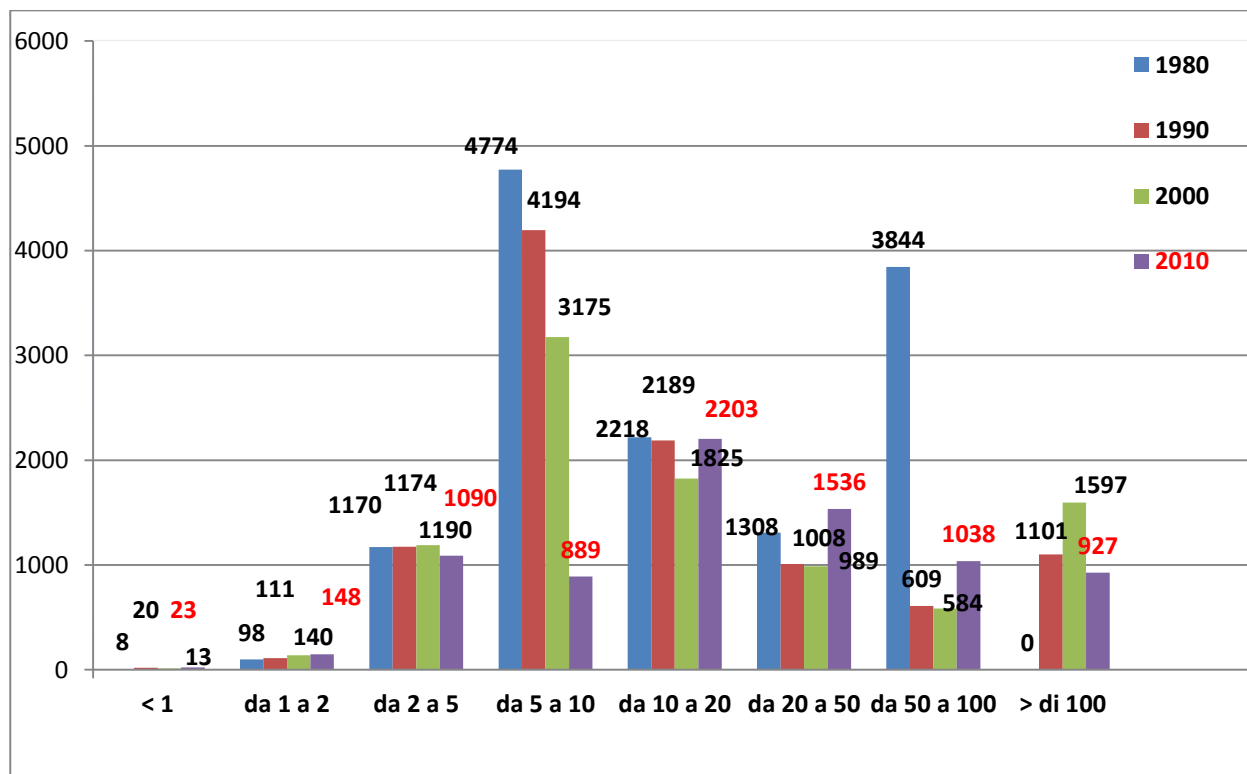
Anni censimento	Superficie ettari								Totale aziende
	< 1	1 -2	2 -5	5 -10	10 -20	20 -50	50 -100	> *100	

1980*	12	70	318	618	181	44	21	0	1.346
1990	27	79	328	615	175	35	10	7	1.276
2000	21	101	324	469	142	34	9	9	1.109
2010	44	118	*338	308	117	**50	17	6	1001

*Censimento 1980 fino a > di 50 ettari; ** nel 2010 aziende 2 – 3 ha – 3 - 5 ha; 20- 30 ha; 30-50 ha.

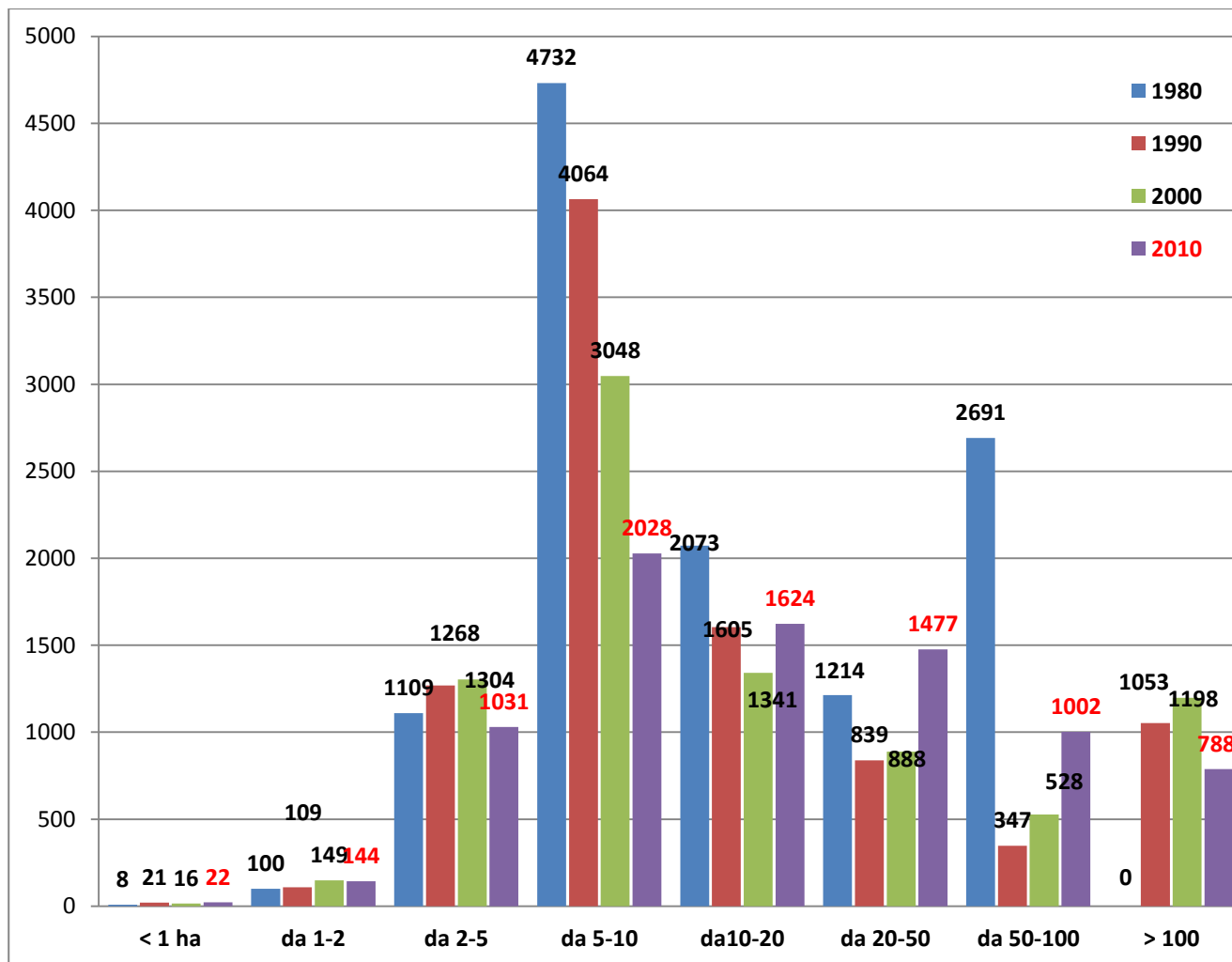
Dal censimento 2000 al censimento 2010 si registra un aumento di 54 aziende con classe di superficie da “inferiore 1 ettaro fino a 5 ettari”.

Anni censimento	superficie totale ettari (Sat)								Totale ettari
	< 1	1 - 2	2 -5	5 - 10	10 –20	20 - 50	50 – 100	> 100*	
1980	8	98	1.170	4.774	2.218	1.308	3.844	0	13.420
1990	20	111	1.174	4.194	2.189	1.008	609	1.101	10.408
2000	13	140	1.190	3.175	1.825	989	584	1.597	9.513
2010	23	148	**1.090	889	2.203	**1.536	1.038	927	8.799



Anni censimento	Superficie agraria utilizzata ettari (SAU)								Totale aziende
	< 1	1 - 2	2 -5	5 - 10	10 – 20	20 - 50	50 – 100	> 100	

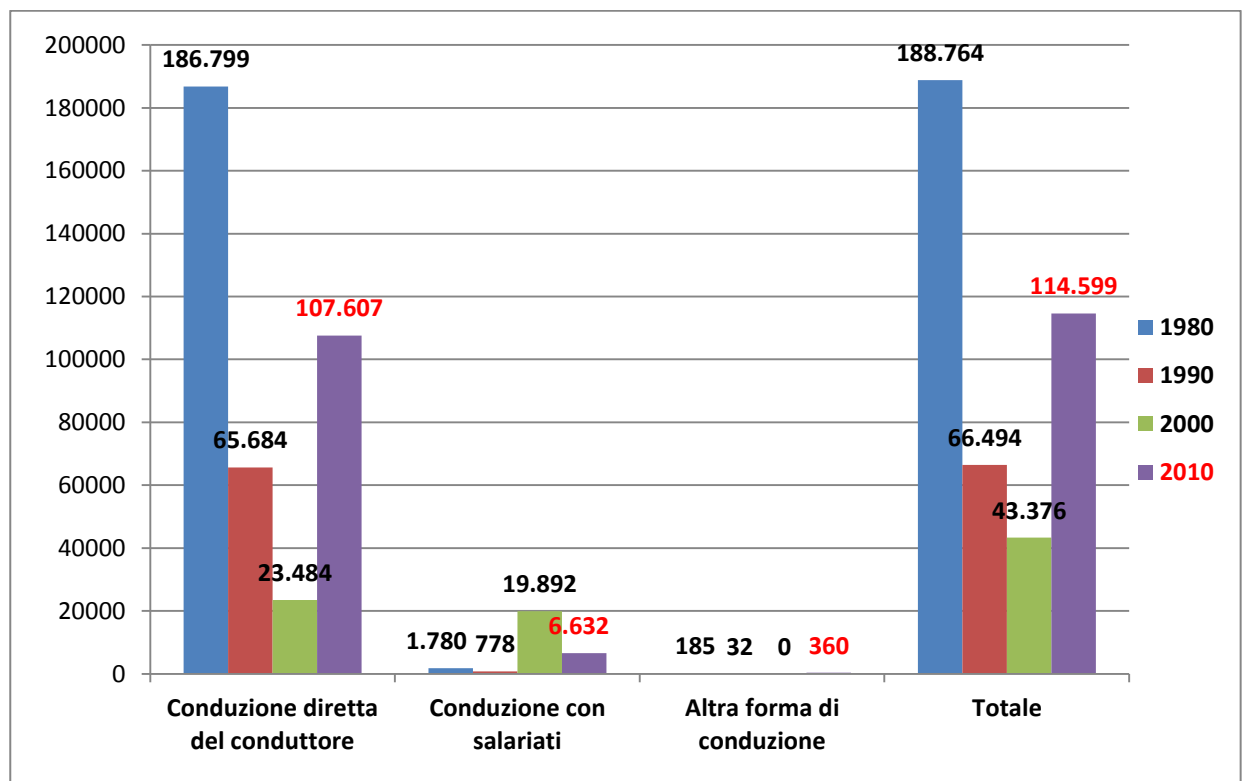
1980	8	100	1109	4732	2073	1214	2691	0	12.008
1990	21	109	1268	4064	1605	839	347	1053	9.308
2000	16	149	1304	3048	1341	888	528	1198	8.472
2010	22	144	**1.031	2.028	1.624	**1.477	1002	788	8.118



Giornate di lavoro per forma di conduzione

GIORNATE DI LAVORO TOTALE	ANNI DI CENSIMENTO				Riduzione gg. lavoro	Variaz. %
	1980	1990	2000	2010	1980 - 2010	1980 2010
GIORNATE DI LAVORO CONDUZIONE DIRETTA DEL COLTIVATORE	186.799	65.684	23.484	107.607	- 79.192	-58
GIORNATE DI LAVORO CONDUZIONE CON SALARIATI	1.780	778	19.892	6.632	+ 4.852	+370
GIORNATE DI LAVORO ALTRA FORMA DI CONDUZIONE	185	32	-----	360		
GIORNATE DI LAVORO TOTALE	188.764	66.494	43.376	114.599	-74.165	-40

Giornata di lavoro per forma di conduzione

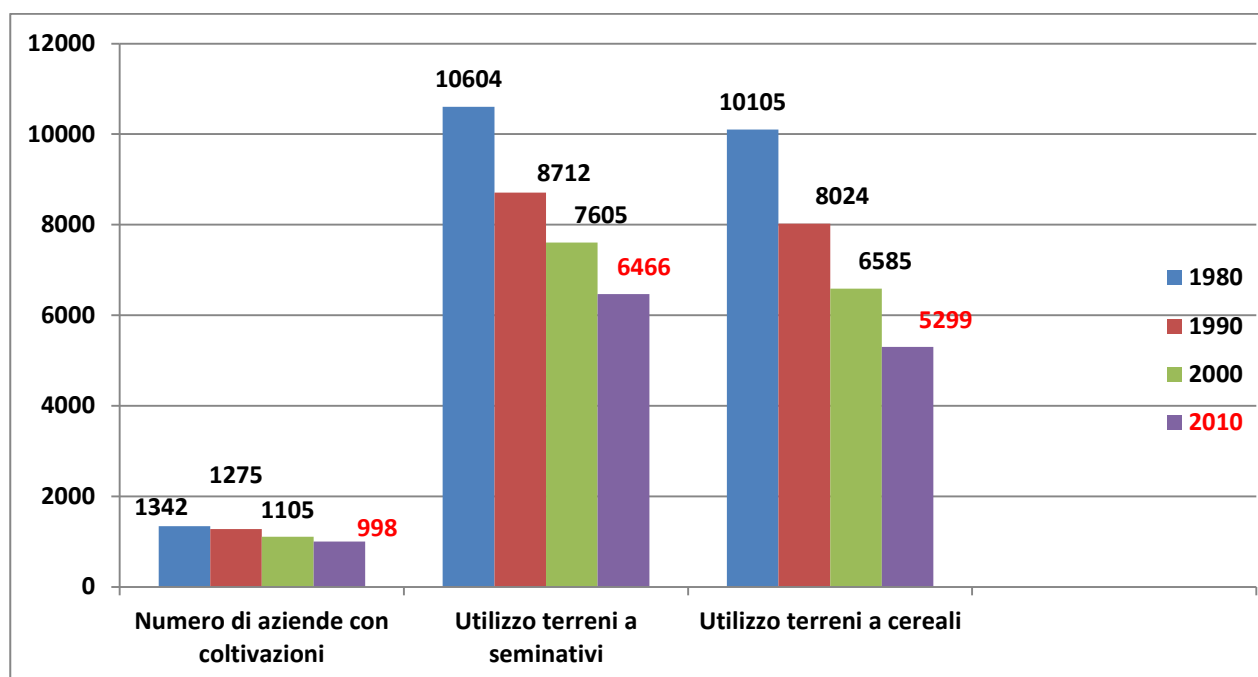


Numero di aziende con coltivazioni – Sat - seminativi

	ANNI	Riduzione n° aziende	Variazione %
--	------	----------------------	--------------

	1980	1990	2000	2010	1980 - 2010	
N° AZIENDE AGRICOLE	1.342	1.275	1.105	998	- 344	- 26%
UTILIZZAZIONE DEI TERRENI A SEMINATIVI SUPERFICIE ha	10.604	8.712	9.513	7.606	- 2.998	- 28
UTILIZZAZIONE DEI TERRENI PER LA PRODUZIONE DI GRANELLA ha	10.105	8.024	6.585	5.299	- 4.806	- 47

Numero di aziende con coltivazioni – Sat – seminativi

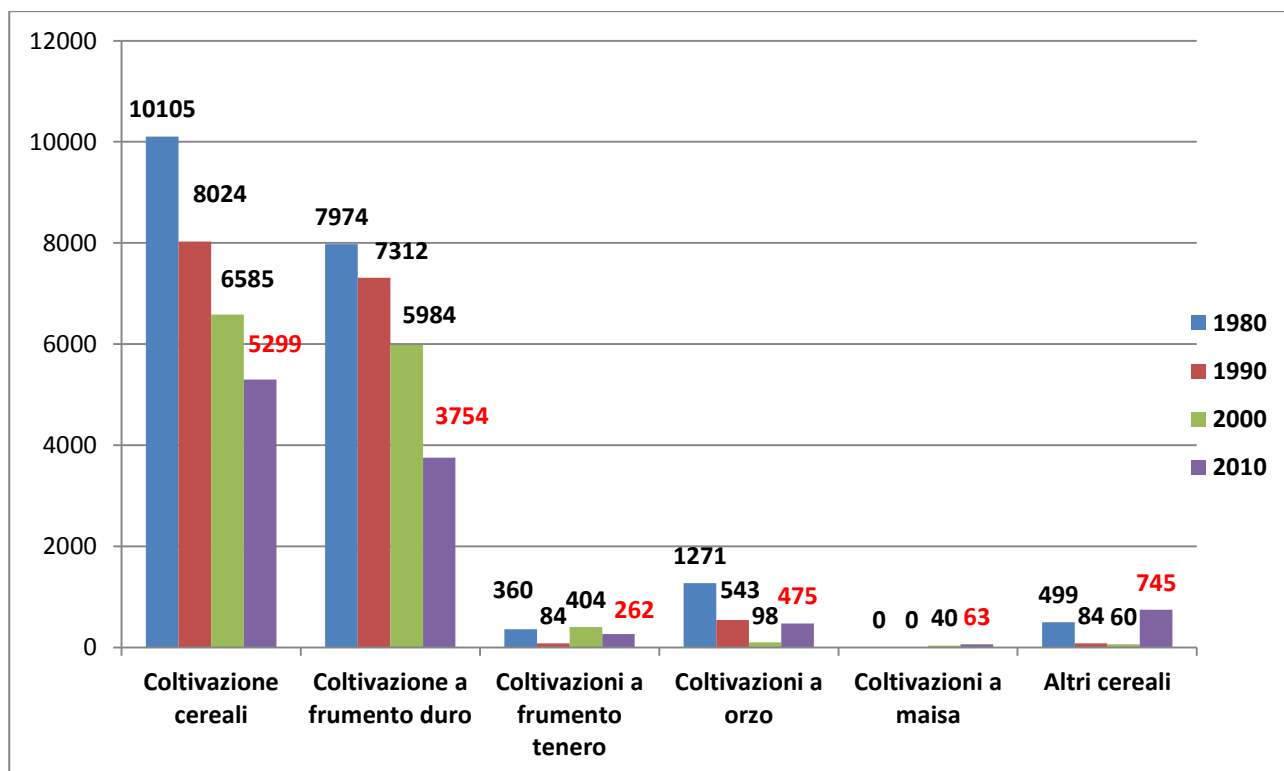


coltivazioni a cereali per produzione di granella – SAU

	ANNI				Riduzione n° aziende 1980 - 2010	Variazione %
	1980	1990	2000	2010		

UTILIZZAZIONE DEI TERRENI PER LA PRODUZIONE DI GRANELLA	ha	10.105	8.024	6.585	5.299	- 4.806	- 47
UTILIZZAZIONE DEI TERRENI A FRUMENTO DURO	ha	7.974	7.312	5.984	3.754	- 4.220	- 53%
UTILIZZAZIONE DEI TERRENI A FRUMENTO TENERO	ha	365	84	403	262	- 103	- 28%
UTILIZZAZIONE DEI TERRENI A ORZO	ha	1.272	543	98	475	-797	-62%
UTILIZZAZIONE DEI TERRENI A MAIS	ha	0	0	40	63	+ 23	+ 150%
UTILIZZAZIONE DEI TERRENI (ALTRI CEREALI INCLUSO SORGO)	ha	499	84	60	745	+ 246	+ 150%

coltivazioni a cereali per produzione di granella – SAU

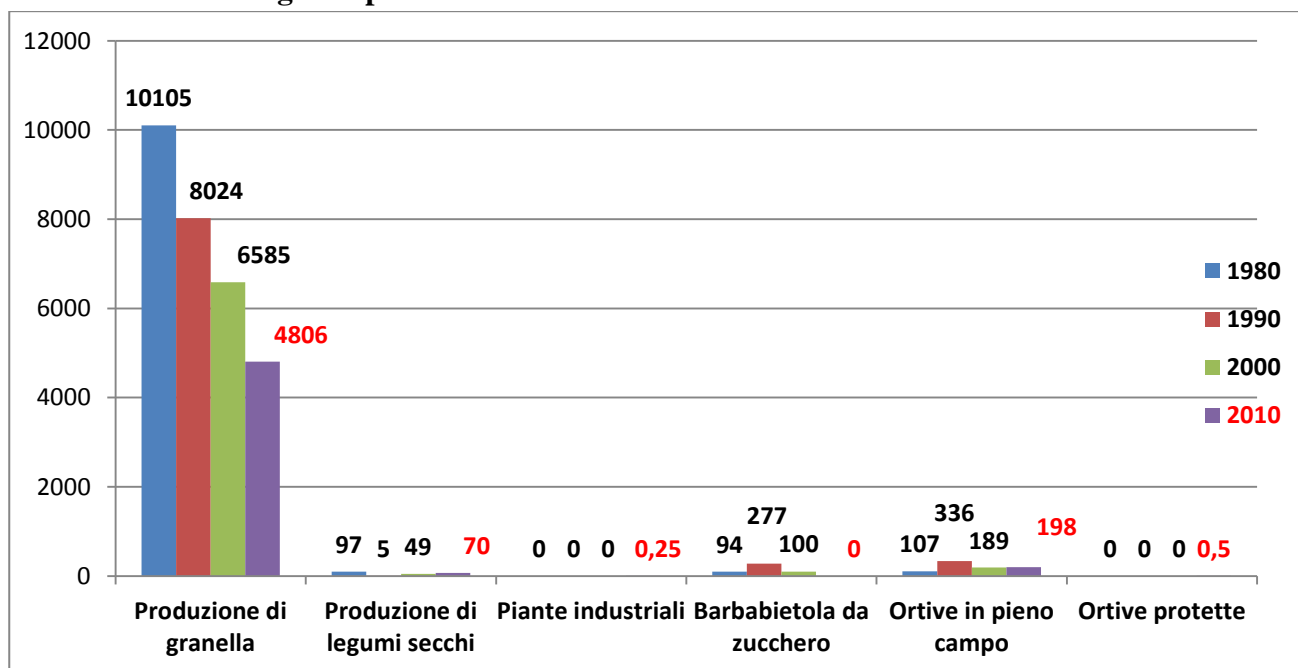


Coltivazioni cereali – legumi- piante industriali – barbabietola da zucchero-ortive-ortive protette - SAU

	ANNI				Riduzione n° aziende 1980 - 2010	Variazione %
	1980	1990	2000	2010		

UTILIZZAZIONE DEI TERRENI PER LA PRODUZIONE DI CEREALI	ha	10.105	8.024	6.585	5.299	- 4.806	- 47
UTILIZZAZIONE DEI TERRENI A LEGUMI SECCHI	ha	97	5	49	70	- 24%	- 53%
UTILIZZAZIONE DEI TERRENI A PIANTE INDUSTRIALI	ha	0	0	0	0,25		
UTILIZZAZIONE DEI TERRENI A Barbabietola da zucchero	ha	94	277	100	0		
UTILIZZAZIONE DEI TERRENI A ORTIVE IN PIENO CAMPO	ha	107	336	189	198	+ 91	+ 85%
UTILIZZAZIONE DEI TERRENI ORTIVE PROTETTE	ha	0	0	5	0,5		

coltivazioni cereali – legumi- piante industriali – barbabietola da zucchero-ortive- ortive



Numero di aziende con coltivazioni – Classe di giornate di lavoro totale aziendale

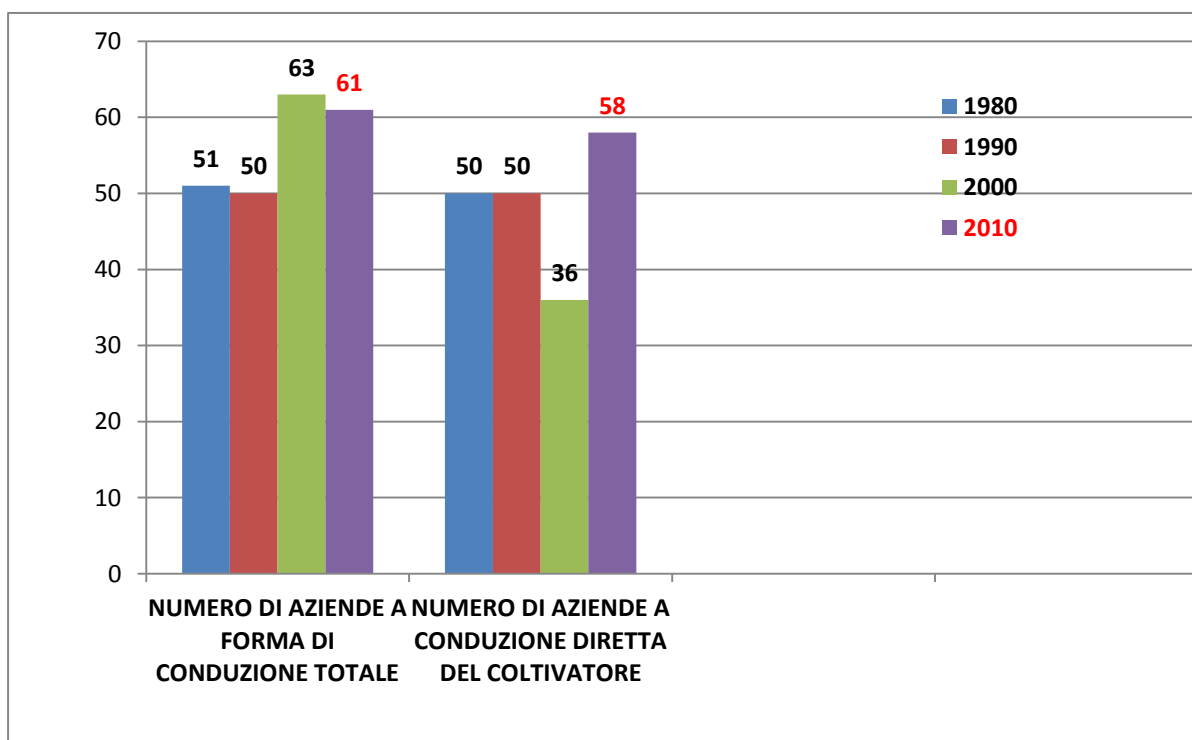
ANNI	CLASSE DI GIORNATE DI LAVORO TOTALE AZIENDALE NUMERO DI AZIENDE						
	FINO A 50 GIORNI	DA 101 A 200	DA 201 A 300	DA 301 A 500	DA 501 A 1.000	DA 1001 A 2.500	2.500 GIORNI

		GIORNI	GIORNI	GIORNI	GIORNI	GIORNI	E PIU'
1980	161	540	176	52	19	1	0
1990	1008	80	24	18	8	3	0
2000	983	41	11	15	10	4	1
2010	426	214	91	55	17	1	0

Numero di aziende con allevamenti

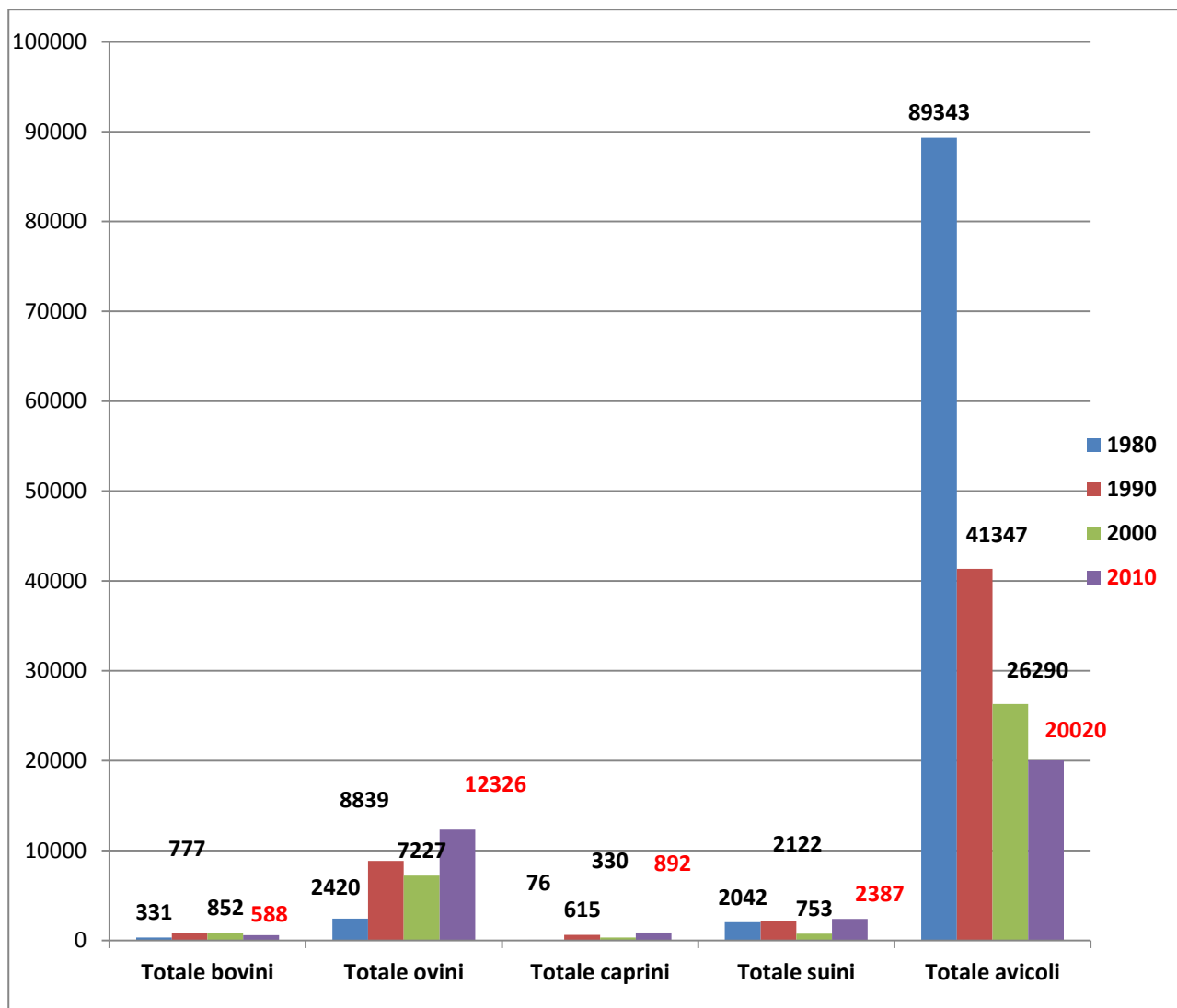
ANNO	NUMERO DI AZIENDE A FORMA DI CONDUZIONE TOTALE	NUMERO DI AZIENDE A CONDUZIONE DIRETTA DEL COLTIVATORE
1980	51	50
1990	50	50
2000	63	36
2010	61	58

Numero di aziende con allevamenti



Numero di aziende con allevamenti – Numero di capi di bestiame allevati

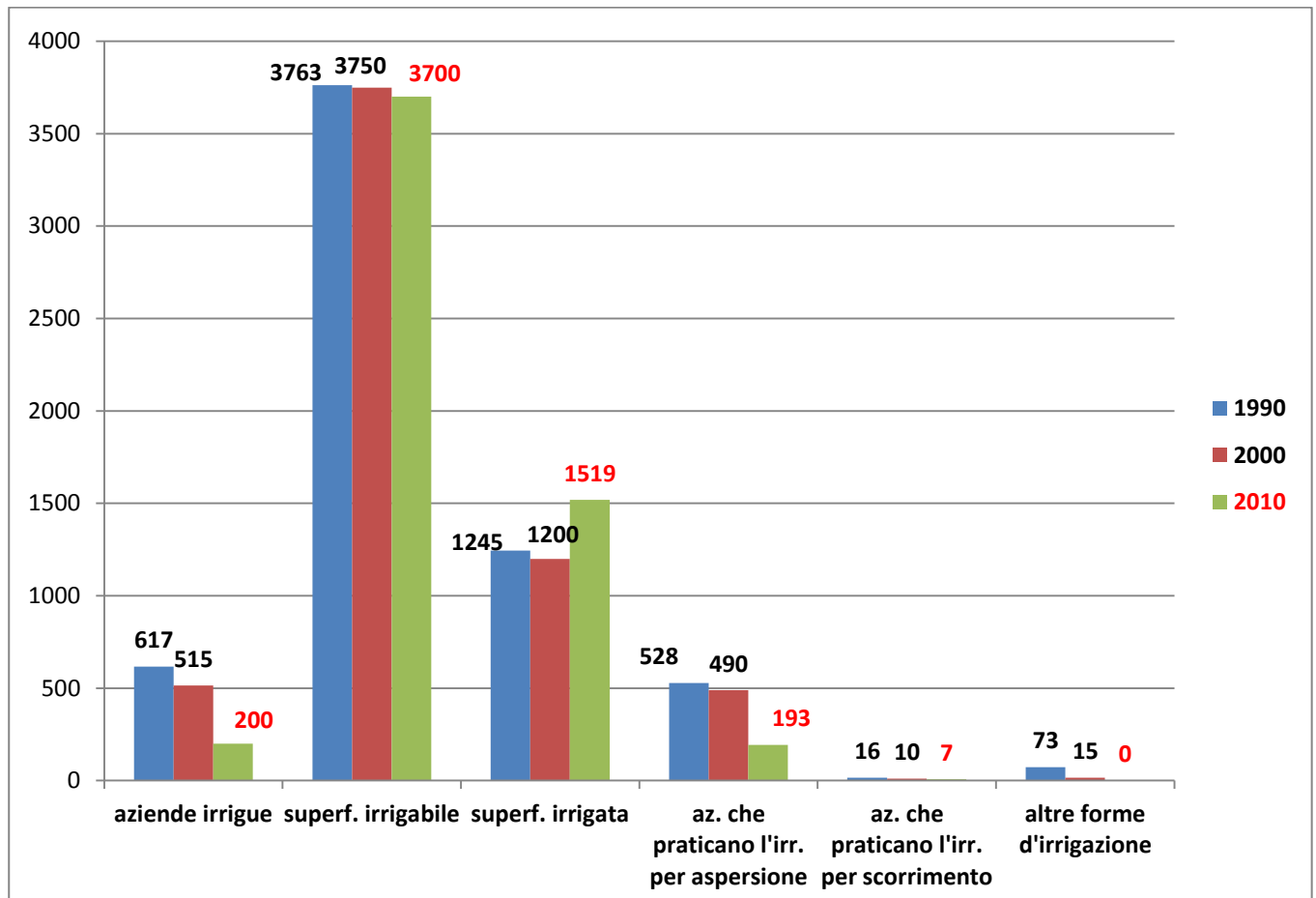
AZIENDE CON ALLEVAMENTI- TOTALE BESTIAME	ANNI				Riduzione n° aziende
	1980	1990	2000	2010	1980 - 2010
TOTALE BOVINI	331	777	851	588	
TOTALE OVINI	2.420	8.839	7.227	12.326	+510%
TOTALE CAPRINI	76	615	330	892	
TOTALE SUINI	2.042	2.122	753	2.387	
TOTALE AVICOLI	89.340	41.347	26.290	20.020	



AZIENDE IRRIGUE

Aziende che praticano l'irrigazione e relativa superficie irrigabile per forma di approvvigionamento

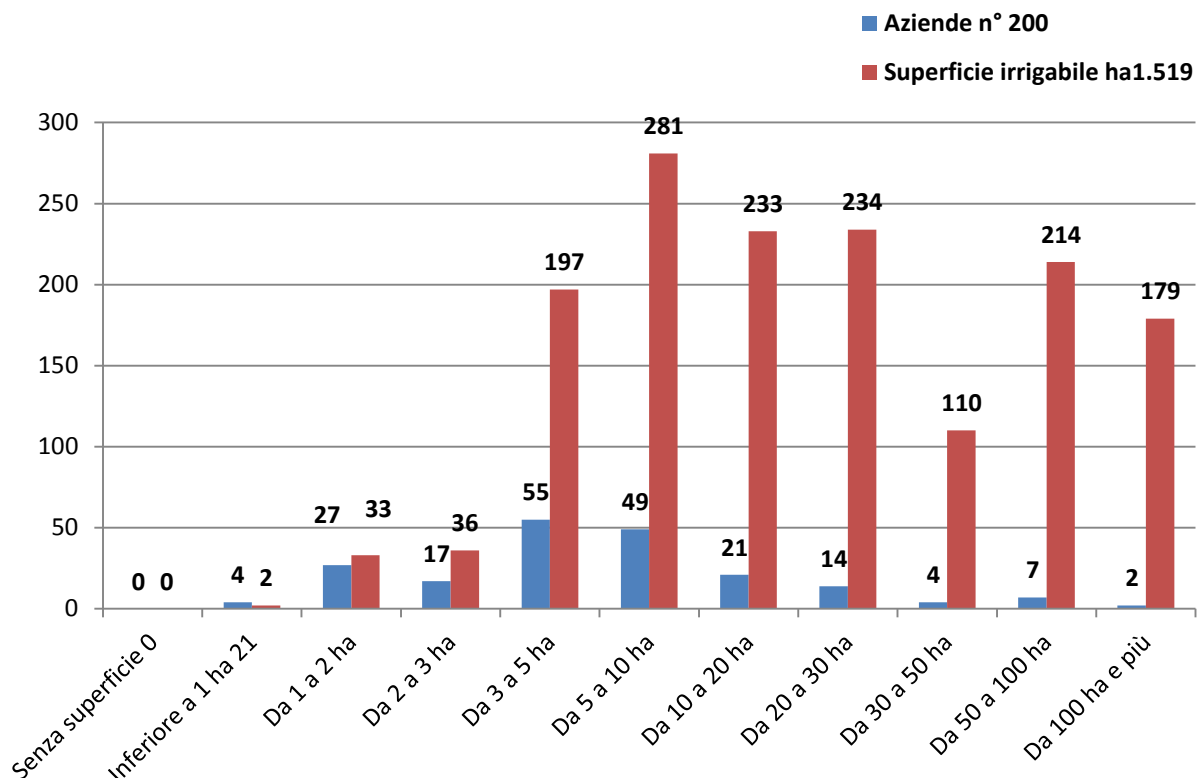
CENS.	TOTALE AZIENDE	SUPERFICIE		SISTEMA DI IRRIGAZIONE PER AZIENDA		
		IRRIGABILE	IRRIGATA	ASPERSIONE	SCORRIMENTO	ALTRE
1990	617	3.763	1.245	528	16	73
2000	515	3.750	1.200	490	10	15
2010	200	3.700	1.519	193	7	0



AZIENDE E SUPERFICIE IRRIGABILI

Dati per classe di Superficie Agraria Utilizzabile – n° si aziende

Classi di Superficie agraria Utilizzabile ha	Numero di aziende	Superficie irrigabile ha
Aziende senza terra: ha 0	0	0
Da 0,01 a 1	4	1,83
Da 1 a 2	27	33,23
Da 2 a 3	17	36,45
Da 3 a 5	55	196,6
Da 5 a 10	49	281,29
Da 10 a 20	21	233,25
Da 20 a 30	14	234,37
Da 30 a 50	4	109,53
Da 50 a 100	7	213,61
100 e più ettari	2	179,19
T o t a l e	200	1519,35

Aziende e superficie irrigabile**CARATTERISTICHE CLIMATICHE E VEGETAZIONALI**

Le principali caratteristiche climatiche sono state desunte a partire dai dati pubblicati dalla stazione meteorologica gestita dall'Enav (Ente Nazionale Assistenza al Volo) - collocata nell'area dell'aeroporto di Crotona, a 161 metri s.l.m. - che è la stazione di riferimento per il Servizio Meteorologico dell'Aeronautica Militare e per l'Organizzazione Mondiale della Meteorologia, e dai dati forniti dall'ARSSA (servizio agrometeo).

Sono state scelte le stazioni di cui sopra perché considerate, nel loro insieme, sufficientemente rappresentative per il territorio di Cutro.

Dati climatologici 1961-1990

In base alla media trentennale di riferimento (1961-1990), la temperatura media del mese più freddo, gennaio, si attesta a +9,2 °C; quella dei mesi più caldi, luglio e agosto, è di +25 °C; si contano, mediamente, appena 4 giorni di gelo all'anno. Nel medesimo trentennio, la temperatura minima assoluta ha toccato i -6,2 °C nel gennaio 1979 (media delle minime assolute annue di -1,1 °C), mentre la massima assoluta ha fatto registrare i +43,0 °C nel giugno 1982 (media delle massime assolute annue di +37,5 °C).

Le precipitazioni medie annue, inferiori ai 600 mm e distribuite mediamente in 62 giorni, con minimo in estate e picco in autunno.

L'umidità relativa media annua fa registrare il valore di 69,3% con minimo di 57% a luglio e massimo di 78% a novembre.

L'eliofania assoluta media annua si attesta a 6,7 ore giornaliere, con massimo di 10,1 ore giornaliere a luglio e minimo di 3,8 ore giornaliere a dicembre.

Il vento presenta una velocità media annua di 4,8 m/s, con minimo di 4,2 m/s a maggio e massimi di 5,4 m/s a gennaio e a febbraio; le direzioni prevalenti sono di tramontana tra settembre e marzo e nel mese di luglio, di libeccio ad aprile e a giugno, di ostro a maggio e di grecale ad agosto.

Dati climatologici 1971-2000

In base alle medie climatiche del trentennio 1971-2000, la temperatura media dei mesi più freddi, gennaio e febbraio, è di +9,3 °C, mentre quella del mese più caldo, agosto, è di +25,2 °C; mediamente si contano 2 giorni di gelo all'anno e 46 giorni annui con temperatura massima uguale o superiore ai 30 °C. Nel trentennio esaminato, i valori estremi di temperatura sono i +43,0 °C del giugno 1982 e i -6,2 °C del gennaio 1979.

Le precipitazioni medie annue si attestano a 792 mm, mediamente distribuite in 63 giorni, con marcato minimo in estate, picco massimo in inverno e massimo secondario in autunno per gli accumuli totali stagionali.

L'umidità relativa media annua fa registrare il valore di 70% con minimo di 59% a luglio e massimo di 77% a novembre; mediamente si contano 9 giorni all'anno con episodi nebbiosi.

Di seguito è riportata la tabella con le medie climatiche e i valori massimi e minimi assoluti registrati nel trentennio 1971-2000 e pubblicati nell'Atlante Climatico d'Italia del Servizio Meteorologico dell'Aeronautica Militare relativo al medesimo trentennio.

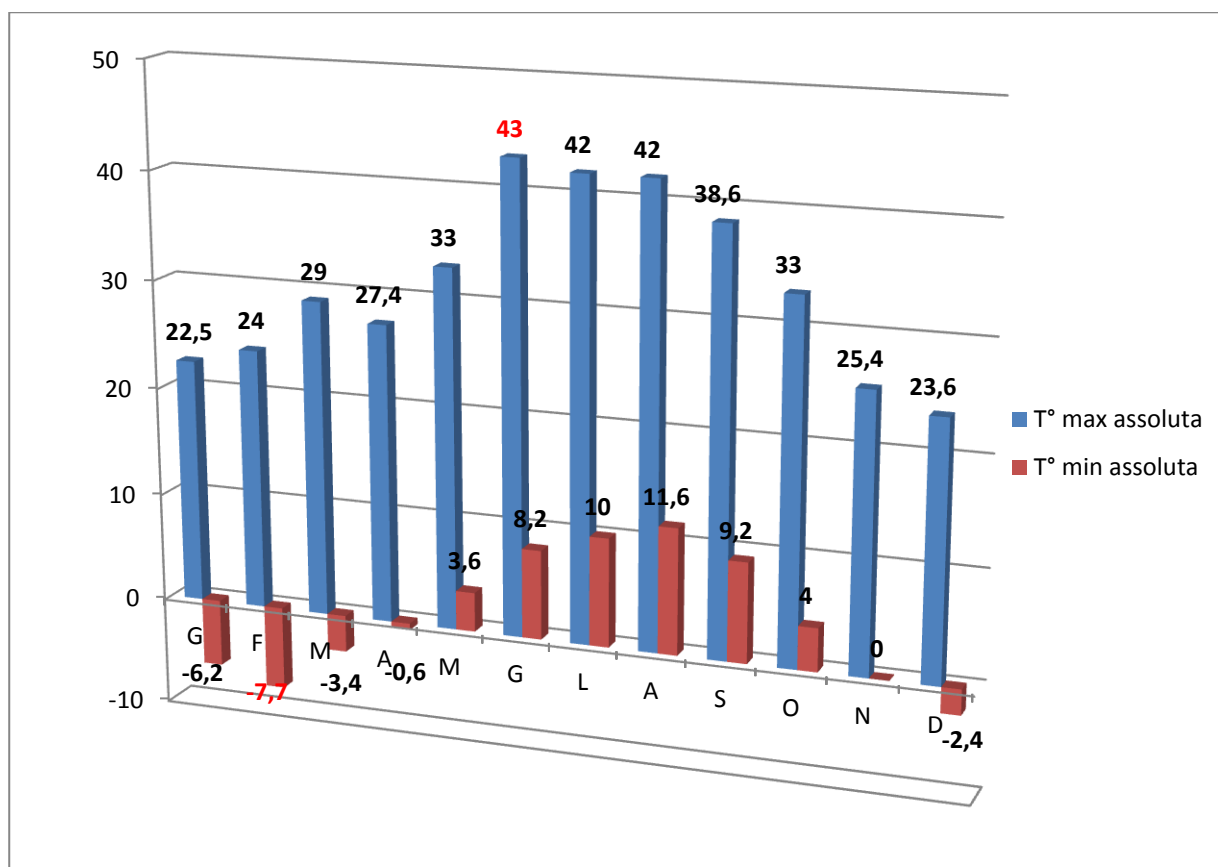
Dati climatici dal 1971 al 2000

Cutro (1971-2000)	Mesi												Stagioni				Anno
	Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic	Inv	Pri	Est	Aut	
T. max. media (°C)	12,9	13,0	14,9	17,4	22,6	27,5	30,6	30,4	26,6	21,6	16,9	13,8	13,2	18,3	29,5	21,7	20,7
T. min. media (°C)	5,6	5,5	6,7	8,4	12,2	16,1	19,4	19,9	17,2	13,8	9,6	6,7	5,9	9,1	18,5	13,5	11,8
T. max. assoluta (°C)	21,0 (1987)	22,0 (1979)	25,2 (1977)	27,0 (2000)	33,0 (1994)	43,0 (1982)	42,2 (1988)	42,0 (1994)	38,6 (1988)	31,8 (1981)	25,4 (1990)	22,4 (1989)	22,4	33	43	38,6	43
T. min. assoluta (°C)	-6,2 (1979)	-2,8 (1983)	-1,6 (1987)	0,8 (1995)	3,6 (1979)	8,2 (1997)	10,0 (1978)	11,6 (1977)	9,2 (1971)	4,0 (1972)	0,0 (1995)	-1,4 (1991)	-6,2	-1,6	8,2	0	-6,2
Giorni di calura (T max ≥ 30 °C)	0	0	0	0	0	6	18	18	4	0	0	0	0	0	42	4	46
Giorni di gelo (T min ≤ 0 °C)	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	2
Precipitazioni (mm)	96,2	87,1	94,1	52,7	24,7	5,2	11,9	24,0	53,9	115,8	116,2	109,8	293,1	171,5	41,1	285,9	791,6
Giorni di pioggia (≥ 1 mm)	8	7	7	6	4	1	1	2	4	7	7	9	24	17	4	18	63
Giorni di nebbia	1	1	1	1	2	0	0	0	0	1	1	1	3	4	0	2	9
Umidità relativa (%)	75	74	73	73	69	63	59	61	67	73	77	76	75	71,7	61	72,3	70

Temperature estreme mensili dal 1946 ad oggi

Nella tabella sottostante sono riportati i valori delle temperature estreme mensili registrate presso la stazione meteorologica dal 1951 ad oggi. Nel periodo esaminato, la temperatura minima assoluta ha toccato i -7,7 °C nel febbraio 1956 mentre la massima assoluta ha raggiunto i +43,0 °C nel giugno 1982.

CROTONE-ISOLA DI CAPO RIZZUTO (1951-2013)	Mesi												Stagioni				Anno
	Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic	Inv	Pri	Est	Aut	
T. max. assoluta (°C)	22,5 (2007)	24,0 (1998)	29,0 (2001)	27,4 (1947)	33,0 (1994)	43,0 (1982)	42,2 (1988)	42,0 (1994)	38,6 (1988)	33,0 (1999)	25,4 (1990)	23,6 (1950)	24	33	43	38,6	43
T. min. assoluta (°C)	-6,2 (1979)	-7,7 (1956)	-3,4 (1956)	-0,6 (1956)	3,6 (1979)	8,2 (1980)	10,0 (1978)	11,6 (1977)	9,2 (1971)	4,0 (1972)	0,0 (1995)	-2,4 (1988)	- 7,7	- 3,4	8,2	0	-7,7



Medie mensili riferite agli ultimi 30 anni, basate sui dati della stazione di Crotona

Mese	T min	T max	Precip.	Umidità	Vento	Eliofania
Gennaio	6 °C	13 °C	90 mm	75 %	NNE 16 km/h	4 ore
Febbraio	6 °C	13 °C	55 mm	73 %	NNE 16 km/h	5 ore
Marzo	7 °C	15 °C	75 mm	72 %	SSW 15 km/h	6 ore
Aprile	9 °C	18 °C	39 mm	72 %	SSW 16 km/h	7 ore
Maggio	12 °C	23 °C	25 mm	68 %	SSW 16 km/h	8 ore
Giugno	16 °C	27 °C	8 mm	62 %	SSW 16 km/h	9 ore
Luglio	20 °C	31 °C	11 mm	57 %	NNE 16 km/h	10 ore
Agosto	20 °C	30 °C	18 mm	62 %	S 16 km/h	9 ore
Settembre	17 °C	27 °C	48 mm	64 %	NNE 16 km/h	8 ore
Ottobre	14 °C	22 °C	103 mm	74 %	NNE 16 km/h	6 ore
Novembre	10 °C	17 °C	106 mm	78 %	NNE 16 km/h	5 ore
Dicembre	7 °C	14 °C	104 mm	75 %	NNE 15 km/h	4 ore

Dall'osservazione ed elaborazione dei dati climatologici risulta che, secondo la classificazione bioclimatica del Pavari, il territorio rientra nella zona fitoclimatica del Lauretum sottozona media.

Le zone vengono definite da limiti termici. Le sottozone, invece, sia da limiti termici che dal regime delle precipitazioni. La sottozona media, infatti, è caratterizzata da siccità estiva e quindi il tipo di precipitazioni diventa il criterio discriminante, vista l'importanza dell'acqua nei climi temperato caldi.

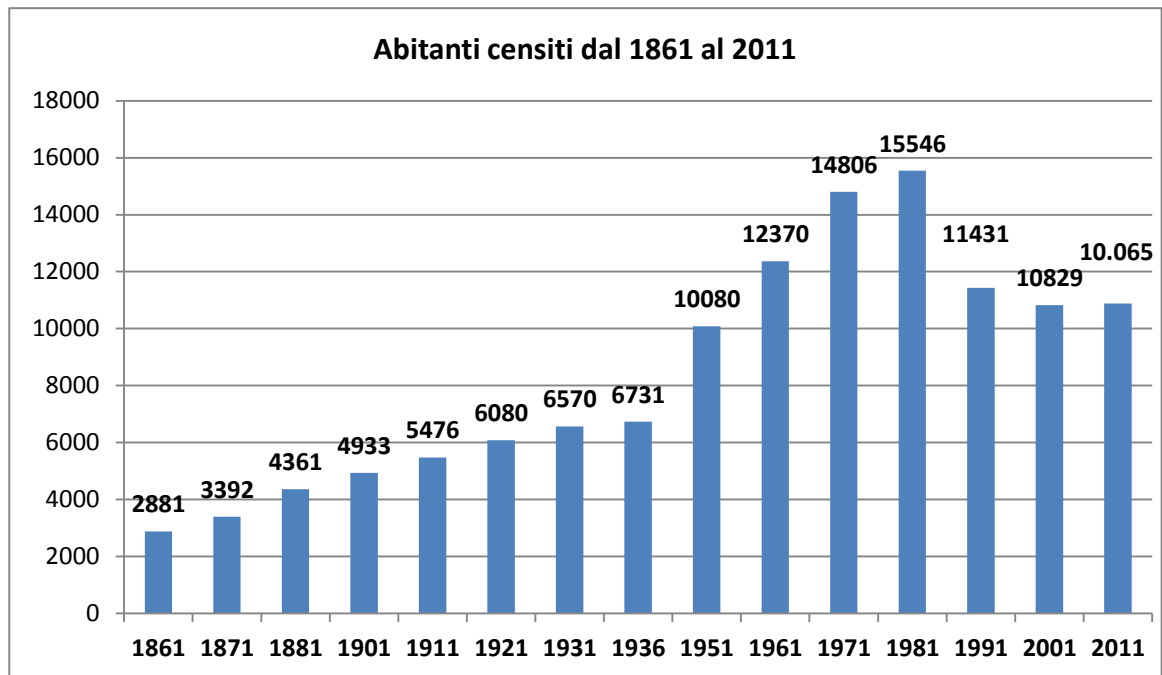
Il clima è quello tipico mediterraneo, con inverni miti ed estati calde e siccitose, con precipitazioni oscillanti da 400 ÷ 600 mm di pioggia concentrate nel periodo autunno-inverno, durante il quale si manifestano anche precipitazioni temporalesche. Infatti negli ultimi anni gli eventi piovosi si sono spesso manifestati sotto forma di nubifragi temporaleschi che hanno spesso determinato lo straripamento del fiume Tacina, in località Votapozzo e Steccato di Cutro, del torrente Pozzo Fieto, in località Marinella di Steccato, e di molti altri torrenti, causando ingenti danni al patrimonio edile, alla viabilità, all'agricoltura.

Da elaborazione effettuata sui dati rilevati dalla stazione termo-pluviometrica presente sul territorio di Crotona - Isola di Capo Rizzuto, relativi all'ultimo trentennio, risulta un valore di precipitazione media annua pari a 579 mm concentrata nel periodo compreso tra ottobre e marzo, pari al 91,36 % della pioggia annuale. Il periodo di aridità estiva, si protrae da maggio fino a settembre, durante il quale sono pressoché assenti le precipitazioni.

Eccezionalmente si verificano temperature critiche, massime e minime, che possono provocare danni irreparabili alle colture (come scottature, gelate, arresti di vegetazione, abbassamenti di livelli produttivi ecc.); infatti difficilmente la temperatura scende sotto lo zero gradi, per cui raramente si verificano paralisi delle funzioni vegetative alle radici delle piante, oppure congelamenti di acqua nel suolo.

In virtù di tali andamenti pressoché regolari delle temperature stagionali non è necessario nella zona ricorrere a mezzi di difesa diretti o indiretti delle colture, poiché non si verificano nemmeno significativi sbalzi di temperatura fra giorno e notte, né venti tali da ricorrere all'uso di frangiventi.

Caratteristiche socio-economiche – Confronto dati statistici dal 1980 al 2010



Cutro fino al 1980 era il più popoloso centro della provincia di Crotone con una “economia mista”, dove si verificava un consistente e significativo fenomeno migratorio della forza attiva giovane, che nell’ultimo decennio ha causato un accentuato invecchiamento della popolazione. Gli indicatori economici (2005) riferiti alla provincia di Crotone e nello specifico al comune di Cutro fanno evidenziare una debolezza socio-economica significativa. Oltre il 69% della popolazione residente non è attiva. Della parte rimanente solo il 21% svolge un lavoro. La disoccupazione interessa quasi esclusivamente i giovani in attesa di prima occupazione e le donne, la cui percentuale di disoccupazione risulta elevata.

Oggi, vista la crisi economica che attraversa l’Italia ed in particolare l’intera provincia di Crotone, si deve ritenere che la situazione economica e sociale sia ulteriormente aggravata.

E’ scomparso il lavoratore nel settore industriale, oggi del tutto assente nell’intera provincia di Crotone, inoltre si riscontra una accentuata frammentazione del settore del commercio, dell’artigianato e dell’agricoltura. La massima incidenza occupazionale si rileva nel settore Istituzioni (l’impiego nel settore pubblico è quello prevalente) e nel settore dell’edilizia.

Il ridimensionamento del ruolo dell’agricoltura nell’economia del territorio costituisce probabilmente il segno più vistoso di questa trasformazione. Il contributo del settore agricolo sulla ricchezza prodotta si è ridotto notevolmente. Tuttavia, vista la debolezza strutturale del settore industriale, artigianale e del commercio, l’importanza del settore primario, nell’economia del territorio, era ed è ancora importante non solo dal punto di vista economico, ma anche sociale.

L’economia cutrese, ed in particolare quella agricola, ha conosciuto negli ultimi anni del 20° secolo un processo di cambiamento lento ma continuo.

Continua a diminuire la consistenza numerica delle imprese agricole che nel 2011 si attesta a 1001 unità rispetto alle 1.109 del censimento precedente, con una perdita pari al 10%.

La forma giuridica predominante senza dubbio rimane la ditta individuale che racchiude ben il 98% delle imprese agricole operanti nel territorio.

Anche **la Sat e la SAU** sono diminuiti in modo consistente rispetto al censimento 2000. Siamo passati da una Sat di 9.513 ha del 2000 a 8.799 ha del 2010 con una perdita pari all’ 8%; per la SAU siamo passati da 8.472 ha del 2000 a 8.117 ha del 2010 con una perdita pari al 4,5%.

Le giornate di lavoro aziendali sono passati da 186.799 del 1980 a 107.607 del 2010.

Il numero degli addetti, ovverosia le persone che prestano attività lavorativa presso le aziende agrarie è in forte calo da diversi anni, mentre sono aumentati quelli stagionali e a tempo parziale.

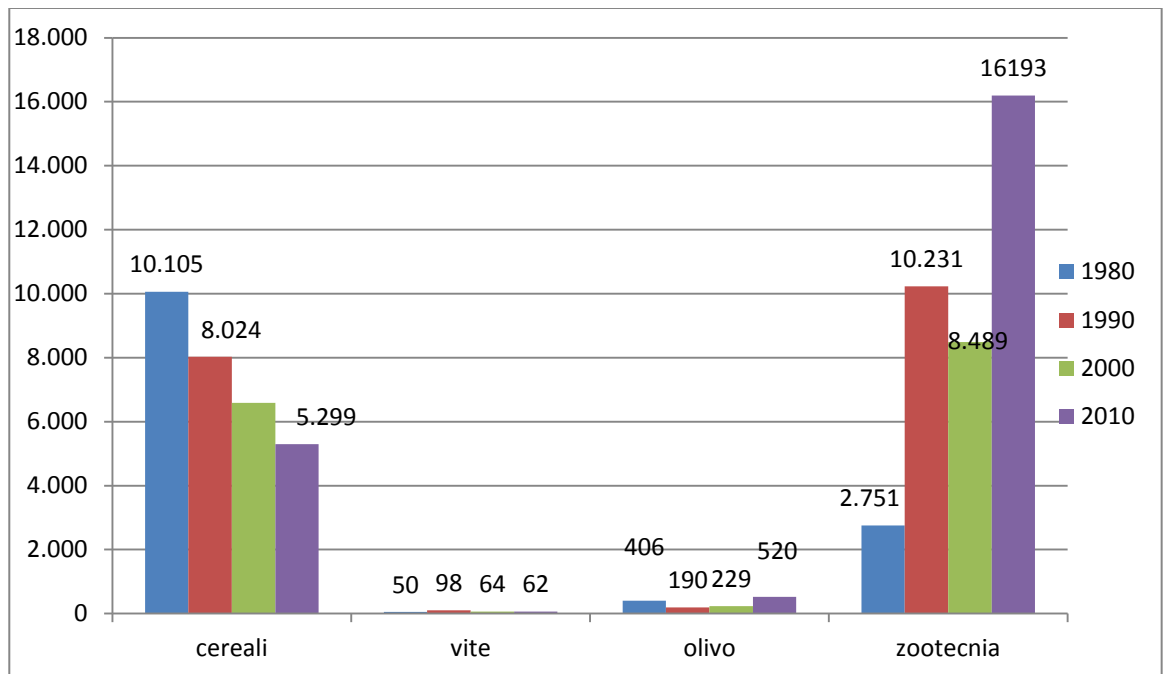
Le ore di lavoro effettivamente prestate in azienda, sia della manodopera familiare che salariale sono diminuite fortemente, mentre sono aumentate le ore prestate per le attività lavorative extragricole.

L'aumento delle piccole aziende ha determinato anche una diminuzione del lavoro familiare. Considerando le giornate di lavoro svolte dal conduttore, emerge una forte riduzione delle giornate lavorative dal 1980 al 2010: precisamente siamo passati rispettivamente da 190 a 99 giornate di lavoro annuo.

Nel contempo è aumentato il lavoro degli immigrati extracomunitari che vengono utilizzati principalmente nel settore ovi-caprino.

Produzioni. Le specificità più evidenti della composizione della produzione agricola cutrese riguardano la cerealicoltura, ed in particolare il frumento duro, l'olivicoltura da olio, la vite da vino e la zootecnia (nello specifico il settore ovi-caprino).

I diversi comparti agricoli (coltivazioni e zootecnia) hanno avuto una diversa evoluzione nel corso degli anni riguardo la partecipazione alla composizione della produzione lorda vendibile (Plv).



L'indirizzo produttivo del territorio è caratterizzato dalla forte incidenza delle colture cerealicole.

La maggiore superficie destinata a queste colture è imputabile alla particolare vocazione territoriale che si tramanda da tempi remoti, vocazione che negli anni non è stata accompagnata da una attenta politica di ricerca e miglioramento per ottenere prodotti zonali quantitativamente e qualitativamente competitivi. Dalla lettura dei dati del censimento, si può constatare che le produzioni che hanno partecipato e/o partecipano alla determinazione della Plv territoriale hanno subito variazioni nel tempo. Infatti dal 1980 al 2010 sono venuti meno, alla coltivazione dei cereali, 4.806 ha (48% in meno di terreno destinato a cereali che non è stato sostituito con altre colture).

La coltivazione della vite è dell'olivo è rimasta quasi costante.

Il settore zootecnico ha subito un aumento notevole nell'allevamento di capi di bestiame passando da 2.751 capi del 1980 a 16.193 nel 2010.

Il fenomeno più rilevante che in quest'ultimo periodo sta interessando il settore primario ed in particolare la cerealicoltura è rappresentato dal consistente ridimensionamento dei prezzi del grano duro. Al momento attuale la coltivazione del frumento duro è ancora "economicamente possibile", grazie anche agli aiuti comunitari. In una prospettiva di progressiva riduzione degli aiuti comunitari, la

coltivazione del frumento ed in particolare del grano duro sarà seriamente minacciata: quindi, per mantenere viva la cerealicoltura cutrese, bisogna da subito puntare sulla qualità del prodotto. Il futuro della nostra cerealicoltura si giocherà essenzialmente aumentando la competitività e la qualità.

Da subito bisogna indagare, individuare e analizzare i fattori necessari perché le aziende agricole cutresi possano gareggiare con successo nell'ambito della cerealicoltura.

Ultimamente un termine che ritorna spesso nei progetti di rilancio del settore è il cosiddetto Contratto di Filiera, ossia un contratto che lega l'agricoltore al commerciante e al mulino che ritirerà il grano. Ciò, se ben congeniato, potrebbe rappresentare la chiave di svolta perché si stabilirebbe un prezzo garantito all'agricoltore, a patto che questi attui tutte le tecniche colturali che permettano l'ottenimento di un prodotto di qualità superiore, tale da soppiantare l'utilizzo di frumento estero. Oltre alla cerealicoltura, predominante sull'intero territorio, la specializzazione più marcata riguarda l'olivicoltura con la coltivazione di oltre 520 ettari ed il settore zootecnico ovi-caprino. Da calcoli effettuati, solo sulla produzione di frumento duro e tenero ci si rende conto come il peso del settore agricolo sulla economia locale sia diminuito.

Infatti, dalla elaborazione dei dati statistici del 2000 e del 2010, solo considerando il frumento, si è passati rispettivamente da una Plt di € 5.534.000 a una Plt di € 3.449.000.

La superficie agricola utilizzata, destinata alle varie colture è diminuita fortemente.

Una nota particolare merita l'agricoltura biologica per il continuo inserimento nell'agricoltura cutrese. In soli pochi anni l'agricoltura biologica ha occupato oltre 1.300 ettari. La maggior parte della superficie investita ha interessato i cereali per la produzione di granella con 31 aziende coinvolte su di una superficie di oltre 700 ettari; segue l'olivo, con 19 aziende coinvolte su di una superficie di circa 200 ettari. Molto distaccate le altre coltivazioni.

Nel biologico la produzione ottenuta è stata principalmente destinata all'autoconsumo, poca al mercato: le aziende quindi non sono state in grado di valorizzare i loro prodotti.

Sul territorio si registra una sola azienda agrituristica, mentre in Italia sempre più aziende affiancano l'attività turistica alla produzione e commercializzazione dei prodotti agricoli.

Su 1001 aziende solo 3 dichiarano di avere un certo grado di informatizzazione.

Nonostante ciò, l'importanza del settore primario nell'economia locale era e resta di primaria importanza. Ancora oggi "le maggiori entrate economiche" si identificano con la coltivazione dei cereali, alla quale seguono l'olivo (olio) e la vite, le cui produzioni sono legate essenzialmente al consumo familiare e al mercato locale. Pochi sono i terreni coltivati a foraggiare destinate all'alimentazione del bestiame locale. Come prima evidenziato, nella maggior parte delle aziende l'attività agricola contribuisce ad integrare il reddito familiare che arriva principalmente da altre attività lavorative: il pubblico impiego, il commercio, il terziario.

Aree a vincoli e tutele paesaggistica

In base alle indicazioni normative del QTR della Calabria, nel territorio di Cutro sono identificati i beni paesaggistici di cui al D.Lgs come di seguito indicato:

le aree della fascia costiera del mare e del lago di S. Anna e della fascia delle aste fluviali (fiume Tacina, fiume Esaro, vallone Pozzo Fieto, vallone Dragone, vallone Purgatorio, vallone Vorga, vallone S. Fantino, torrente S. Anna);

le aree di rilevanza naturalistica e ambientale – SIC (Steccato di Cutro e Costa del Turchese classificato come IT 9320106) che interessa l'area di costa, e ZPS (Marchesato e fiume Tacina classificata come IT 9320302) che interessa l'intero settore ovest;

i calcanchi;

i punti belvedere identificati nel Santuario a sud di S. Leonardo;

beni paesaggistici di architettura rurale;

villaggio rurale SN Leonardo di Cutro (insediamento legato al latifondo contadino);

villaggio rurale di Rosito (insediamento legato al latifondo contadino).

PUNTI DI FORZA E DI DEBOLEZZA DEL SETTORE PRIMARIO

Il settore agricolo cutrese risulta caratterizzato da differenze che riguardano: dimensioni fisiche, localizzazione altimetrica, litologica e morfologica delle aziende, la disponibilità di infrastrutture, la disponibilità di acqua per l'irrigazione, la capacità professionale del coltivatore, il ruolo dell'agricoltura nella formazione del reddito familiare.

Il problema di gran lunga più importante da affrontare è quello delle ridotte dimensioni aziendali nella maggior parte delle aziende - bisogna ricordare che, al di là del censimento, ancora molte aziende, in seguito alle successioni ereditarie, pur essendo trasferite con atto notarile ad un unico erede, di fatto, con scrittura privata, nella loro conduzione e gestione subentrano tutti gli eredi.

Infatti, su di un totale di 1001 aziende, 44 sono inferiori a 1 ettaro e 764 inferiori ai 10 ettari (circa il 81% del totale). Negli ultimi anni il numero delle piccole aziende è aumentato. Tale problema costituisce un limite alla realizzazione di imprese agricole competitive dal punto di vista economico.

Il problema delle ridotte dimensioni aziendali si rende ancora più preoccupante perchè impedisce investimento di risorse non solo per aumentare le produzioni, ma anche per eventuali cambi di indirizzi colturali, per orientarsi verso colture più redditizie.

Accanto ai problemi di ordine economico ed agronomico va ricordato anche quello relativo alla scarsa valorizzazione dei prodotti ottenuti in azienda, come la produzione dell'olio delle aziende cutresi che, pur essendo di ottima qualità, non trova collocazione sul mercato; così pure i prodotti biologici che raramente riescono a collocarsi su mercati fuori territorio. A tutto questo bisogna aggiungere il mancato ricambio generazionale e il basso livello di istruzione dei coltivatori che impediscono l'introduzione di quelle innovazioni capaci di modificare il sistema agricolo ancora condotto in modo tradizionale!

Punti di debolezza e di forza del settore agricolo locale.

Punti di debolezza	Punti di forza
<ul style="list-style-type: none"> -Ridotte dimensioni della superficie aziendale. -Forte incidenza delle aree collinari. -Terreni privi di ogni forma di sistemazione idraulico-agraria -Terreni con problemi di natura fisico chimica. -Scarso utilizzo delle aree irrigue. -Scarsa capacità di valorizzare i prodotti aziendali. -Mancanza di forme associative o di cooperazione. -Invecchiamento del conduttore e basso livello d'istruzione. -Mancato ricambio generazionale. -Basso livello di imprenditorialità. -Mancanza di infrastrutture ed in particolare strade poderali e interpoderali, elettricità, ed altri servizi di importanza primaria per lo sviluppo. -Filieri strategiche per favorire lo sviluppo assenti. -Competitività aziendale e imprenditoriale assente. -Incapacità di trarre vantaggio dalla politica agricola comunitaria (PAC). -Presenza dei parchi eolici. -Area industriale sovradimensionata che sottrae terreno agricolo. -Abbandono attività agricola. -Fabbricati rurali abbandonati, lasciati al degrado che creano un impatto negativo al paesaggio. - Poche aree boscate, di scarso valore forestale. 	<ul style="list-style-type: none"> --Alta percentuale di superficie agricola con basso livello di inquinamento. -Importanza della produzione tipica (frumento) sulla agricoltura provinciale e regionale. -Presenza di prodotti tipici e di qualità derivanti da attività agricole (pane, olio, formaggi e ricotta pecorina, vino). -Ampi margini di miglioramento nell'intero settore agricole. -Possibilità di ricambio generazionale con classe di conduttori e/o imprenditori con alto livello di istruzione. -Territorio rurale non interessato da forte antropizzazione. -Importanza del settore agricolo per la contribuzione al reddito familiare. -Riconoscimento da parte dei consumatori della presenza di prodotti di qualità. -Possibilità di miglioramento delle infrastrutture. -Possibilità di aumentare la coltivazione di colture redditizie in aree irrigue non sfruttate. -Utilizzo del patrimonio extraurbano per l'insediamento di attività agrituristiche. - Realizzazione del parco dei calanchi quale elemento caratterizzante l'offerta turistica-culturale. - Presenza di luoghi di notevole interesse paesaggistico (parco villa Margherita).

USO DEL SUOLO E CARATTERISTICHE GEO-MORFO-PEDOLOGICHE

Uso del suolo

L'uso del suolo più rappresentativo è dato dalla coltivazione di cereali a ciclo autunno vernino in monosuccessione (grano duro) e da coltivazioni arboree permanenti quali olivo e vite. L'alto grado di frammentazione aziendale del suolo caratterizza il paesaggio. Nel territorio sono presenti alcuni rimboschimenti di eucalipto e di pino d'Aleppo (con scarsi risultati), realizzati verso la fine degli 50 del secolo scorso.

I terreni collinari argillo limosi, a morfologia ondulata (mammelloni) e le valli circostanti, costituiti da sedimenti più fini, sono caratterizzati dalla coltivazione di seminativi asciutti (grano duro).

Nelle aree pianeggianti, bonificate (Steccato, Rosito), accanto ai seminativi sono coltivate, in forma consociata o specializzate, oliveti e vigneti.

Le aree incolte, derivate principalmente dall'abbandono delle superfici agrarie poco o non meccanizzabili, sono destinate prevalentemente al pascolo (pastorizia) con carichi di bestiame elevato. Queste aree, come tutte quelle agricole del territorio, durante il periodo estivo sono percorse dal fuoco.

Nel territorio in esame, dopo la riforma agraria, è quasi scomparsa la vegetazione originaria (macchia mediterranea) dominata principalmente dalla quercia da sughero, dal carrubo, dal pistacchio, ecc.

Oggi si trovano sporadici lembi di territorio che ancora conservano la macchia mediterranea.

Lungo i burroni, che circondano i fondovalli, è presente una vegetazione ripariale rappresentata principalmente da canne palustri, giuncheti, salici, tamarici e qualche ontano.

Caratteristiche geomorfologiche.

Le caratteristiche morfologiche del territorio in esame sono rappresentate principalmente da fondovalli e da rilievi collinari, a morfologia ondulata, con pendenze da deboli ad acclive, costituite da argille grigio azzurre del Pliocene, formazione geologica molto diffusa su tutto il territorio. Questi terreni, a particelle finissime e facilmente erodibili, a volte, al loro interno, presentano intercalazioni sabbiose riconoscibili per la presenza di scheletro e di colorazioni bruno rossastre.



La morfologia del terreno si presenta più dolce laddove affiorano litotipi marnosi e arenacei, mentre assume un aspetto più aspro e accidentato dove affiorano le argille, che tendono a sviluppare forme calanchive e biancane. La pendenza dei versanti assume valori diversi in base alle modalità dell'erosione e può raggiungere valori elevati nelle forme calanchive meno nelle biancane (F.Sdao 1984). Nel territorio, in particolare in località San Leonardo, si rinvengono alcune superfici terrazzate di origine marina, poste a quote comprese tra i 100 e i 200 m s.l.m. con depositi Pleistocenici conglomerati di colore bruno rossastri e calcareniti più o meno consolidate, in discordanza con le argille sottostanti.

La natura del terreno e l'uso del suolo, caratterizzato negli ultimi decenni dalla coltivazione di cereali autunno vernini in monosuccessione, ha determinato fenomeni di erosione idrica diffusa e incanalata

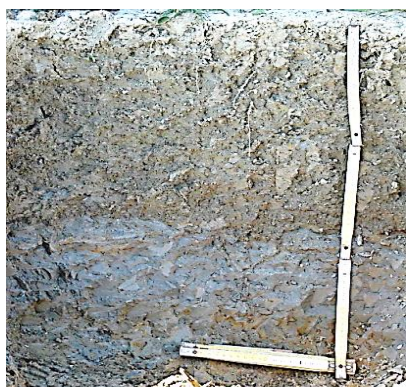
con continuo ringiovanimento del suolo con riduzione dello strato agrario e conseguente accumulo di terreno nelle parti basse delle colline e dei fondovalli.

Questo stato di cose si è accentuato negli ultimi 30 anni ed è dovuto principalmente all'abbandono delle rotazioni agrarie e delle sistemazioni idrauliche eseguite magistralmente dai contadini un tempo presenti costantemente sul territorio agrario.

Questi fenomeni erosivi sono accentuati anche dall'andamento pluviometrico caratterizzato dalla concentrazione delle piogge nel periodo autunno inverno quando il terreno è senza copertura vegetale e quindi più vulnerabile.

In generale, nelle aree più acclive ed erose, gli orizzonti superficiali si assottigliano causando, in alcuni casi, l'affioramento del substrato (colorazioni grigio azzurre) con la comparsa delle tipiche efflorescenze saline bianche e cristalline.

Questi suoli appartengono, per la tassonomia dei suoli americana (Soil Taxonomy), agli entisuoli sodici.



Sono suoli con segni evidenti di idromorfia (caratterizzati dalla presenza temporanea di acqua che influenza la pedogenesi) che si manifesta con colorazioni grigie, grigio scure per la presenza di ferro allo stato ridotto. Il contenuto di sostanza organica in questi terreni è basso (1% in peso), Ph alcalino, salini, con contenuto in carbonati elevato. La profondità utile alle radici è compresa tra i 50 e 70 cm; capacità di circolazione dell'aria limitata così pure il drenaggio.

Entisuoli sodici con segni di idromorfia



Le aree in cui si alternano le argille grigio azzurre con le sabbie, le caratteristiche dei suoli agrari migliorano. La presenza di scheletro limita le condizioni di idromorfia, migliora il drenaggio, la circolazione dell'aria nel terreno e l'approfondimento delle radici là dove l'erosione è limitata. Il contenuto di sostanza organica si mantiene entro limiti medi, hanno reazione neutra o subalcalina.

Sabbie e conglomerati da bruni a bruno rossastri, localmente con intercalazioni arenacee e ghiaiose a cemento calcareo sono comuni; alcuni di queste sono costituite da calcareniti arenacee (località San Leonardo) ricchi di macrofossili. Le sabbie sono occasionalmente a stratificazione incrociata con associazione di foraminiferi. La resistenza alla erosione varia col grado di cementificazione. La permeabilità è buona (località Rosito).

Entisuoli tipici a tessitura limoso fine



Ai piedi delle colline, dove si formano i fondovalli, si assiste ad un forte ispessimento dei suoli dovuto principalmente all'accumulo del terreno eroso dai versanti soprastanti. I suoli sono da moderatamente profondi a profondi, a tessitura limoso fine, reazione alcalina con alto contenuto di calcare. L'orizzonte superficiale si presenta di colore bruno scuro per l'accumulo di materiale superficiale ricco di sostanza organica. Contrariamente ai suoli dei versanti riescono sviluppare un orizzonte B in profondità. Sono suoli che presentano una tendenza alla fessurazione con evidenti fenomeni vertici. La profondità utile alle radici tra 80 – 100 cm, capacità di circolazione dell'aria buona.

Inceptisuolo delle aree di fondovalle

Individuazione Unità di Paesaggio: descrizione e caratteristiche pedologiche.

Per classificare il paesaggio cutrese è stata definita come unità territoriale di riferimento “ l’Unità **fisiografica di paesaggio**”, cioè porzioni di territorio che presentano un caratteristico assetto morfologico e di copertura del suolo omogeneo.

Grazie alla interpretazione delle foto aeree, alla cartografia esistente, alle relazioni geomorfologiche depositate presso l’ufficio tecnico del comune di Cutro, ai rilievi di natura tecnica e alla conoscenza diretta, comparando i dati, è stato possibile suddividere il territorio in cinque ambiti pedologici:

- La fascia costiera e fluviale lungo il fiume Tacina;
- Le aree di collina e di fondovalle;
- Calanchi e biancane;
- La piana di Rosito;
- L’altopiano di Cutro.

Fondamentalmente il territorio agricolo comunale è rappresentato da tre ambiti (ambiente collinare e fondovalle, calanchi e biancane e la piana di Rosito) che rappresentano circa il 90% dei suoli presenti.

Gli altri ambiti pedologici, pur se con caratteristiche diverse, costituiscono estensioni agricole limitate caratterizzate da una forte antropizzazione.

I suoli ricadenti nella stessa unità di paesaggio sono pressoché omogenei presentando stessi aspetti geo-morfo-pedologici, colturali e agronomici.

Per ciascuno ambito territoriale individuato, viene fornita una descrizione geo-morfo-pedologica sintetica, corredata dalla descrizione di alcune tipologie di suolo rappresentative.

I dati di seguito riportati sono da considerarsi indicativi e dovranno essere verificati e confrontati con dati derivanti da analisi di laboratorio effettuate nelle aree di intervento.

Rilevamento di campagna

Definite le unità di paesaggio, sono state individuate delle aree rappresentative e programmate ed effettuati dei rilievi mediante osservazioni (trivelle e profili).

Successivamente le diverse tipologie di suolo individuate sono state classificate, secondo la *Soil Taxonomy* americana.

La fascia costiera e fluviale. (unità pedologica 4.2 – 4.3)

• *Fascia Costiera*

Si tratta di una fascia di terra con pendenze trascurabili di circa 4 Km² compresa da sud a nord tra il mare e la S.S. 106 e da ovest ad est tra il fiume Tacina e il torrente Dragone.

Comprende aree pianeggianti a tratti bonificate e localmente terrazzate, antropizzate. Il substrato pedologico è costituito da sedimenti tendenzialmente fini di natura calcarea.

Uso del suolo. Lungo la fascia costiera il suolo, fortemente antropizzato, viene coltivato principalmente a seminativi, ortaggi per uso familiare, vigneti, oliveti.

Capacità d’uso. Le limitazioni d’uso sono legate principalmente alla presenza di fessure verticali durante la stagione secca (primavera estate).

Pedogenesi. I suoli presentano una certa uniformità tessiturale e di colore lungo il profilo fino a 70-100 cm. Sono suoli da profondi a molto profondi, privi di scheletro, con buona porosità, permeabilità e buona quantità di acqua disponibile. Il contenuto di sostanza organica, anche negli orizzonti profondi, a causa dei fenomeni verticali, può ritenersi buono (> del 2%),. Il dinamismo strutturale, determinato dalla presenza di argilla espandibile, si manifesta con la formazione di fessure larghe con profondità anche maggiore di 80 cm nel periodo siccitoso. Questo fenomeno comporta l’omogeneizzazione degli orizzonti anche fino ad oltre un metro di profondità. (Secondo la Soil Taxonomy, per questo comportamento, questi suoli vengono classificati nei Vertisuoli).

In questi terreni le piante, ed in particolare quelle arboree, subiscono danni agli apparati radicali per effetto della formazione delle fessure, determinando anche la perdita di acqua dagli orizzonti profondi.

Buona pratica agronomica per ridurre questo effetto sono le lavorazioni superficiali che oltre a limitare le fessurazioni interrompono la risalita capillare riducendo la perdita di acqua.



Vertisolizzazione in località Marinella di Cutro

La fascia costiera, che si estende a sud della SS 106, è caratterizzata da due tipi di aree rurali. La prima area rurale, a ridosso della fascia costiera posta a meno di un chilometro dalla 106, a sud di Steccato di Cutro, località Marinella e a sud di S. Leonardo, località Barco Vercillo, caratterizzata da aree, incolte, influenzate dalla dinamica marina è interessata da notevole espansione urbana.

A ridosso della linea di costa si trovano suoli poco evoluti, di scarso interesse agricolo rimboschiti con pino marittimo ed eucalpti che fungono da frangivento per le colture retrostanti.

La seconda zona a nord dalla S.S.106 è caratterizzata da piccoli appezzamenti ad ortaggi e colture erbacee ed arboree, e da suoli poco evoluti o evoluti - a tessitura grossolana con profondità media, moderatamente ben drenati, con assenza di scheletro, moderatamente calcarei, con riserve idriche elevate.

La fascia costiera presenta alcune criticità importanti, quali: speculazione edilizia che si spinge fin dentro l'area SIC; taglio indiscriminato di alberi riparali; incendi.

Infatti quest'area è caratterizzata da una forte perdita di suolo agrario. Un'indagine condotta per comparazione fra l'uso reale del suolo del 1955 e del 1990 su un'area campione, rappresentativa della pianura costiera (Cropani Marina, Steccato di Cutro), ha evidenziato una perdita di superficie agraria pari al 25%, che rapportata all'intero territorio pianeggiante e sub pianeggiante (circa 200 mila ha) della regione, significa perdita di 50.000 ettari di terreno agrario pianeggiante.

- *Fascia fluviale.*

I suoli sviluppati lungo il fiume Tacina sono caratterizzati da sedimenti grossolani di origine fluviale che conferma l'elevata energia di trasporto dei corsi d'acqua. In genere sono suoli con buona fertilità fisica senza limitazioni all'approfondimento delle radici..

Uso del suolo. Seminativo, vigneto, ortaggi.

Capacità d'uso. Rappresentata principalmente per tipologie pedologiche che hanno limitazioni nella zona di approfondimento degli apparati radicali, come la scarsa profondità utile, pietrosità eccessiva o bassa fertilità difficile da correggere.

Pedogenesi. Nelle aree più prossimi agli alvei troviamo terreni con tessitura sabbioso franca o franco sabbiosa in tutti gli orizzonti e uno scheletro costituito da elementi arrotondati di dimensioni variabili, posti solitamente a una profondità al di sotto di 70 cm. Questi orizzonti limitano la profondità utile di esplorazione alle radici. La capacità di ritenuta idrica è bassa e il drenaggio è rapido. Sono suoli a reazione alcalina, calcarei, con basso contenuto in sostanza organica <1%.

Nelle aree più distanti rispetto al percorso attuale del fiume la tessitura varia a volte in modo improvviso da franco sabbioso a franco argilloso sabbioso con scheletro da fine a grossolano. A profondità variabili, ma solitamente a circa 50 – 70 cm, si trova un orizzonte molto ricco di scheletro con elementi di dimensioni da piccoli a grandi, arrotondati, di natura granitica o metamorfica.

La netta successione di questi orizzonti mette in evidenza le diverse fasi di deposizione dei sedimenti alluvionali. Lo stato di aggregazione delle particelle è generalmente debole specialmente nell'orizzonte sotto superficiale. Si tratta di suoli che non pongono ostacoli alle lavorazioni del terreno né alla crescita delle radici delle piante, con buona circolazione dell'aria, drenaggio buono con permeabilità medio alta favorendo un veloce smaltimento delle acque piovane. La capacità di ritenuta idrica è limitata con contenuto di sostanza organica < all'1%.



Località Termine Grosso. Terreno calcareo con frazione di argilla chiara, mediamente profondo con abbondante presenza di scheletro arrotondato.

Le aree di collina e fondovalli. (Sistema pedologico 4.4 – 6.3)

Sui rilievi collinari, che rappresentano la maggior parte del territorio, si evolvono tipologie di suolo differenti a seconda della intensità dei fenomeni erosivi. Sono presenti suoli moderatamente profondi, privi di scheletro, con evidenti fenomeni di idromorfia a 50–80 cm di profondità, caratterizzati da un certo dinamismo strutturale che si manifesta con evidenti fessurazioni durante la stagione secca. Secondo la Soil Taxonomy, si tratta di *Inceptisuoli* (sono suoli poco evoluti, in cui si osservano comunque segni di alterazione dei minerali primari, perdita per dilavamento di basi, ferro o alluminio e differenziazione in orizzonti. Non si osservano invece segni di lisciviazione di argilla, né abbondanza di composti amorfi fra alluminio e humus).

Nelle colline esposte a sud, con erosione più marcata sia laminare che incanalata, troviamo suoli poco profondi (20 cm), poveri di sostanza organica, scarsamente evoluti a causa del continuo rifornimento di suolo dalle aree sovrastanti. Tassonomicamente appartengono agli *Entisuoli* (suoli giovanissimi, poco sviluppati; le condizioni ambientali non riescono a far progredire lo sviluppo di un suolo oltre un certo segno. Sono molto diffusi nelle zone di forte erosione).

Il paesaggio collinare è dominato in buona parte dai seminativi e in minor misura da colture arboree (olivo e vite). L'ambiente rurale collinare dal punto di vista agronomico ed economico è stato suddiviso in tre gruppi:

1. colline con forte pendenza, non meccanizzabili, caratterizzate da forte dissesto idrogeologico;
2. colline parzialmente meccanizzabili dotati di una sufficiente stabilità idrogeologica;
3. colline meccanizzabili dotate di una buona stabilità.

Nel primo caso, si tratta di colline rappresentate dai *calanchi,* biancane e/o dorsi d'elefante, zone erbose calanchive, sede della steppa a sparto (*Lygeum Spartum*).

Nelle aree prive di vegetazione affiorano le argille con i tipici colori grigio-azzurri.

I calanchi, che circondano l'altopiano di Cutro da nord a sud e da est ad ovest, rappresentano l'elemento caratteristico del paesaggio, "le sciolle".

I calanchi delineano un spettacolo unico per gli aspetti paesaggistici di architetture naturali che testimoniano i processi evolutivi che hanno formato il territorio di Cutro.

Sono esposti in genere verso sud perché sono il frutto dell'azione combinata del sole, dell'acqua piovana e del vento.

I versanti esposti a nord hanno una pendenza assai inferiore con possibilità di formazione di suolo agrario e di conseguenza la crescita di oliveti o di prati pascoli.

I calanchi si formano nella parte più acclive del versante collinare ed hanno una forma concava, segnata da molteplici rivoli convergenti a ventaglio verso il basso. A volte i fossi calanchivi, caratterizzati da profili a V, sono disposti uno accanto all'altro con andamento quasi parallelo divisi da sottilissimi crinali displuvi che vengono chiamati a lama di coltello.

A quote più basse ci si può imbattere in forme molto particolari che si trovano in genere alla base dei fronti calanchivi ed hanno un aspetto arrotondato così da chiamarsi d'orso di elefante o calanco

mammellonate. Queste forme sono di transizione alle biancane che sono piccoli rilievi isolati, chiamati così perché d'estate la trasudazione salina li ricopre di una patina bianca ben visibile anche da lontano. Gruppi di biancane sono numerosi in tutta l'area che circonda la città di Cutro a quote inferiori a 100 m s.l.m. in particolare in località Bivio Lenza.

Gole profonde si possono ammirare nel rione Canalicchio, nel rione Casale, in località Vattiato e lungo il costone della piana di Rosito.

Questo patrimonio paesaggistico è continuamente soggetto a fenomeni erosivi, a denudazione e a frane nonché ad interventi antropici deleteri quali discariche abusive.

Le aspre e severe forme dei calanchi sono un ambiente inospitale per la flora. I versanti ripidi, l'instabilità del terreno, la ricchezza in sali e i lunghi periodi di siccità hanno selezionato poche forme vegetali che riescono a sopravvivere in questi ambienti inospitali.

La vegetazione erbacea dei calanchi, dei pascoli e degli incolti si sviluppa su substrati molto plastici di tipo argilloso e marno-argilloso e nelle porzioni meno acclivi di questi. La specie dominante, in questi suoli, risulta essere *Lygeum spartum*, che svolge un ruolo molto importante nella stabilizzazione del substrato, a cui si associano specie interessanti da un punto di vista fitogeografico come, ad esempio, le caratteristiche *Polygonum tenoreanum* e *Scorzonera trachysperma*, la Canforata di Montpellier, *Atriplex halimus*, *Inula viscosa*, *Hedysarum coronarium*, ecc. I versanti esposti a nord sono spesso ricoperti da Roverella, Ginestra, ecc.



Le biancane sono dei modesti rilievi a forma di cupola con solchi longitudinali, spesso ricoperti da vegetazione sulla sommità, con versante esposto a sud più inclinato di quello esposto a nord. Le biancane tendono a formarsi in sedimenti piuttosto coesi con un'alta percentuale di solfato di sodio che, con le precipitazioni atmosferiche, si scioglie e migra negli strati più profondi del terreno; la successiva insolazione fa risalire in superficie le soluzioni saline che poi tendono a precipitare nuovamente con l'evaporazione. Questo procedimento, ripetuto più volte durante la stagione arida,

crea le caratteristiche fessurazioni sui versanti. In entrambi i casi i suoli sono spesso alcalini, quindi particolarmente soggetti a fenomeni erosivi. L'alto contenuto in sodio conferisce alla massa un comportamento dispersivo e viene facilmente aggredita dall'acqua.

In entrambi la velocità di degradazione del pendio argilloso è in funzione della temperatura che agisce sull'aria e sull'acqua presenti nella massa; durante le piogge questa è suscettibile di erosione tanto più intensa quanto più è secca precedentemente.

Sono suoli fortemente degradati, aree ormai desertificate che impongono strategie alternative di gestione del suolo. Pratiche agronomiche non appropriate causano su questi suoli processi degenerativi irreversibili. L'aratura accentua i fenomeni erosivi con perdita di suolo. Anche gli incendi, molto diffusi sul territorio ed in particolare in queste aree, oltre a determinare perdita di sostanza organica, favoriscono l'erosione esponendo il suolo all'aggressività delle piogge e del vento. La regimazione idrica dei versanti può limitare il fenomeno erosivo.

Uso del suolo. Vegetazione naturale rada. Rimboschimento con eucalipto e pino d'Aleppo.

Capacità d'uso. Sono suoli con limitazioni molto severe che restringono il loro uso al pascolo brado, alla forestazione e al mantenimento dell'ambiente naturale.

Pedogenesi. Suoli con scarsa evoluzione pedogenetica. A pochi cm di profondità l'orizzonte è molto simile al substrato di origine, costituito da argille siltose. La tessitura è argillo limosa in tutti gli orizzonti. Il colore grigio di questi suoli testimonia la scarsa porosità e ossigenazione del suolo.

Tali condizioni costituiscono un limite all'approfondimento delle radici delle piante. Sono suoli con drenaggio molto lento con moderata riserva idrica, calcari a reazione alcalina con elevati contenuti in Sali solubili nell'orizzonte superficiale. La mancata lisciviazione dei sali dall'orizzonte superficiale conferma la scarsa evoluzione a causa del continuo ringiovanimento del suolo a spese del substrato. Il contenuto di sostanza organica è scarso < all'1%.



Località Vattiato: Suolo argillo limoso - Carsismo delle argille - Rimboschimento con eucalipto

Nel secondo caso si tratta di colline, coltivate e non, che allo stato attuale, essendo prive di ogni forma di sistemazione idraulica agraria, non sono in grado di garantire una effettiva protezione del suolo e di produrre un adeguato reddito a causa delle pratiche colturali che sono molto gravose, potendo arrivare ad impiegare il triplo del tempo rispetto alla pianura. Su queste colline bisognerebbe verificare la possibilità di sostituire la coltivazione del frumento con colture permanenti (vite, olivo, prati-pascoli, ecc.), previa adeguata sistemazione e preparazione del terreno; soltanto dopo si possono ipotizzare modelli aziendali in grado di assicurare l'esercizio permanente di dette colture. I cereali, la vite e l'olivo, dove coltivati, vengono piantati seguendo le linee di massima pendenza del terreno, il che non ostacola l'erosione ma consente un buon livello di meccanizzazione.

Uso del suolo. Seminativo, oliveto, vigneto.

Capacità d'uso. Suoli con moderate limitazioni che riducono la scelta delle colture e/o richiedono moderate pratiche di conservazione e suoli con severe limitazioni che riducono la scelta delle colture e/o richiedono speciali pratiche di conservazione.

Pedogenesi. I suoli si evolvono su sedimenti fini, ricchi di carbonato di calcio. I processi pedogenetici dominanti sono riconducibili al dinamismo strutturale (comportamento vertico) ed alla lisciviazione dei carbonati dagli orizzonti superficiali a quelli sottostanti con differenziazione di un orizzonte calcico. Il processo è molto lento con profondità dell'orizzonte calcico variabile in funzione della morfologia locale e dei processi erosivi. Il comportamento vertico porta alla omogeneizzazione degli orizzonti. Dal punto di vista agronomico è importante conoscere la profondità dell'orizzonte calcico; infatti, trattandosi di accumulo di carbonati che limitano lo sviluppo delle radici, è necessario evitare le lavorazioni profonde che riportano in superficie i carbonati con ripercussioni negative per le piante.

La tessitura è franco argillosa su tutti gli orizzonti, con locali variazioni dovuti alla presenza di intercalazioni sabbiose. Scheletro quasi sempre assente, buona capacità di circolazione dell'aria con permeabilità moderata < 3,5 cm/h. con buona capacità di ritenuta idrica. La sostanza organica varia da valori alti 2,2% a valori < all'8% nelle aree interessate da fenomeni erosivi. La reazione va da sub alcalina ad alcalina.



Località Cavaliere

Nel terzo caso si tratta di colline a lieve pendenza, meccanizzabili, coltivate prevalentemente a grano duro dove, per esaltare le indubbie capacità produttive possedute da questi terreni, bisognerebbe rivedere i criteri di lavorazione e sistemazione del suolo, e come poter avere una migliore utilizzazione delle macchine.

Dal punto di vista agronomico ed in particolare nelle aree collinari vi è sempre la necessità di attuare una sistemazione idraulico-agraria adeguata alla pendenza ed alle esigenze delle colture. Infatti, la sistemazione e la lavorazione del terreno se devono rispondere alle esigenze dell'ordinamento aziendale devono anche essere coordinate col sistema idro-geologico dell'intero bacino idrografico.

Nelle colline argillose in dolce pendio si possono praticare con successo colture agrarie di buon reddito, tanto più che le terre argillose hanno una indubbia fertilità naturale, che le opportune ed accurate lavorazioni esaltano.

In altri casi, invece, si deve ripiegare all'utilizzo di queste aree a prati- pascoli permanenti, e, dove c'è scarsa vocazione foraggera, diventa conveniente, dopo accurata sistemazione idraulico-agraria, la copertura forestale con utilizzazione di metodi naturalistici poco costosi (con la semina di arbusti colonizzatori).

In alcune aziende è stato avviato con successo la conversione colturale di alcune aree collinari da seminativo a pascolo. I risultati ottenuti sono stati buoni sia dal punto di vista della riduzione dell'erosione sia a livello economico ottenendo una Plv superiore a quella ottenuta con i cereali.

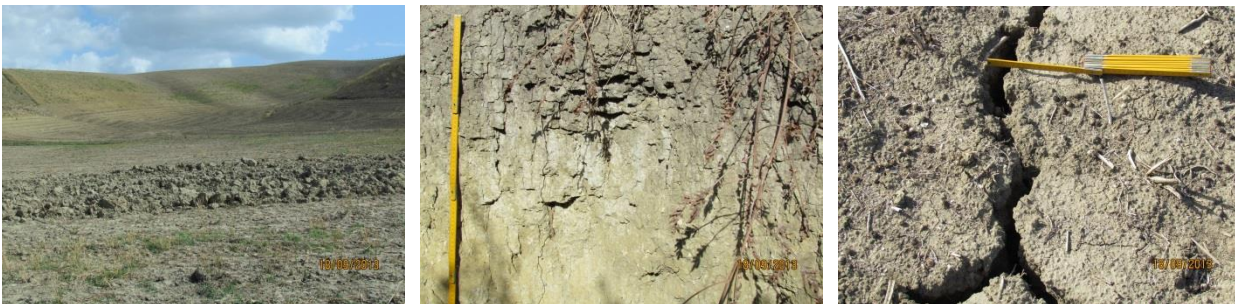
I fondovalli. Sono terreni che si trovano ai piedi delle colline con morfologia piana o leggermente declive, il cui substrato è costituito da depositi colluvio alluvionali a granulometria fine. Si tratta di sedimenti erosi dalle colline argillo siltose plioceniche circostanti.

Uso del suolo. Seminativo asciutto e/o irriguo.

Capacità d'uso. Sono suoli la cui limitazione è legata principalmente alla profondità, al drenaggio, alla salinità.

Pedogenesi. I suoli dominanti presentano profilo sottile con scarsa evoluzione pedogenetica (Entisuoli) e colorazioni grigie legate alle conduzioni reducimorfiche tipiche di questi ambienti. Sono suoli calcari, a reazione alcalina, con contenuto in sostanza organica al di sotto dei livelli medi (< all'1%).

Nei fondovalli si riscontrano altri tipi di suolo che si presentano con colorazione più scura in seguito all'accumulo in superficie di materiale più ricco di sostanza organica. Si tratta di suoli da moderatamente profondi a profondi, a tessitura limoso fine, da reazione alcalina a molto alcalina ed elevato contenuto di calcare. Contrariamente ai suoli sopra descritti, riescono a sviluppare un orizzonte B in profondità. Presentano una tendenza alla fessurazione. Secondo la Soil Taxonomy si tratta di suoli Typic Haploxerept.



Località Pozzo Fieto.

La piana di Rosito. (sistema pedologica 4.5)

Zona cruciale per lo sviluppo dell'agricoltura cutrese e provinciale, confinante con il comune di Isola C.R. e di Crotone (aree di produzione del vino DOC Sant' Anna), e situata nelle vicinanze dell'aeroporto, a ridosso della S.S. 10. Tale zona potrebbe essere sfruttata per la realizzazione di infrastrutture agricole di raccolta, trasformazione e commercializzazione dei prodotti agricoli locali. Addirittura si potrebbe creare un'intera filiera che va dalla coltivazione alla raccolta alla commercializzazione del prodotto. Altopiano caratterizzato da una agricoltura di tipo intensivo, di natura erbacea (frumento duro) ed arborea (vigneti, DOC vino S. Anna). Le uve per il vino DOC S.

Anna provengono in buona parte dalla piana di Rosito, dove si trovano la maggior parte delle aziende che coltivano la vite. La piana di Rosito in passato era caratterizzata per la presenza dei primi nuclei abitativi: il villaggio Rosito a nord e ad est, a qualche Km di distanza, il villaggio Manca della Vozza. Oggi questi villaggi sono completamente abbandonati al degrado, infatti la maggior parte dei fabbricati non sono recuperabili, altri, invece, situati vicini al lago, potrebbero essere ristrutturati per avviare attività agrituristiche in modo da incrementare il reddito aziendale. La piana di Rosito è caratterizzata anche per la presenza del lago di Sant'Anna, un invaso artificiale di oltre 18 milioni di mc che viene utilizzato per l'irrigazione di molte aree agricole di Cutro, Isola di C.R. e di Crotona. Infatti nella piana di Rosito sono concentrati il maggior numero di ettari irrigui del territorio cutrese.

Anche il tessuto edilizio residenziale, altra componente del paesaggio rurale, ha subito una profonda modificazione. L'abitazione dell'agricoltore, le stalle, i fienili, le rimesse, ecc., hanno ceduto il posto a delle ristrutturazioni non sempre consone all'attività agricola. Spesso le costruzioni rurali sono state trasformate in residenze permanenti o stagionali o in strutture di recettività turistica (vedi Steccato di Cutro e S. Anna).

Si è creata una promiscuità urbanistica che rende spesso difficile la stessa convivenza abitativa, come è il caso degli allevamenti ovi-caprini o avicoli in località Steccato o in alcune aree di periferia del capoluogo, sempre più circondati da insediamenti residenziali di successiva realizzazione.

Uso del suolo. Seminativi, vigneti, oliveti, ortaggi.

Capacità d'uso. I suoli appartenenti a questa tipologie pedologiche evidenziano particolari limitazioni nella zona di approfondimento degli apparati radicali, come la scarsa profondità utile, pietrosità eccessiva.

Pedogenesi. Terrazzo marino del quaternario posto a quota compresa tra i 150-170 m slm. I versanti della superficie terrazzata, incisi dal reticolo idrografico, mettono in evidenza il passaggio tra il crostone marino calcarenitico e le argille grigio azzurre del Pliocene. I suoli si evolvono su substrato calcarenitico, con orizzonte sottosuperficiale che poggia sulla roccia parzialmente alterata di colore bruno rossastra dovuto alla presenza di ossidi di ferro. Sono suoli a tessitura da franca a franco argillo sabbiosa ricchi di scheletro con buona capacità per la circolazione dell'aria. Il drenaggio è buono così pure la permeabilità. La riserva idrica è generalmente bassa a causa della poca profondità del suolo agrario (70 – 80 cm). Sono suoli calcarei a reazione alcalina con medio contenuto in sostanza organica (tra 1,3 a 1,7 %).

Accanto a questi suoli dominanti troviamo suoli con orizzonte agrario da profondi a molto profondi, con drenaggio mediocre e buona capacità di ritenuta idrica. Questi tipi di suolo, nella stagione secca, presentano la tendenza a fessurarsi. Dal punto di vista chimico sono suoli calcarei a reazione alcalina, mediamente dotati di sostanza organica (2%). Le potenzialità agronomiche di questi terreni sono generalmente maggiori rispetto ai suoli dominanti



Villaggio in località Rosito

Lago di Sant'Anna. Ricade ai margini tra il territorio di Cutro e quello di Isola di Capo Rizzuto, si configura come un modesto invaso di origine lacustre situato sul limite nord della piana di Rosito. Dopo la riforma agraria per risolvere i problemi derivanti dalla siccità durante la stagione estiva sono stati realizzati un gran numero di laghi e invasi artificiali collegati ad un complesso sistema irriguo di canali per permettere un utilizzo dei terreni più aridi a fini agricoli. Fra questi vi è appunto il lago di Sant'Anna, invaso di 18 milioni di mc di acqua, che negli ultimi decenni è stato oggetto di importanti lavori di manutenzione per migliorarne l'efficienza.

Altopiano di Cutro e San Leonardo. (sistema pedologico 6.3 – 4.7)

L'area che circonda l'altopiano di Cutro è caratterizzata da una intensa erosione del tipo bad lands in atto e ben visibile nella carta delle aree in frane del P.A.I relativo al comune di Cutro.

Dal punto di vista geo-litologico l'area è caratterizzata dall'affioramento delle "argille di Cutro", un complesso sedimentario essenzialmente di argille grigio-azzurre con intercalazioni siltose e sabbie micacee talvolta cementate da carbonato di calcio; queste ultime presentano grana a volte grossolana, a luoghi ciottolosa (Henderson, 1971). Hanno spessori notevoli raggiungendo i 400 m.

Le argille sono spesso fossilifere con sottili intercalazioni sabbiose e senza evidente stratificazione, di colore variabile dal grigio-chiaro al grigio-azzurro.

L'altopiano della città si presenta da nord a sud e da est a ovest fortemente antropizzato con la scomparsa della periferia rurale, tranne che in alcuni punti ad est in località Scarazze.

La periferia dominata fino agli anni 60 da oliveti e da querce da sughero è completamente scomparsa, salvo poche realtà in località Sangue di Gatta e Scarazze.

A sud della città il territorio, lungo le pendici dei calanchi, presenta alcuni rimboschimenti ad eucalipto realizzati nella seconda metà del secolo scorso con scarsi risultati produttivi e ambientali. Altrettanto dicasi dei rimboschimenti realizzati ad est della città con impianti di cipressi. Buoni risultati di rimboschimento con pino d'Aleppo sono stati ottenuti sul versante nord ai confini con il territorio di Crotone, località Papanice. L'altopiano delle Serre, località in cui è localizzata la pineta, durante il periodo primaverile- estivo è meta di numerosi cittadini che si recano a fare sport campestre. Andrebbe quindi ulteriormente valorizzata.

Altopiano di San Leonardo di Cutro (sistema pedologico 4.7)

Posto a quote compreso tra i 90 -140 m s.l.m. è rappresentato da un antico terrazzo il cui substrato pedogenetico è costituito da sedimenti grossolani bruno rossastri che poggia su formazioni argillo siltose del Pleocene.

Uso del suolo. Superfici pianeggianti, talora debolmente o moderatamente acclivi, dei terrazzi marini, localmente interessate da depositi alluvionali e colluviali di modesto spessore, e con alcune profonde incisioni dovute al reticolo idrografico secondario. I sedimenti prevalenti sono sabbie con lenti di ghiaie e ciottoli calcarei. Le quote sono comprese tra i 90 e i 140 m s.l.m. Uso del suolo prevalentemente agricolo: predominano i seminativi, con presenza di oliveti a ridosso del centro abitato.

Capacità d'uso. Sono suoli la cui limitazione è rappresentata principalmente dalla reazione acida di questi terreni e dalla profondità dell'orizzonte agrario determinato dalla presenza del "fragipan".

Pedogenesi. Sono suoli che presentano una differenziazione strutturale del profilo con maggiore contenuto in argilla negli strati sotto superficiali. Generalmente la tessitura franco sabbiosa dell'orizzonte che si forma alla superficie del suolo (epipedon), che si presenta con colori resi più scuri dalla presenza di sostanza organica, diventa franco argillosa nell'orizzonte argillico per effetto della lisciviazione dell'argilla. Sono suoli di media profondità, con scheletro comune, ben drenati, ma localmente possono presentare problemi di idromorfia a causa della falda sospesa che si forma sull'orizzonte argillico. Sono suoli a reazione sub acida con rapida ossidazione dei residui organici. Infatti la sostanza organica generalmente si mantiene nell'ordine dell' 1,2%.

Consociati a questi suoli si trovano, al di sotto dell'orizzonte argillico, un orizzonte compatto a tessitura franco argillo sabbiosa poco permeabile di colore grigio chiaro, definito "fragipan". Un fragipan (friabile) è un orizzonte sottosuperficiale alterato, di spessore di oltre 15 cm, con conduttività idraulica ridotta e basso contenuto in sostanza organica, friabile allo stato umido, mentre in seguito a disseccamento diventa molto duro, tanto da rendere difficoltosa (o in qualche caso impedire) la radicazione delle piante. Anche le caratteristiche idrologiche sono influenzate negativamente dalla presenza del fragipan. Infatti, essendo poco permeabili, con lo scorrimento delle acque superficiali, in occasione di piogge intense, si innescano fenomeni erosivi di grossa entità.



Località San Leonardo di Cutro

N.B. Per ulteriori approfondimenti sulla natura dei suoli, consultare la “Carta pedologica dei suoli della Calabria – provincia di Crotona - Sottosistemi pedologici.

Vegetazione spontanea sui terreni collinari incolti











Polygonum tenoreanum



Polygonum tenoreanum



Scorzonera trachysperma

 <p>Aster linosyris</p>	 <p>Cynara cardunculus</p>	 <p>Lygeum spartum</p>
 <p>Sulla</p>	 <p>La canforata di Montpellier</p>	 <p>Ferula</p>
 <p>Inula Viscosa</p>	 <p>Atriplex halimus</p>	

Molto utile per determinare la qualità del suolo sono state le tabelle utilizzate dalla ARPACAL e qui di sotto riportate. Tabelle da utilizzare per ulteriori indagini ed approfondimenti.

Classi e assegnazione del peso dei parametri utilizzati per la costruzione degli indicatori:

Precipitazioni		
classe	descrizione	peso
1	>650	1
2	280 - 650	2
3	<280	4

Esposizione		
classe	descrizione	peso
1	NO - NE	1
2	SE - SO	2

Aridità			
classe	descrizione	BGI	peso
1	umido	< 50	1
2	-	50 - 75	1,1
3	-	75 - 100	1,2
4	-	100 - 125	1,4
5	-	125 - 150	1,8
6	arido	>150	2

Rischio incendio			
classe	descrizione	EVI/LSWI	peso
1	basso	<3	1
2	moderato	3 - 126	1,3
3	alto	127 - 131	1,6
4	molto alto	>131	2

Resistenza alla siccità			
classe	descrizione	habitat	peso
1	molto alto	83.322, 15.6, 15.83	1
2	alto	83.11, 41.732	1,2
3	moderato	44.81, 83.21	1,4
4	basso	34.5, 34.8, 53.6	1,7
5	molto basso	82.1, 85.1	2

Protezione erosione			
classe	descrizione	habitat	peso
1	molto alto	44.81, 53.6	1
2	alto	41.732, 34.5, 34.8	1,3
3	moderato	83.322	1,5
4	basso	15.6, 83.11, 85.1	1,8
5	molto basso	15.83, 82.1, 83.21	2

Copertura vegetale			
classe	descrizione	% copertura	peso
1	alto	>40	1
2	basso	10 - 40	1,8
3	molto basso	<10	2

Drenaggio

classe	descrizione	peso
1	rapido	1
2	buono	1,2
3	mediocre	1,4
4	lento	1,6
5	molto lento	1,8
6	impedito	2

WCA

classe	descrizione	quantità H ₂ O (mm)	peso
1	molto bassa	< 50	2
2	bassa	50 ÷ 100	1,8
3	moderata	100 ÷ 150	1,5
4	elevata	150 ÷ 200	1,2
5	molto elevata	>200	1

Pendenza

classe	descrizione	%	peso
1	pianeggiante	<5	1
2	debolmente acclive	6 ÷ 13	1,2
3	moderatamente acclive	14 ÷ 20	1,4
4	forte	21 ÷ 35	1,6
5	moderatamente scoscesa	36 ÷ 60	1,8
6	scoscesa	> 60	2

Scheletro

classe	descrizione	abbondanza (%)	peso
1	assente	0	1
2	scarso	1 ÷ 5	1,2
3	comune	5 ÷ 15	1,4
4	frequente	15 ÷ 35	1,6
5	abbondante	35 ÷ 70	1,8
6	molto abbondante	> 70	2

Tessitura

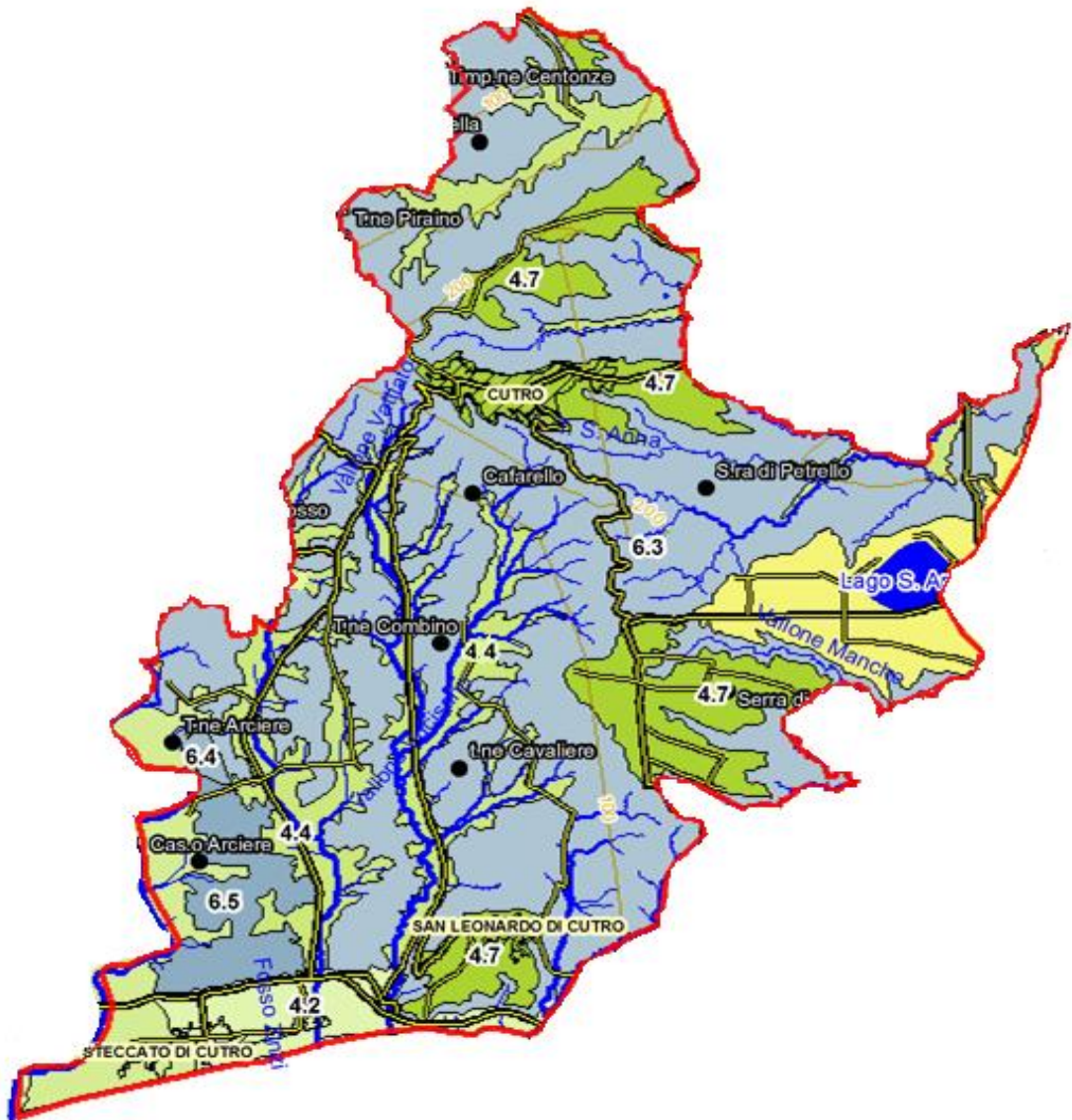
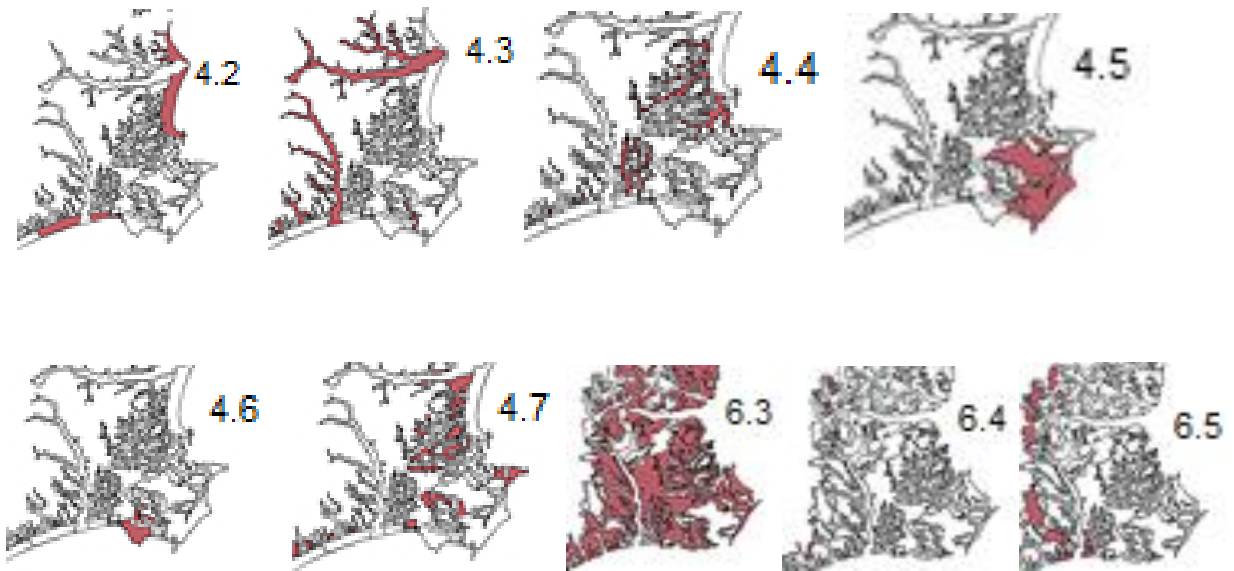
classe	descrizione	USDA	peso
1	buona	F, FSA, FS, SF, FA	1
2	moderata	AS, FL, FLA	1,2
3	scarsa	L, A, AL	1,6
4	molto scarsa	S	2

Salinità

classe	descrizione	EC2mS/cm	peso
1	non salino	0 ÷ 0,5	1
2	leggermente salino	0,5 ÷ 1	1,2
3	moderatamente salino	1 ÷ 2	1,4
4	salino	2 ÷ 4	1,8
5	molto salino	> 4	2

Sostanza organica

classe	descrizione	%	peso
1	molto povero	<1,0	2
2	povero	1,0 1,8	1,6
3	mediamente dotato	1,9 2,5	1,2
4	ricco	>2,5	1



Carta pedologica della Calabria- Provincia pedologica 4- Sistema pedologico 4B

CONSUMO DI SUOLO

Nel territorio in esame, la ridotta dimensione aziendale, la totale assenza di iniziative associative di conduzione dei fondi per l'ottenimento di derrate alimentari e lo scarso impiego di tecniche agronomiche hanno svolto un ruolo negativo per la valorizzazione delle risorse rurali e favorito, invece, per esigenze abitative, il consumo del suolo agricolo con evidenti segni di cambiamenti territoriali, con prevalenza di sparsi insediamenti abitativi, che di fatto, da diversi anni, costituiscono fattori limitanti che precludono l'uso dei suoli ai fini agricoli.

Nella fattispecie si trattava di suoli agricoli fertili, di buona qualità, irrigui, che potevano essere utilizzati per colture specializzate, per ortofrutticole, ecc., localizzati in località Steccato di Cutro, San Leonardo, lungo il fiume Tacina, S. Anna, città capoluogo.

Dalla fine degli anni 60, col concretizzarsi del sogno "della casa di proprietà", l'espansione urbanistica ha conosciuto in tutto il territorio una costante crescita, coinvolgendo in primis i terreni agricoli periferici della città, successivamente le aree in prossimità del mare, con la creazione delle seconde case, e successivamente anche altre realtà del territorio come S. Leonardo, Rosito, ecc.

A subire questa politica di espansione urbanistica, di cementificazione, che quasi mai ha tenuto conto delle realtà agricole e delle peculiarità paesaggistiche, sono stati soprattutto i terreni agricoli migliori, quelli di pianura.

Gli aspetti preoccupanti dell'espansione urbanistica degli anni 70-80 sono due:

- lo sviluppo edilizio così enorme, di gran lunga superiore al fabbisogno della popolazione residente;
- l'entità delle perdite causate alla collettività in seguito alla riduzione di aree agricole, ovvero di superfici a seminativi destinate alla produzione di grano per la panificazione o destinate ad altre colture da reddito.

In queste aree oggi l'uso agricolo dei suoli è quasi compromesso, sia perché sono fortemente urbanizzate e sia perché le "residuali aziende" sono di ridottissime dimensioni, e spesso, a causa delle successioni ereditarie, raggiungono appena l'ettaro di superficie, ovverosia, quelle dimensioni minime che non favoriscono processi produttivi tali da garantire una certa redditività.

Bisogna porre fine alla situazione descritta, incominciando ad utilizzare, nella programmazione urbanistica, il "tasso di urbanizzazione" di una zona non come indice di sviluppo ma come indice di degrado o distruzione del suolo.

I dati relativi al consumo di suolo mettono in evidenza una forte perdita di terreno agrario a favore della cementificazione.

I dati relativi al consumo di suolo, anche in relazione alla provincia di Crotone e alla Regione Calabria, sono riportati nella tabella e nel grafico sottostante.

	Superficie urbanizzata 1957 (ha)	Superficie urbanizzata 2006 (ha)	Espansione superficie urbanizzata (ha)	% di espansione superficie urbanizzata
Comune Cutro	43,99	423,39	379,40	862 %
Totale Provincia	631,90	5.236,60	4.604,68	729 %
Totale Regione	8.699,42	49.934,74	41.245,32	475 %

Il dato evidenzia che nell'arco di 50 anni (dal 1957 al 2006) il territorio urbanizzato di Cutro è passato da 43,99 ettari a 423,39 ettari con un tasso percentuale di crescita pari all'862%.

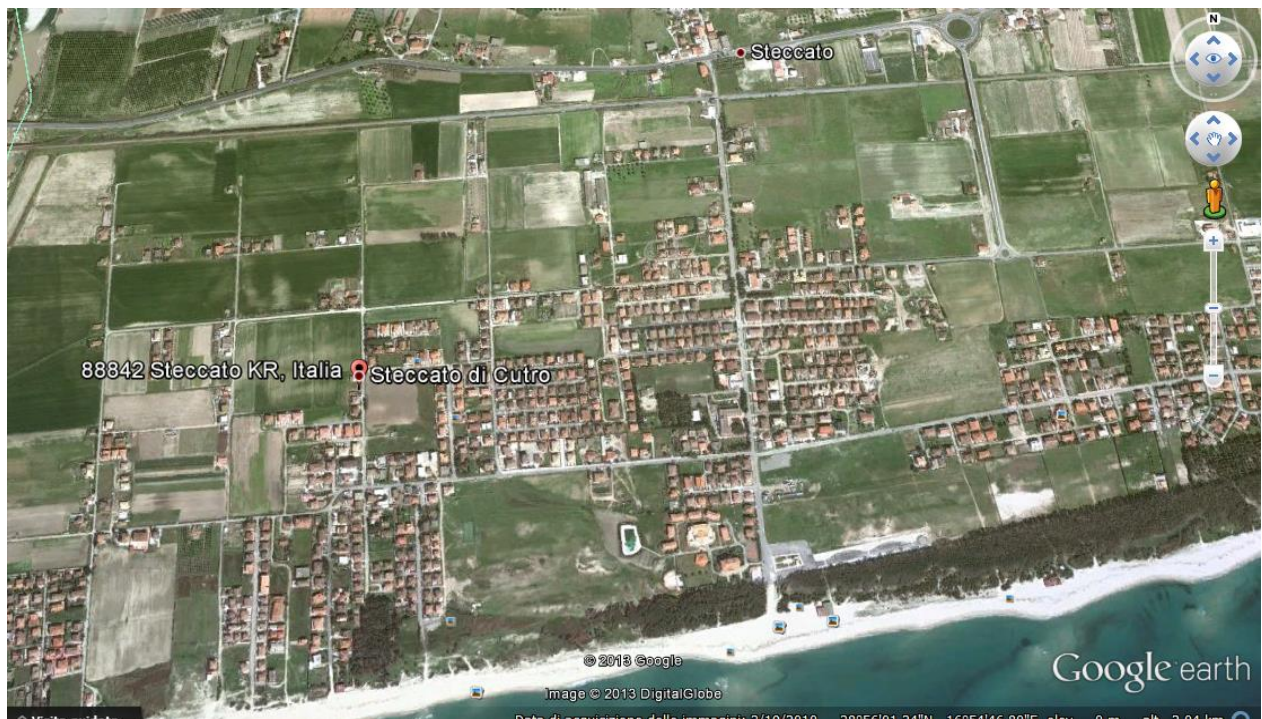
Si tratta di un dato superiore alla media provinciale (+729%) e regionale (+475%).

In termini percentuali il suolo consumato a fini urbanistici nel territorio di Cutro è passato dallo 0,33% del 1956 al 3,21% del 2006.

Se si va a confrontare questo dato con la perdita di terreno agricolo ci si rende conto come negli ultimi 50 anni c'è stata una perdita di area agricola di oltre 4.000 ha di cui la maggior parte terreni pianeggianti e produttivi.



Stato di urbanizzazione in prossimità delle sponde del torrente Pozzo Fietto e la perdita di aree agricole pianeggianti nel 2012.



Anno 2012 Urbanizzazione Steccato di Cutro

ALTRI FENOMENI CHE INTERESSANO IL CONSUMO E IL DEGRADO DEL SUOLO SIA PER MOTIVI NATURALI CHE ANTROPICI.

Erosione

Le caratteristiche geomorfologiche e climatiche fanno del territorio cutrese un ambiente ad alto rischio idrogeologico.

Questo ambiente, interessato sin dal dopoguerra a destinazioni agricole estensive, subiva con la riforma fondiaria profonde trasformazioni legate alla meccanizzazione che ha interessato il sistema ambientale delle colline argillo-limose del territorio cutrese.

L'introduzione di nuove tecniche agricole, il frequente ricorso al modellamento delle pendici e al cambio dell'ordinamento colturale con l'incremento della cerealicoltura collinare, che in un primo tempo veniva praticata in rotazione con alcune leguminose e successivamente in monosuccessione, hanno aumentato il rischio delle erosioni.

Questo tipo di gestione ha determinato l'aumento di fenomeni di dissesto idrogeologico ed in modo particolare erosione e solifluzione (fenomeno franoso dove i sedimenti superficiali saturi d'acqua si muovono lentamente dal pendio). Questi fenomeni caratterizzano l'intero territorio urbano ed extraurbano.

L'erosione idrica rappresenta la principale minaccia per i suoli agricoli cutresi.

La lama d'acqua che ruscella lungo le pendici trascina con sé quantità più o meno consistenti di materiali terrosi, fino a determinare movimenti di grandi masse di terra, sotto forma di frane o smottamenti. Questo fenomeno conduce sempre a una perdita di fertilità, anche quando dà luogo a un'asportazione limitata di particelle di suolo dagli strati superficiali del terreno.

L'erosione che ne consegue è di tipo superficiale e profonda.

Le modalità con le quali si verifica l'erosione superficiale del terreno possono essere riportate a due modelli principali:

- l'erosione per rigagnoli, nella quale l'acqua corrente traccia numerosi piccoli solchi di limitata profondità, che possono essere eliminati con le lavorazioni del terreno.
 - l'erosione per forre (o fossi), nella quale i solchi scavati risultano essere molto più profondi e non possono essere eliminati con le lavorazioni ordinarie. Questo tipo di erosione, se prosegue per lungo tempo senza interventi di contenimento, come purtroppo avviene nei terreni arati, non sistemati e abbandonati, dà luogo alla formazione di burroni di notevole profondità e può causare anche delle frane.
- ◇ La seconda forma di erosione, quella profonda, si verifica nei terreni molto compatti, ricchi di argille scagliose. In questi suoli, molto presenti nel nostro territorio, l'acqua, infiltrandosi in profondità, determina una progressiva perdita di coesione dei colloidi argillosi, dovuta all'eccessivo inumidimento, determinando lo scivolamento verso valle di masse anche notevoli di terra che causano smottamenti di notevole entità. I calanchi sono un esempio di erosione profonda dovuta al ruscellamento dell'acqua lungo le pendici.

Dai versanti, quasi sempre privi di vegetazione, prendono origine una miriade di bacini fluviali, classificabili come torrenti dalle strutture irregolari, alimentati da piogge improvvise, di breve durata e con valori elevatissimi che si verificano soprattutto nel periodo invernale, provocando spesso piene violente, incompatibili con le dimensioni degli alvei.

Il precario equilibrio del territorio cutrese non è dovuto solo a fenomeni naturali ma anche ad un suo uso improprio e sommario, specialmente negli ultimi decenni.

La mancanza di sistemazioni idrauliche agrarie, di appropriate tecniche agronomiche e la cattiva gestione del territorio hanno reso poco fertili le colline, determinando il loro successivo abbandono. Tutto ciò ha accentuato la precarietà idraulica e il conseguente incremento di erosioni superficiali. Allo

stesso modo la cementificazione, quasi sempre abusiva, ha coperto il territorio in modo indiscriminato, cambiandone l'aspetto e rendendo pericolosi centinaia di ettari di terreno.

Già nel censimento del 1981 Cutro si presentava come la città del crotonese dove si è costruito di più nel decennio. Quartieri abusivi sorti lungo il perimetro della città a nord, a ovest e a sud (lungo il costone delle "sciolle") o lungo il fiume Tacina, il torrente Pozzo Fieto e il torrente Dragone in prossimità delle loro foci.

Superfluo sottolineare come queste costruzioni sono sorte su terreni instabili geologicamente, vicino il greto del fiume o dei torrenti, in aree vincolate, con tutti i rischi che ciò comporta in caso di calamità.

A fronte di questo massacro del territorio è mancato qualsiasi opera di difesa del suolo e di pianificazione territoriale.

Prova ne è l'alluvione del 14 ottobre del 1996 che causò piene e straripamenti di diversi corsi d'acqua.

In quella mattinata caddero sull'intero territorio 120mm di acqua che si aggiunsero agli oltre 300 mm di acqua caduti nei giorni precedenti.

Gran parte dei torrenti strariparono ed in particolare il Pozzo Fieto, a causa della rottura, in più punti degli argini, provocò l'allagamento dell'intero villaggio di Porto Kaleo e degli abitati in località Marinella di Steccato di Cutro causando ingenti danni alle strutture e all'agricoltura mettendo in ginocchio la già debole economia locale.

Anche i torrenti a nord di Cutro, in località "Acqua delle Querce", strariparono versando le loro acque nel "fiume Esaro" formando una piena violenta con una portata calcolata con altre 1000 mc/sec.

Dopo aver invaso le campagne, la piena raggiunse Crotona causando sei vittime e ingenti danni alle strutture, come ponti e fabbricati crollati.

Numerosi sono gli eventi alluvionali che si sono verificati sul territorio cutrese:

basta ricordare le alluvioni del 1951, 1972, 1973 e le più recenti del 1996, 2002, 2005, 2006, che hanno interessato in particolare il fiume Tacina e il torrente Pozzo Fieto.

Per verificare l'entità dell'erosione presente su tutto il territorio, l'Istituto Sperimentale per lo Studio e la Difesa del Suolo di Firenze, tra gli anni 1980 e 1990, ha posto sotto controllo, dal punto di vista idrologico, la pendice di una Biancana in località "Bivio Lenza", a ridosso del torrente Pozzo Fieto, misurando afflussi, deflussi e carica solida.

I risultati sono stati sorprendenti.

Dai risultati sperimentali il coefficiente di deflusso appare generalmente medio-basso (0,69), ma caratterizzato da notevoli cariche solide che sono spesso superiori a 200 g/l con punte di oltre 500 g/litro*

Questo fatto spiega anche la notevole entità dell'erosione; il materiale eroso viene rideposto dopo aver percorso un breve tratto, in funzione di modeste variazioni di pendenza.

Dai risultati sperimentali è emersa una notevole erosione (200 t/ha/annuo), dovuta sia all'intensità degli afflussi che alla quantità di deflusso.

Per periodi superiori di un anno il valore di deflusso è compreso tra 0 e 1.

** Esprime il rapporto fra deflussi (volume d'acqua defluito alla sezione di chiusura del bacino) e afflussi (precipitazioni).*

Principali caratteristiche idrologiche del bacino idrografico rilevati -- quota 86 m. s.l.m.

	<i>afflussi</i>			<i>Materiale</i>	<i>T°</i>
--	-----------------	--	--	------------------	-----------

data					Deflusso mc	Coeff. deflusso	eroso		media °C
	Durata h	mm	I60 Intensità mm/h	mc			g/l	Kg	
11-5-89	5	32	9	1,635	0,923	0,56	60,2	55,60	20
17-8-89	1	7	7	0,357	0,234	0,65	39,3	9,20	25
29-9-89	2	7	4	0,358	0,081	0,23	2,2	0,18	22
27-10-89	n.r	78	n.r	3,987	0,661	0,17	178,4	118,27	20
23-11-89	2	8	n.r	0,409	0,099	0,24	13,1	1,30	15
10-1-90	6	59	18	3,016	2,672	0,89	158,8	370,81	9
6-3-90	16	71	23	3,630	1,004	0,28	214,9	214,81	12
15-3-90	5	37	11,5	1,891	1,626	0,86	94,2	136,86	12
29-9-90	2,5	27	13	1,380	0,070	0,05	11,3	0,79	23
26-10-90	15	41	10	2,090	0,558	0,24	72,8	35,9	19
2-11-90	4	14	6	0,716	0,133	0,14	1,9	0,20	15
9-11-90	1	28	28	1,431	0,476	0,33	182,2	86,43	15
13-11-90	4	22	12	1,125	0,564	0,50	99,2	50,94	9
13-1-91	10	45	17	2,30	0,581	0,25	17,9	10,34	9
12-1-91	n.r	60	n.r	3,067	1'047	0,36	33'8	42,99	9

Come si può desumere dalla lettura dei dati, i coefficienti di deflusso per evento risultano generalmente bassi, soprattutto tenuto conto dell'elevata pendenza (76,9%) e del carattere temporalesco delle piogge.

E' noto infatti che in corrispondenza di piogge brevi ed intense la quantità di acqua che evapora o si infiltra è percentualmente più bassa rispetto a piogge uniformemente distribuite nel tempo.

Prendendo poi gli eventi per i quali è stato possibile calcolare in modo sufficientemente accurato la quantità di acqua persa sia per infiltrazione che per evaporazione, è stato messo in evidenza che la quantità di acqua non defluita si aggira uniformemente intorno ai 2,8 mm/h/mq. Questa osservazione e le altre portano a concludere che la rapida erosione tende a far arretrare i versanti incidendoli fortemente, mentre la quasi immediata rideposizione fornisce le valli di nuovi sedimenti che, essendo poco stabili, nelle annate eccessivamente piovose, vengono facilmente trasportati nel sistema fluviale dei torrenti con conseguente rischio di alluvioni.

Sul territorio, l'insieme dei processi individuati (perdita di suolo, siccità, alluvioni, disboscamento, incendi, dissesti, erosione delle aree costiere e di collina, etc.) assumono rilevanza, per dimensione ed andamento evolutivo, rispetto ad altre aree della provincia di Crotone. La complessità del fenomeno è particolarmente importante in quanto i diversi ecosistemi, naturali e/o agricoli, sono estremamente vulnerabili a causa delle specificità del territorio formato da basse colline, di formazioni sedimentarie argillose facilmente erodibili, che circondano valli più o meno ampie le quali vengono continuamente rifornite dal suolo proveniente dalla parte alta delle colline.

L'erosione idrica rappresenta la principale causa di degrado dei suoli a livello territoriale. Allo scopo di acquisire conoscenze sui vari aspetti del fenomeno e di definire strategie d'intervento finalizzate alla gestione sostenibile della risorsa suolo, è stata effettuata una rappresentazione fotografica seguita da alcune riflessioni per meglio comprendere il fenomeno e trovare soluzioni per facilitare e/o migliorare l'intervento degli agricoltori al fine di ottenere buoni risultati aziendali con una migliore gestione delle terre coltivate.

Dalla lettura dei dati dell'ARPACal sulla valutazione del rischio erosivo si evince che il territorio di Cutro è interessato da fenomeni erosivi, ricadenti nella classe da moderata a catastrofica, per circa il 39% della sua superficie con asportazione di suolo da 1,5 a 20 mm/ha/anno.

Legenda utilizzata con le classi considerate e le corrispondenti perdite di suolo espresse in mm/anno.

Classe	Descrizione	mm/anno
1	Erosione nulla o trascurabile	0.0 – 0.05
2	Erosione leggera	0.05 – 0.5
3	Erosione moderata	0.5 – 1.5
4	Erosione severa	1.5 – 5.0
5	Erosione molto severa	5.0 – 20
6	Erosione catastrofica	➤ 20

Le aree a maggiore rischio d'erosione risultano coincidenti con le destinazioni agricole del territorio. In particolare molte aree ad elevato rischio sono rappresentate dai rilievi collinari a bassa quota con destinazione ad oliveto o a cereali in monosuccessione. I fenomeni erosivi sono molto più evidenti nel versante sud delle colline. In queste zone, in assenza di sistemazioni idrauliche agrarie per la regimazione delle acque piovane, spesso si evidenziano fenomeni di carsismo delle argille con conseguenza di formazioni calanchive.

La protezione dalle erosioni è fornita principalmente dalla copertura vegetale che oltre ad attenuare la velocità di caduta della pioggia sul suolo rallentano la velocità delle acque di scorrimento superficiale diminuendo il dilavamento e l'asportazione di particelle di terreno.

Oltre che da fenomeni naturali, l'erosione è favorita anche da fattori antropici. Diversi studi hanno dimostrato che la maggiore erosione avviene nelle zone collinari ed è legata al tipo di lavorazioni del terreno. In queste aree le arature con profondità superiore a 25cm facilitano i processi erosivi.

A partire dalla fine degli anni 60 e per circa 40 anni, il fenomeno erosivo è stato accentuato dalla introduzione delle lavorazioni con trattori sempre più potenti che hanno consentito l'aratura anche su versanti più acclivi trasformando questi territori a vegetazione spontanea in aree ad agricoltura intensiva (grano duro in monosuccessione). La convinzione che l'aratura profonda favoriva una migliore produzione delle colture ha accelerato il fenomeno di erosione idrica creando in molti terreni veri e propri valloni.

Nell'ultimo decennio, la consapevolezza del danno arrecato con le arature profonde, accompagnate da altre tecniche agronomiche, ha capovolto tale tendenza riducendo così il fenomeno erosivo.

In particolare sono state considerate le seguenti tecniche:

- lavorazioni minime;
- rotazioni colturali;
- gestione residui colturali;
- interruzione della lunghezza del versante con fasce inerbite.

L'aratura. L'erosione del suolo legata all'aratura è uno dei fenomeni più gravi che si verificano nel territorio cutrese. L'aratura a ridosso delle testate collinari o calanchive si può considerare come il più grave dei processi di degrado nelle terre collinari coltivate. L'aratura con profondità di circa 30-40 cm seguendo le linee di massima pendenza, come si eseguono in loco, non solo determinano una ridotta capacità di immagazzinamento dell'acqua nel suolo ma anche una diminuzione dello strato di attecchimento delle radici con effetti negativi sulla crescita e produzione delle piante.

Diversi studi hanno dimostrato che più del 70% di perdita di suolo è dovuto a processi erosivi a seguito di lavorazioni effettuate con modalità errate e profondità intorno ai 35 cm.

Recenti studi hanno dimostrato che, specialmente nei terreni collinari con pendenze variabili dal 10 al 20%, la riduzione della profondità di aratura inferiore a 20 cm comporta una notevole riduzione di erosione con conseguente migliore utilizzo del suolo da parte delle piante coltivate.

Precipitazione media annua ed erosività della pioggia.

Per il comune di Crotone, Cutro, Isola di Isola di Capo Rizzuto, sono state realizzate delle tabelle che riuniscono i valori dei millimetri di pioggia caduti in un dato anno ed i rispettivi giorni piovosi. L'arco temporale analizzato va dal 1921 al 2000. Osservando i dati riportati precedentemente si evince che nel comune di Cutro si registra, nel periodo analizzato, una piovosità media annua > di 650 mm. Con un numero di giorni piovosi pari a 56.

Analizzando i dati pluviometrici ed elaborando la formula di Fournier per determinare il valore dell'indice di erosività della pioggia, si evince come Cutro presenta più anni in cui il valore dell'indice è maggiore di 160.

Erosività della pioggia.

La pioggia è il principale responsabile del modellamento dei rilievi collinari.

Secondo Fournier l'erosione non dipende tanto dalla quantità assoluta delle precipitazioni quanto dalla loro frequenza ed intensità.

I valori dell'indice di Fournier sono raggruppati in una scala articolata in cinque intervalli, ognuno dei quali individua un grado di erosività espresso attraverso determinati colori di riferimento.

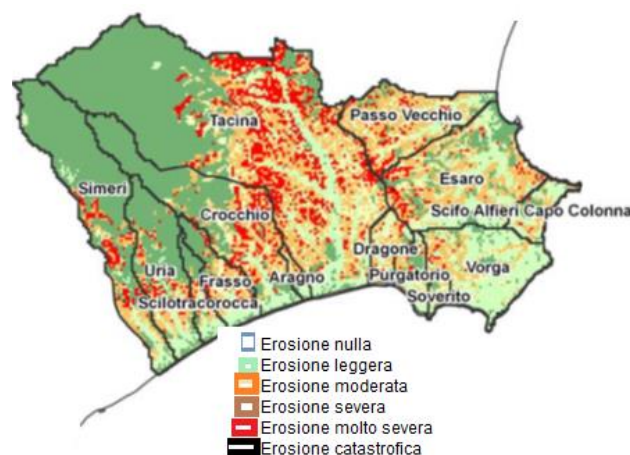
Valori dell'indice di Fournier Aree climatiche

Valori dell'indice di Fournier	Aree climatiche
< 60	Erosività minima
60 - 90	Erosività minimo-media
90 - 120	Erosività media
120 - 160	Erosività medio-alta
> 160	Erosività alta

La distribuzione delle piogge nell'arco dell'anno risulta irregolare ed è concentrata per la maggior parte in autunno e primavera dove spesso si concentrano in pochi violenti episodi.

Il fenomeno delle piogge incide sui suoli e sulla distribuzione della vegetazione coltiva e spontanea, influenzando l'erosione da ruscellamento.

Particolarmente nel nostro territorio la misurazione e lo studio delle piogge è utile non solo per capire e prevenire, con opportune tecniche agronomiche, l'erosione ma anche per comprendere la capacità di immagazzinamento dell'acqua nel suolo per distribuire in modo migliore le colture ed utilizzare al meglio l'acqua irrigua.



Altre caratteristiche diffuse nei suoli del territorio.

L'area del territorio cutrese è caratterizzata principalmente da terreni di origine sedimentaria riconducibili al Pliocene medio superiore. La maggior parte dei suoli presentano caratteristiche generalmente definibili di buona o moderata qualità; suoli che producono poco nelle annate piovose

mentre assicurano buone produzioni nelle annate a regime pluviometrico regolare o asciutto grazie alla loro capacità di immagazzinamento idrico.

Nella maggior parte dei terreni prevale una scarsità di pietrosità tranne in alcune aree in località San Leonardo e in località Rosito.

Per quanto riguarda la profondità del suolo, intesa come spessore utile allo sviluppo dell'apparato radicale delle piante, essa è molto variabile da zona a zona e spesso anche nella stessa località.

La profondità del suolo secondo la metodologia ESAs considera quattro classi di profondità, espressa in cm con un punteggio crescente da 1 a 4.

Classe	Qualità attribuita	Profondità (cm)	Indice
1	Elevata	>75	1.0
2	Moderata	30 – 75	2.0
3	Scarsa	15 – 30	3.0
4	Molto scarsa	< 15	4.0

Nel territorio di Cutro pur essendoci una accentuata variabilità del fattore profondità, si può ritenere che la maggior parte dei suoli ricadono nella seconda classe con profondità variabile da 35 a 75 cm.

Inconsistenti son i suoli che ricadono nella 4^a classe con profondità inferiore a 15 cm.

Capacità di drenaggio.

Il drenaggio del un suolo è un fenomeno molto importante in quanto incide non solo sulle caratteristiche chimico-fisiche del terreno in particolare sull'erosione e sulla salinizzazione ma anche direttamente sulla produzione delle colture. Le aree di pianura in località Steccato presentano un drenaggio limitato infatti sono molto vulnerabili alla salinizzazione in condizioni climatiche aride. Buona parte dei problemi di insufficiente produzione delle colture è legata al cattivo funzionamento dell'apparato radicale dovuto ad un cattivo drenaggio del terreno. In fatti un terreno ben drenato presenta un apparato radicale ben sviluppato tutto a vantaggio del rigoglio vegetativo accompagnato da una buona produzione delle piante. Nel nostro territorio a seguito delle mancate sistemazioni idrauliche agrarie (assenza di scoline funzionanti o mancata pulizia delle stesse) molti terreni rimangono saturi d'acqua al loro interno con conseguenze negative per la produzione delle colture.

Nell'ambito della metodologia ESAs si considerano tre classi di drenaggio a cui vengono attribuiti i valori tra 1 e 2 in base alla minore capacità drenante del suolo.

Classe	Qualità attribuita	Caratteristiche del suolo in funzione del drenaggio	Indice
1	Elevata	Suolo ben drenato	1.0
2	Moderata	Suolo moderatamente drenato	1.2
3	Scarsa	Suolo a drenaggio lento	2.0

In diverse località troviamo, nella stessa unità pedologica, suoli che appartengono sia alla prima che alla seconda classe. Le sistemazione idrauliche agrarie e le buone tecniche agronomiche migliorerebbero senza ombra di dubbio le caratteristiche del suolo in funzione al drenaggio.

Tessitura del suolo.

La tessitura di un suolo rappresenta la distribuzione % delle particelle di diametro inferiore a 2 mm di sabbia, limo e argilla. In base alla tessitura i suoli possono essere classificati in:

- sabbiosi (S);
- limosi (L);
- argillosi (A).

La predominanza di una frazione sull'altra determina la tessitura del suolo. La tessitura influenza enormemente le caratteristiche fisiche ed agronomiche del terreno, condiziona fortemente la scelta delle colture e quindi l'ordinamento colturale aziendale. In base alle indagine ed analisi effettuate nell'ambito

del progetto MEDALUS la maggior parte dei suoli ricadono nella classe di buona e/o moderata qualità tessiturale (FA – SF; FL, FLA).

Incendi



Un fenomeno che contribuisce ad accelerare il degrado del suolo e i processi erosivi sono gli incendi. La bruciatura delle stoppie è una “ tradizionale pratica agricola” che trova le sue radici nel lontano passato quando coinvolgeva tutta la comunità agricola locale per il controllo del fuoco in modo che "non scappasse" e non distruggesse il bosco ed altri coltivi.

“La legge regionale del 21-11-2000 n° 353, che prevede che le stoppie possano essere bruciate solo dopo la metà di agosto e che chi le brucia prima viene punito ... "ma solo se viene colto nell'atto di accendere le stoppie!"

La conseguenza immediata di questo fatto sta nel comportamento del contadino che getta il fiammifero e se ne va, lasciando il fuoco libero di bruciare le stoppie, di spegnersi o di espandersi a piacimento, anche nei campi dove non è stato effettuato ancora il raccolto. Le norme di legge vogliono che subito dopo la mietitura i campi vengano circondati da solchi frangi fuoco di almeno 10 metri” (intervento al 99% mai eseguito sull’intero territorio).

La pratica di appiccare il fuoco è tuttora ampiamente diffusa non solo per la velocità con cui si consegue l'eliminazione della paglia e delle stoppie, ma anche per la convinzione che tale pratica comporta la riduzione del carico di erbe infestanti e di alcune patologie del frumento, ignorando non solo i danni causati al terreno ma anche i progressi tecnologici che oggi permetterebbero l' interrimento delle stoppie per il miglioramento del terreno.

Gli aspetti negativi dell’incendio delle stoppie sono: Come già detto, i terreni colpiti da fuoco sono spesso interessati da fenomeni di erosione. Il fuoco, oltre a distruggere la copertura vegetale, causa seri danni alla struttura del terreno disgregandola, altera la porosità e la plasticità, i granuli di terreno diventano più duri e si disgregano favorendo l’erosione, ecc.

Quindi gli incendi sono tra i fenomeni più gravi che possono colpire il terreno agrario.

Annualmente si registra un crescente aumento delle superficie coltivate danneggiate dagli incendi. La Calabria è al primo posto in Italia come numero di incendi annui. E’ di oggi la notizia della distruzione di oltre 20 ettari coltivati a frumento duro in località Campanaro ai confini tra il comune di Cutro e quello di Crotone.

Purtroppo il fenomeno non tende ad arginarsi anzi è in continuo aumento alimentato anche dallo stato di abbandono in cui versano alcune aree agricole marginali. Arginare il fenomeno non è facile ma occorre intervenire in modo deciso sia a livello delle Istituzioni, cercando di vigilare e far rispettare le leggi vigenti, sia a livello imprenditoriale promuovendo iniziative per far comprendere agli agricoltori che il fuoco è elemento negativo principalmente per la fertilità del terreno.

- pericolo di propagazione accidentale del fuoco;
- produzione di inquinanti in atmosfera;
- distruzione e perdita dei composti azotati contenuti nei residui colturali;
- distruzione e perdita della sostanza organica;

- danneggiamento della struttura e della flora microbica del suolo;
- distruzione della sostanza organica e dell'entomofauna utile nello strato superficiale del suolo.

Pertanto, evitando gli incendi, si hanno dei vantaggi per il suolo e per il clima, come la restituzione al suolo dei residui colturali mediante il loro interrimento o mediante l'apporto del compost prodotto che produce vantaggi vari quali:

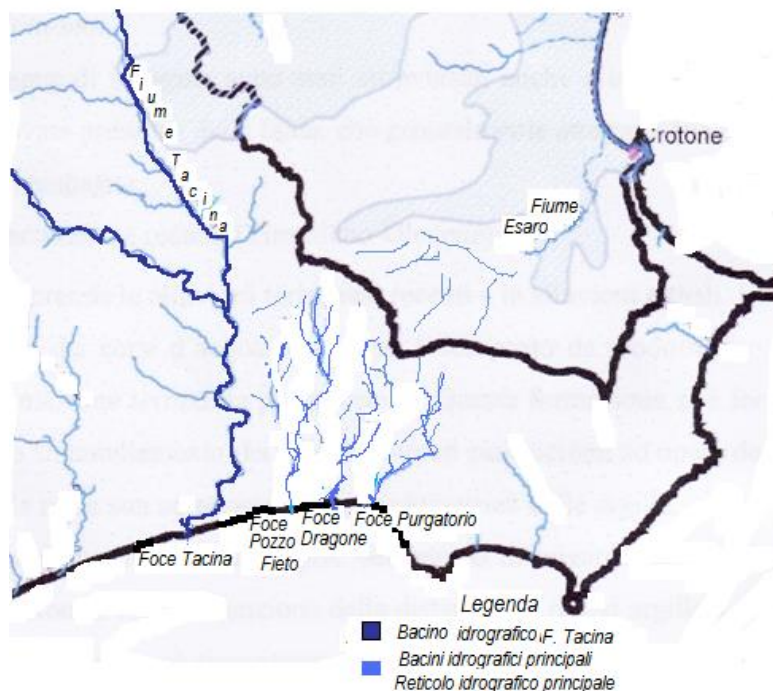
- apporto nutritivo di tutti gli elementi contenuti nella biomassa, compreso l'azoto, altrimenti perso con la combustione;
- aumento del tenore di sostanza organica dei suoli, con miglioramento della capacità di ritenzione idrica, aumento dell'attività microbiologica, miglioramento dell'efficienza nell'uso dei fertilizzanti. ecc.

Purtroppo l'aggiornamento dei dati riguardanti gli incendi che anno dopo anno interessano l'intero territorio comunale non sono aggiornati, si fermano al 2009.

Superficie comunale percossa dal fuoco

Anno	Superficie ha
2004	640
2005	150
2006	270
2007	220
2008	131
2009	300

Descrizione dell'ambiente del bacino idrografico del fiume Tacina e dei principali torrenti.



L'idrografia principale del territorio comprende il fiume Tacina e numerosissimi torrenti, canali e burroni che costituiscono una rete idrografica piuttosto fitta.

I più importanti torrenti sono: il Pozzo Fieto, il Dragone, il Purgatorio, che si gettano sulla costa cutrese, e quelli che nascono dal Timpone Ficarazza, Timpone Patia e Campanaro che si buttano nel vallone dell'Acqua della Quercia ed alimentano il fiume Esaro.

Sono corsi d'acqua che hanno un regime eminentemente torrentizio, caratterizzato da lunghi periodi di magra (primavera-estate) e da brevi e impetose piene (autunno-inverno).

Sono in secca per la maggior parte dell'anno, in piena rovinosa nei periodi piovosi. Il carattere distruttivo delle correnti fluviali è accentuato dalla mancanza di manutenzione delle sponde degli alvei (in passato l'uomo interveniva ogni qualvolta gli argini venivano rotti o modificati in corrispondenza dei campi coltivati), dalla natura del terreno e dal fatto che in poche centinaia di metri la pendenza si riduce notevolmente, trascinando enormi volumi di carico solido, rappresentato principalmente da limo, argilla e sabbia fine. I solchi fluviali che si formano depositano le loro alluvioni negli alvei che, sempre più ingombri, si sollevano rispetto alla campagna circostante e, in occasione di una piena i torrenti, ormai pensili, tracimano tracciando un nuovo percorso solcando nuovi torrenti e valloni. Tutti i torrenti nascono a quote comprese tra i 200 e i 230 m s.l.m.

Nel loro tratto iniziale, dove la pendenza è elevata, scorrono in valli molto strette, l'acqua è piuttosto turbolenta con alveo molto irregolare con buche anche molto profonde.

Percorsi poche centinaia di metri, i torrenti scendono a quote più basse per poi proseguire, con quote altimetriche sempre più basse ma costanti, fino a gettarsi nel mare Ionio o a confluire nel fiume Esaro.

Di rilevante importanza paesistica è il fiume Tacina. Per l'alto grado di naturalità il Tacina è stato inserito nei siti del progetto *Bioitaly*, aree protette di interesse comunitario con codice SIC IT9320129.

Occorre dire tuttavia che le acque del Tacina sono sfruttate notevolmente per uso agricolo, urbano e industriale. Il Tacina nasce ad oriente dell'altopiano silano (Sila piccola, Timpone Morello 1.662 m s.l.m) e si getta, dopo aver percorso 58 Km, nel Golfo di Squillace località Steccato di Cutro.

La portata media del fiume Tacina si aggira sui 6 mc/s ed è sempre contenuta nel suo alveo anche se, con una frequenza quasi quinquennale (indagine effettuata presso gli archivi di giornali regionali e locali, agricoltori, e gli abitanti in località Vota Pozzo e Steccato di Cutro), quando si verificano eventi piovosi eccezionali, è interessato da esondazioni (ultima esondazione con conseguenze disastrose settembre 2009).

L'area di foce del fiume Tacina è caratterizzata da boschi ripariali a pioppo bianco, salici e ontani e piccole aree palustri. Si tratta di un tipico esempio di vegetazione azonale, poiché si adatta a situazioni limite per la vegetazione forestale e non è legata ad una particolare fascia altitudinale. I solchi vallivi e i canali, scavati dai torrenti attraverso i boschi, consentono la discesa di queste boscaglie fino a quote basse, dove vengono a contatto con i boschi ripariali (pioppo bianco, salici, tamarici), con i quali mantengono un'evidente continuità ecologica e floristica.

In base al gradiente idrico e all'habitus delle specie prevalenti si possono distinguere: comunità erbacee ad erbe alte (igrofile) caratterizzate da suolo molto umido (megaforie), arbusteti igrofilo, formazioni forestali e prati alofili.

*Le formazioni forestali sono limitate a piccoli lembi di bosco di pianura (planiziale) originariamente largamente diffuso in tutta l'area, sulle pianure alluvionali occupate da paludi. In seguito agli interventi di bonifica e allo sfruttamento agricolo questo tipo di vegetazione è quasi totalmente scomparso da tutto il territorio cutrese. I piccoli frammenti presenti lungo la tratta del fiume e nell'area della foce rivestono quindi un'importanza elevata in quanto rappresentano, pur se notevolmente degradati, la vegetazione forestale potenziale. Un primo tipo di bosco planiziale è quello caratterizzato da Pioppo bianco (*Populus alba*), che occupa superfici palustri non direttamente influenzate dalla dinamica fluviale poste in posizione retrodunale. Tali ambiti sono caratterizzati da prolungati periodi di sommersione nella stagione invernale, mentre in primavera tendono a prosciugarsi mantenendo però una elevata umidità edafica. Lo strato arboreo è costituito oltre che da *Populus alba*, anche dall'ontano comune (*Alnus glutinosa*), dall'olmo (*Ulmus minor*), Fico comune (*Ficus carica*), con sporadica presenza di *Fraxinus oxycarpa* e *Populus nigra*. Lo strato arbustivo è piuttosto povero e risulta costituito da Corniolo sanguinello (*Cornus sanguinea*), *Ligustrum vulgare*, *Rubus hirtus*, *Rosa sempervirens*. Particolarmente ricco è lo strato lianoso uno strato arbustivo, formato dalle specie legnose prive di un vero e proprio fusto, costituito dalle rampicanti e dalle epifite, piante cioè che perdono le foglie nel tardo autunno: *Vitis vinifera* ssp. *sylvestris*, *Clematis viticella*, *Solanum dulcamara*, *Hederahelix*, *Rubia peregrina*. Nello strato erbaceo abbondano le specie igrofile quali *Arum italicum*, *Iris pseudoacorus*, *Carex remota*.*

Caratteristiche idro-geologiche e riqualificazione fluviale dei corsi d'acqua.

La situazione idrogeologica risulta precaria, per cui il fiume Tacina e molti torrenti sono esposti a gravi rischi, in riferimento ad eventuali e probabili eventi atmosferici sfavorevoli, non solo e soltanto per persone e manufatti abitativi e produttivi, ma in generale per il territorio.

In linea generale, negli ultimi decenni, sono stati effettuati pochi interventi sistematori per l'assetto idraulico-agrario ed idraulico-forestale, che però risultano insufficienti.

Di recente, interventi sono stati effettuati sul torrente Pozzo Fieto mettendo in sicurezza, attraverso la pulitura e l'allargamento dell'alveo nonché il rafforzamento delle sponde, il tratto che dalla ferrovia porta alla foce. Tratto che attraversa centri abitati come villaggi turistici e centri abitati della frazione Steccato di Cutro.

In passato interventi sono stati effettuati sul torrente Dragone sempre mettendo in sicurezza il tratto che va dalla rete ferroviaria alla foce San Leonardo di Cutro.

Molti altri torrenti necessitano di interventi sistematori per ridurre il rischio idrogeologico. Lo stesso fiume Tacina, che nell'ultimo decennio ha straripato diverse volte, causando gravi danni alle infrastrutture, come alla statale 106, alle abitazioni in località Vota Pozzo e Steccato e alle aziende agricole, necessita di interventi per la messa in sicurezza.

Gli interventi sistematori sono necessari ed utili, soprattutto in quelle zone ove i terreni in forte pendio presentano gradi di dissestabilità molto elevati e pertanto facilmente esposti all'attività delle acque meteoriche.

Si avverte sempre di più la necessità di sistemare e proteggere i principali corsi di acqua che attraversano, bagnano e modellano il territorio comunale. Questi corsi d'acqua, procedendo da nord verso sud sono il fiume Tacina, il torrente Pozzo Fieto, il Dragone e il Purgatorio, che sfociano nel mare Ionio (a Steccato di Cutro i primi due e nella frazione di San Leonardo gli altri) e altre reti idrografiche minori o torrentelli che sono sparsi sul territorio e che si riversano nei corsi d'acqua sopra citati. L'altro torrente, Acqua delle Querce, con andamento da ovest ad est, si versa nell'Esaro.

La gestione del territorio va quindi programmata ed attuata anche alla luce delle linee guida della legge urbanistica regionale n. 19/02, dando priorità assoluta alla sistemazione dei terreni, alla regimazione delle acque piovane, alla riqualificazione fluviale, senza trascurare il territorio per prevenire ed evitare fenomeni di dissesto idrogeologico.

Elaborando la classificazione di Schumm (1981), i torrenti rientrano nella tipologia C e B:

tipologia **B** - corsi d'acqua a trasporto solido misto;

tipologia **C** - corsi d'acqua a trasporto solido in sospensione.

Negli ultimi tempi, le alluvioni che puntualmente si sono susseguite anno dopo anno, hanno creato gravi problemi e seri danni alle strutture ed infrastrutture che nel frattempo si sono collocate lungo il fiume Tacina e in prossimità di alcuni torrenti, in particolare nella località Steccato. Questo perché lo spazio vitale del corso d'acqua, e nello specifico

la sua espansione in caso di piena, non è stato lasciato libero dagli insediamenti e dalle infrastrutture; la progettazione urbanistica non ne ha tenuto conto.

Sui torrenti si verificano due tipi di erosione:

- a) erosione verticale o di fondo, che è quella esplicata dall'acqua corrente sul fondo dell'alveo, per cui questo tende sempre più ad approfondirsi (al riguardo non esistono documenti ufficiali ma da notizie apprese dagli agricoltori, le cui aziende sono allocate lungo i torrenti, si è appurato quanto detto cioè che la profondità degli alvei è notevolmente aumentata dagli anni 30, innescando franamenti delle sponde);
- b) erosione laterale o orizzontale o di sponda, che agisce lateralmente, sulle sponde (in particolare quelle alte) e che tende a scalzarle per cui il suo letto si allarga causando frane.



Vallone acqua della quercia

Effetti dell'erosione idrica: come si può notare dalla foto, l'acqua in movimento, se non ben guidata, provoca effetti devastanti sulla superficie del suolo scavando e trasportando ingenti quantità di materiale terroso.



Torrente Purgatorio

Sono presenti depositi alluvionali costituiti prevalentemente da limi argillosi debolmente terrazzati e sfruttati dal punto di vista agricolo. Le sponde sono collegate all'alveo da depositi alluvionali poco spessi ed a tratti sede di coltivazioni.



Torrente Pozzo Fieto: Alveo invaso da vegetazione.



Tratto del fiume Tacina in località Vota Pozzo

Vegetazione ripariale

All'interno del territorio una funzione molto importante svolge la vegetazione ripariale. Negli ultimi anni, ed in particolare dopo l'alluvione di Crotona che ha causato ingenti danni alle infrastrutture e causato anche la morte di alcune persone, è stata posta grande attenzione al ruolo della flora riparia e alle funzioni che essa svolge in ambito fluviale. Una delle funzioni più importanti riguarda quella di filtro attraverso le fasce tampone e il ruolo di corridoio ecologico. Le zone di vegetazione riparia ben consolidate garantiscono il buon funzionamento di una serie di processi ecologici fondamentali in grado di filtrare e trattenere il carico di nutrienti e sostanze inquinanti provenienti dall'ambiente circostante (agricoltura, strade, zootecnia, depuratori ecc). La riqualificazione degli ambienti fluviali ed il ripristino della vegetazione riparia diviene elemento essenziale per il buon funzionamento dell'intero ecosistema. Una corretta pianificazione territoriale deve considerare tutti gli elementi che vanno ad interagire su un territorio. Il Sansoni sostiene che: *“Le fasce di vegetazione ripariale sono condizionate dalle dinamiche idrauliche fluviali, ma a loro volta condizionano così fortemente le dinamiche fluviali biologiche, morfologiche, evolutive che devono essere considerate parte integrante ed essenziale degli ecosistemi fluviali”*. Gli ambienti di riparia si distinguono dai terreni agricoli circostanti per la presenza della quasi unica vegetazione arbustiva ed arborea a ridosso del Tacina e dei numerosi torrenti che caratterizzano il territorio cutrese.

Le specie tipiche della zona riparia possiedono degli adattamenti particolari atti a fronteggiare le avversità ambientali causate da un contesto fluttuante quali: radici e fusti flessibili, radici avventizie e fittonanti, dispersione dei semi attraverso l'acqua, riproduzione vegetativa per radicamento di porzioni vegetative. Eppure, nonostante l'ambiente fluviale sia condizionato così fortemente da diversi fattori, presenta una cospicua varietà di situazioni e di popolamenti. In maniera schematica, si succedono parallelamente al corso d'acqua una serie di habitat: la vegetazione erbacea di greto, che riesce a portare

a termine il loro ciclo riproduttivo nel periodo di magra, le fasce arbustive (in prevalenza saliceti arbustivi, tamarici) e quelle arboree (ontani, salici arborei e pioppi), canne palustri, ecc.

La zona riparia rappresenta un ecotono (zona di transizione tra l'ecosistema terrestre e quello acquatico), che possiede una serie di caratteristiche peculiari che dipendono dalla sua posizione tra sistemi ecologici adiacenti. L'ecotono ripario assolve diverse funzioni molto importanti tra cui:

Consolidamento delle sponde. Le specie che abitano la zona riparia possiedono degli apparati radicali tali da consentire un efficace consolidamento delle sponde attraverso la creazione di una trama di tessuto vivo in grado di legare le particelle minerali, aumentando in tal modo la coesione del suolo.

Filtro e barriera. La fascia di vegetazione riparia protegge l'ambiente acquatico dall'eutrofizzazione, dai pesticidi e da altri inquinanti e dalla torbidità. Svolge una funzione indispensabile di filtro e barriera alla quale sono stati rivolti numerosi studi nell'ultimo decennio

Controllo delle piene e deflusso superficiale. L'ambiente ripario è in grado di assorbire i picchi di piena. Riesce ad intrappolare i sedimenti che giungono dal dilavamento superficiale ad opera delle acque, in quanto l'acqua si insinua nelle zone riparie; funge da ostacolo idraulico limitando la velocità e la sua capacità erosiva delle acque;

Habitat e aumento della biodiversità. Gli ambienti ripari giocano un ruolo importante offrendo ospitalità, rifugio e possibile luogo di nidificazione per la fauna. In tal senso sono considerati anche "corridoi ecologici" in quanto rappresentano l'unica opportunità di spostamento per la fauna. Oltre a ciò fungono da corridoi vegetali favorendo la mescolanza dei popolamenti all'interno della stessa fascia e tra ambienti adiacenti come boschi e pascoli;

Attre funzioni legate alla fruibilità di questi luoghi non solo da un punto di vista paesaggistico e quindi contemplativo ma più dinamico e remunerativo legato agli sport, alle passeggiate all'aria pura, al cicloturismo e all'attività didattica.

Risulta sempre più evidente l'importanza che queste zone rivestono all'interno di un sistema ambientale. Una buona gestione del territorio non può trascurare la complessità dell'ecosistema ripario che, tra le tante sue indispensabili funzioni, funge da tessuto connettivo tra ecosistemi diversi.

CAPACITA' D'USO DEI SUOLI

Per capacità d'uso dei suoli si intende il potenziale dei terreni per utilizzazioni agricole, forestali e naturalistiche secondo specifiche modalità e pratiche gestionali.

Per raggruppare i suoli in base alla capacità d'uso è stata utilizzata la metodologia (LCC) Land Capability Classification. Tale metodologia permette di raggruppare i diversi suoli sulla base delle loro capacità di produrre comuni colture o foraggiare, senza alcun deterioramento del terreno e per un periodo indefinito di tempo.

Il territorio viene suddiviso in aree a diversa difficoltà di gestione ai fini agricoli tenendo conto delle limitazioni permanenti di natura chimico-fisiche. Non vengono considerate le limitazioni temporanee che possono essere risolte da appropriati interventi di natura agronomica o altri interventi. La classificazione viene effettuata applicando tre livelli di definizioni in cui sono raggruppabili i suoli: classe, sottoclasse, unità.

Le classi rappresentano la categoria più ampia e sono designate dai numeri romani da I a VIII che indicano il progressivo aumento dei fattori limitanti e la conseguente restrizione delle scelte possibili. L'attribuzione delle diverse unità pedologiche alla varie classi avviene in base alla tessitura, profondità, scheletro, roccia, drenaggio, rischio di erosione, rischio di inondazioni, limitazioni climatiche, pendenza. Le prime quattro classi includono i terreni cosiddetti arabili, capaci di produrre colture agricole, pascoli e foreste, mentre le restanti classi comprendono terreni il cui uso è limitato al pascolo, alla forestazione o al mantenimento dell'ambiente naturale.

Le sottoclassi indicano, all'interno di ogni classe, il tipo di limitazione e vengono indicate con lettere minuscole (u = profondità utile, l = lavorabilità, y = pietrosità, r = rocciosità, e = erosione, c = clima, w = eccesso d'acqua, s = salinità, i = inondabilità, p = pendenza, z = franosità, x = deficit idrico, ecc.).

Le unità di capacità d'uso costituiscono una suddivisione all'interno della sottoclasse, vengono indicate con numeri arabi, e 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.

Classi di capacità d'uso dei suoli

	Classi di capacità d'uso	Aumento dell'intensità d'uso								
				Pascolo			Coltivazione			
		Ambiente naturale	Forestazione	Limitato	Modesto	Intensivo	Limitata	Modesta	Intensiva	Molto intensiva
A u D m i m e n t n o z i d e o n l e s c i m t a n z i o n i u s i d e i r i s c h i	I									
	II									
	III									
	IV									
	V									
	VI									
	VII									
	VIII									

Classificazione dell'uso dei suoli

Classe	Descrizione	Arabilità
I	Suoli senza o con modestissime limitazioni o pericoli di erosione, molto profondi, quasi sempre livellati, facilmente lavorabili; sono necessarie pratiche per il mantenimento della fertilità e della struttura; possibile un'ampia scelta delle colture.	Si
II	Suoli con modeste limitazioni e modesti pericoli di erosione, moderatamente profondi, pendenze leggere, occasionale erosione o sedimentazione; facile lavorabilità; possono essere necessarie pratiche speciali per la conservazione del suolo e delle potenzialità; ampia scelta delle colture.	Si
III	Suoli con severe limitazioni e con rilevanti rischi per l'erosione, pendenze da moderate a forti, profondità modesta; sono necessarie pratiche speciali per proteggere il suolo dall'erosione; moderata scelta delle colture.	Si
IV	Suoli con limitazioni molto severe e permanenti, notevoli pericoli di erosione se coltivati per pendenze notevoli anche con suoli profondi, o con pendenze moderate ma con suoli poco profondi; scarsa scelta delle colture e limitata a quelle idonee alla protezione del suolo, leggero pericolo di erosione, utilizzabili con foresta o con pascolo razionalmente gestito.	Si
V	I suoli hanno rischi di erosione assenti o lievi ma hanno altre limitazioni impossibili da rimuovere che restringono l'uso principalmente a pascolo, prateria, bosco, riparo e nutrimento per la fauna selvatica. Essi sono pressochè piani ma alcuni sono umidi, sono spesso sommersi da corsi d'acqua, sono pietrosi, hanno limitazioni climatiche o hanno qualche combinazione di queste limitazioni. Sono suoli di aree basse soggetti a frequenti inondazioni che impediscono la normale produzione delle colture.	No
VI	Limitazioni severe e permanenti, forte pericolo di erosione, pendenze elevate, morfologia accidentata, scarsa profondità, idromorfia; possibili il bosco o il pascolo da utilizzare con cautela. Le condizioni fisiche sono tali per cui è consigliabile effettuare miglioramenti dei pascoli e delle praterie, quali semine, calcinazioni, fertilizzazioni e regimazioni delle acque tramite fossi perimetrali, fossi drenanti, fossi trasversali, ecc.	No
VII	Limitazioni molto severe che li rendono inutilizzabili per la coltivazione e restringono il loro uso principalmente al pascolo o alla vegetazione spontanea. Le restrizioni del suolo sono più severe di quelle della VI ^a Classe a causa di una o più limitazioni durevoli che non possono essere corrette, quali pendenze molto ripide, erosione, suoli sottili, sali o sodio o altre limitazioni che li rendono inutilizzabili per le colture più comuni.	No
VIII	Limitazioni molto severe per il pascolo ed il bosco a causa della fortissima pendenza, notevolissimo il rischio di erosione; eccesso di rocciosità oppure alta salinità, bassa capacità di trattenere l'umidità, suolo umido, pietroso. Calanchi, rocce affioranti, spiagge sabbiose, alvei fluviali, zone limitrofe ad aree estrattive o sterili sono inclusi nella VIII ^a Classe. Può essere necessario salvaguardare e gestire la crescita delle piante in suoli ed aree della VIII ^a Classe in modo da proteggere altri suoli di maggiore interesse, per proteggere le acque, per la fauna e la flora selvatiche o per ragioni estetiche.	No

La carta di capacità d'uso dei suoli comprende i suoli che ricadono nelle classi I, II, III, IV, VII, VIII.

Classe I. Suoli con poche limitazioni d'uso agricolo con leggera pendenza, ben drenati, profondi, senza rischio di erosione, con buon drenaggio; possono essere utilizzati per quasi tutte le colture diffuse nella regione senza richiedere particolari interventi agronomici.

- Sono ubicati tra il fiume Tacina e la valle di Pozzo Fieto; tra la valle del Pozzo Fieto e la Valle del Dragone; ad est della città di Cutro; lungo il vallone di S. Ianni Vecchio e il vallone dell'Acqua delle Querce; in località Cavaliere, Rombolo, Arcieri, su tutta la piana di Rosito.

Classe II. Suoli con moderate limitazioni legati alla profondità o a un modesto drenaggio, facilmente lavorabili, con leggera pendenza, richiedono moderate pratiche agronomiche di conservazione.

Sono suoli ubicati nelle seguenti zone:

- suoli a ridosso della fascia ripariale dei corsi d'acqua, costituiti da suoli di origine alluvionale, con limitazioni legate alla profondità, permeabili, dotati di buona fertilità. Adatti per seminativi, ortaggi, fruttiferi, foraggere.
- suoli compresi all'interno, tra le fasce ripariali, aree di fondovalle con pendenze modeste, con modeste limitazioni legate al drenaggio, irrigui, profondi, di buona fertilità. Adatti per seminativi, ortaggi, fruttiferi, foraggere.
- suoli compresi all'interno, tra le fasce ripariali, aree di collina con lieve pendenze, con modeste limitazioni legate al drenaggio, irrigui, profondi, di buona fertilità. Adatti per seminativi, ortaggi, fruttiferi, foraggere.
- Suoli prevalentemente di natura argillosa, colline meccanizzabili, con limitazioni legati al drenaggio, dotati di buona fertilità, non irrigui, che richiedono modesti interventi agronomici per la conservazione del suolo. Sono adatti a seminativi, oliveti e a pascolo.

Classe III. Suoli con severe limitazioni, che riducono la scelta delle colture e/o richiedono speciali pratiche agronomiche per la conservazione del suolo. Questi suoli, poco presenti sul territorio cutrese, per la scarsa rilevanza numerica non sono stati riportati in legenda.

Classe IV. Suoli con limitazioni molto severe che riducono le scelte delle colture e richiedono una gestione molto accurata per la loro stabilità. Presentano limitazioni nella zona di radicamento delle piante, limitazioni climatiche ed elevato rischio di erosione. Sono ubicate nelle aree collinari più acclivi esposte a sud. I suoli, non meccanizzabili, possono essere utilizzati per pascoli, forestazione, mantenimento dell'ambiente naturale.

- Sono suoli sparsi a macchia d'olio in tutto il territorio.

Classe VII. Suoli con limitazioni molto severe che li rendono inadatti alle coltivazioni, restringono il loro uso al pascolo brado, alla forestazione o alla vegetazione spontanea.

- Circondano l'altopiano di Cutro.
- Sparsi a macchia d'olio in tutto il territorio.

Classe VIII. Suoli che hanno limitazioni che ne precludono l'uso per produzioni vendibili e restringono il loro utilizzo alla ricreazione, vegetazione naturale, approvvigionamento idrico o per scopi estetici. Sono suoli in cui è necessario intervenire solo per salvaguardare e gestire la crescita delle piante in modo da proteggere altri suoli di maggiore interesse, per proteggere le acque, per la fauna e la flora selvatica o per ragioni estetiche.

- Sono suoli presenti lungo il perimetro della città di Cutro.
- Sparsi a macchia d'olio in tutto il territorio.

Individuazione delle sottozone o aree agricole

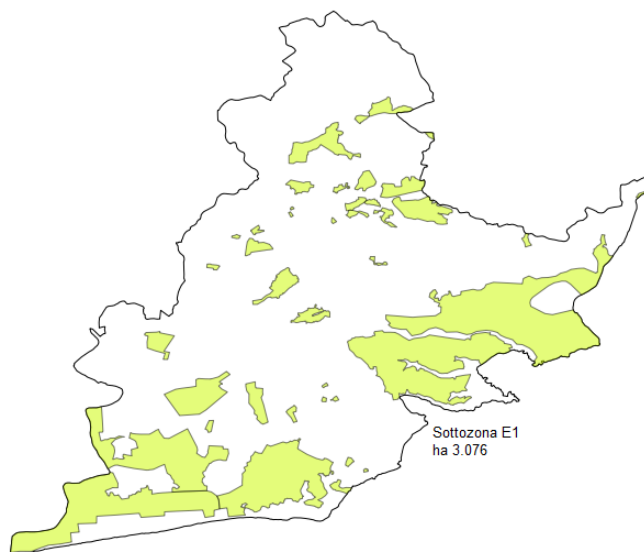
L'obiettivo generale è quello di individuare e valorizzare le aree a spiccata vocazione agricola nel rispetto dell'ambiente nonché di favorire il recupero del patrimonio edilizio rurale esistente, di assicurare la permanenza degli addetti all'agricoltura al presidio delle aree rurali. Nello specifico l'obiettivo è quello di tutelare le aree del territorio a vocazione produttiva agricola salvaguardando l'integrità aziendale e del territorio rurale.

Classificazione delle aziende agricole

- E1:** aree caratterizzate da produzioni agricole tipiche, vocazionali e specializzate;
- E2:** aree di primaria importanza per la funzione agricola e produttiva;
- E3:** aree caratterizzate da aggregati abitativi, utilizzabili per attività complementari; quali l'attività agricola turistica, agriturismo, storica, naturalistica ed ambientale;
- E4:** aree boscate o da rimboschire;
- E5:** aree paesaggistiche ed ambientali non suscettibili di insediamenti e caratterizzati da scarsa produttività fondiaria e di notevole valore per la stabilità fisica del territorio; per lo più trattasi di terreni caratterizzati da forti pendenze e ad alto rischio di erodibilità e di instabilità idro-geologica;
- E6:** aree assoggettate ad usi civici.

Pertanto, sulla base di una attenta analisi dello stato di fatto, dell'attitudine produttiva e delle caratteristiche intrinseche dei suoli, si è proceduto alla suddivisione del territorio in sottozone, secondo quanto indicato dalle Linee Guida della L.R. 19/02 art.50 comma 3.

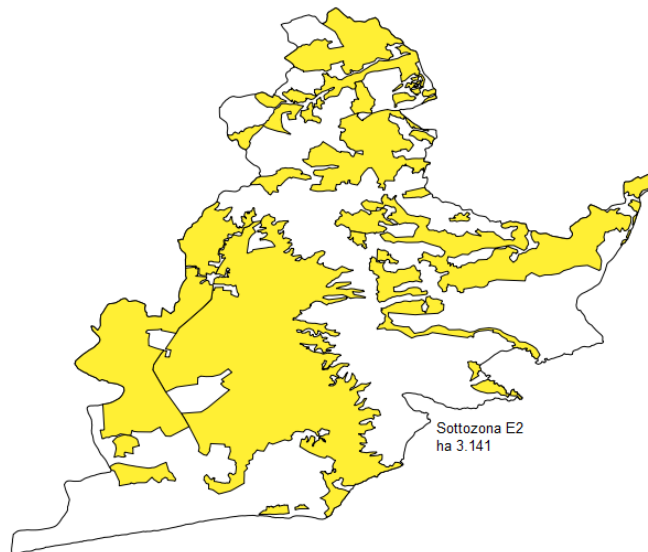
(E1) Aree caratterizzate da produzioni agricole tipiche o specializzate.



Trattasi di aree di pianura e di collina a pendenze variabili comunque inferiori al 10%, meccanizzabili, irrigabili, con suoli di buona fertilità adatti a colture specializzate e da reddito dove la meccanizzazione non trova ostacoli.

Sono le aree in cui vengono attuate colture tipiche e specializzate quali: oliveti specializzati, vigneti D.O.C. (vino DOC Sant'Anna), colture orticole e floreali che si caratterizzano per la tipicità (colture protette, coltivazioni fuori terra, vivai, ecc.), produzioni frutticole tipiche. Sono aree comprese principalmente nella piana di Rosito, a nord della SS 106, in località Termine Grosso, ma sono interessate anche altre zone sparse per l'intero territorio.

(E2) Aree di primaria importanza per la funzione agricola e produttiva in relazione all'estensione, composizione e localizzazione dei terreni.



Sono in prevalenza le aree di fondovalli e collinari a pendenze variabili dal 6 al 15%, che nella parte più alta assumono un aspetto a cupola. Comprendono superfici irrigabili e non, meccanizzabili, dotati di buona fertilità chimica e vengono coltivati essenzialmente a cereali (grano duro) e oliveti. Non mancano le foraggere. In questa sottozona rientrano la maggior parte delle aree agricole del territorio cutrese caratterizzate da aziende con superficie agricola totale da 5 a 10 ettari.

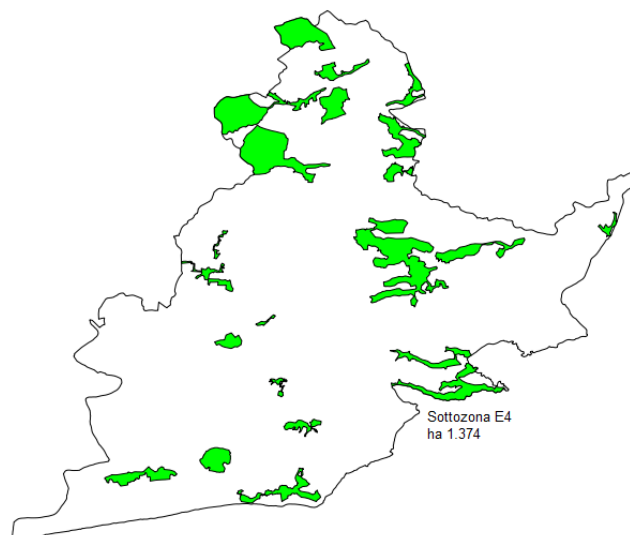
Orti urbani

Trattasi di piccoli appezzamenti ubicati in prossimità di strutture abitative, sorgenti d'acqua o bordi stradali, reliquati, aree residuali il cui uso viene esercitato per la produzione di frutta e ortaggi, nell'arco delle quattro stagioni senza sostanze chimiche spesso con l'uso di letame, per esigenze familiari sempre meno per il mercato locale.

In queste aree di cucitura tra l'urbanizzato e la campagna, fra territorio e società, l'attività agricola, part-time, è esercitata prevalentemente dal capo famiglia, che non sempre è agricoltore o imprenditore agricolo.

(E3) Aree caratterizzate da aggregati abitativi, utilizzabili per attività complementari; quali l'attività agricola turistica, agriturismo, storica, naturalistica ed ambientale. Non si sono al momento, nel territorio cutrese, aree assimilabili alla sottozona E3.

(E4) Aree boscate o da rimboschire.

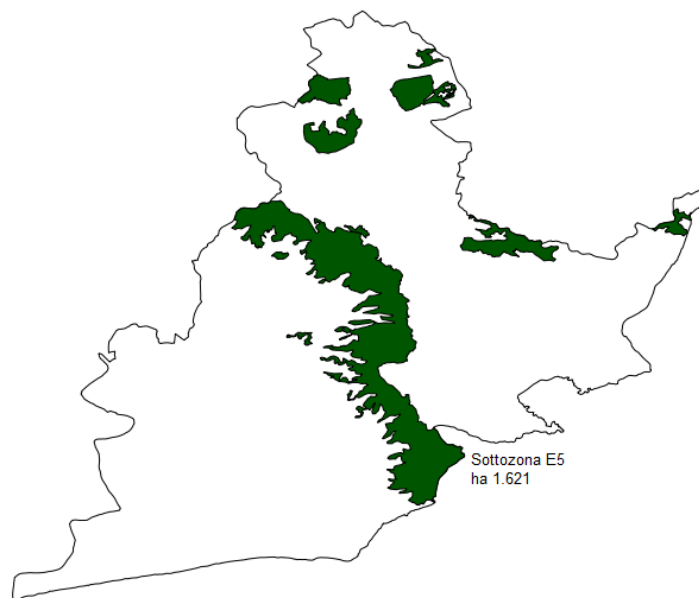


Sono aree su cui insiste una copertura forestale superiore al 10% e che hanno una superficie minima di 0,5 ha; aree che rientrano in specifici piani di rimboschimento; aree già boscate e percorse dal fuoco (*siano esse o non censiti nel catasto delle aree percorse dal fuoco*). Il bosco costituisce una ricchezza ambientale soprattutto per la salvaguardia e l'equilibrio del territorio, per la valorizzazione turistica ed ambientale della città. Purtroppo, come in tutta la Calabria, le aree boscate ricadenti nella sottozona E4 che circondano l'altopiano della città di Cutro, sono carenti di manutenzione e sono continuamente minacciati dalla piaga degli incendi che puntualmente, ogni anno, devastano ampi territori. In questo contesto si inserisce la prevenzione degli incendi non solo nelle aree boscate ma anche lungo le fasce ripariali dei torrenti e del fiume Tacina, lungo le scarpate stradali, ecc. che, pur se prevista dalla legislazione vigente, viene spesso trascurata.

Come già specificato in precedenza, il costone dell'altopiano della città è interessata a bosco di Eucalipto e a nord da una pineta.

Le superfici boschive si aggirano intorno a ettari 135; la maggior parte sono eucalipti che risalgono al rimboschimento effettuato dal Consorzio di Bonifica negli anni 50 del secolo scorso, con lo scopo di riqualificare il perimetro della città di Cutro e di rallentare il dissesto idrogeologico del territorio.

(E5) Aree che per condizioni morfologiche, ecologiche, paesaggistico-ambientali ed archeologiche non sono suscettibili di insediamenti.



Comprende aree agricole caratterizzate da scarsa produttività, dove il costo di eventuali interventi migliorativi risulta dispendioso ed eccessivo e pertanto non compensato dai benefici ottenibili, per cui dal punto di vista agricolo sono da considerare marginali. La loro individuazione è stata effettuata in base alla validità dei vincoli ambientali, in quanto trattasi di aree a forti rischi per le eccessive pendenze e l'instabilità idro-geologica.

In detta sottozona, data la funzione paesaggistica ed ambientale, sono state incluse le aree boscate che non danno luogo a produzioni tipiche; esse non sono interessate ad interventi di imboschimenti o forestazione produttiva.

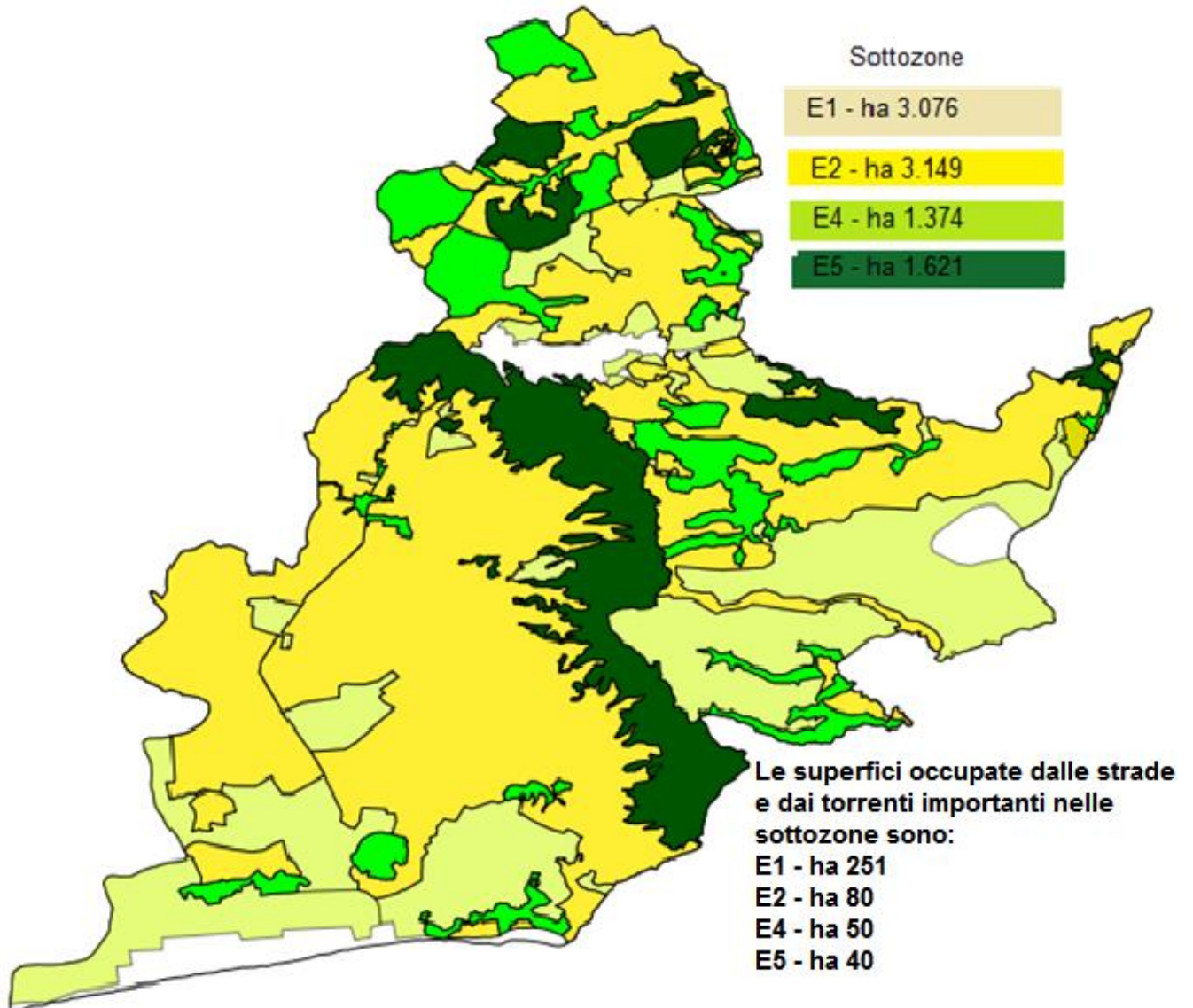
In tali aree possono essere consentite attività agro-ambientali e biologiche, allevamenti alternativi a carattere molto estensivo, allevamenti faunistici ed apicoltura.

Le aree individuate sono quelle ad alto rischio sismico, elevata pendenza e franosità.

In queste aree rientrano tutte quelle superficie calanchive che delimitano l'intero perimetro della città di Cutro nonché quelle sparse su tutto il territorio.

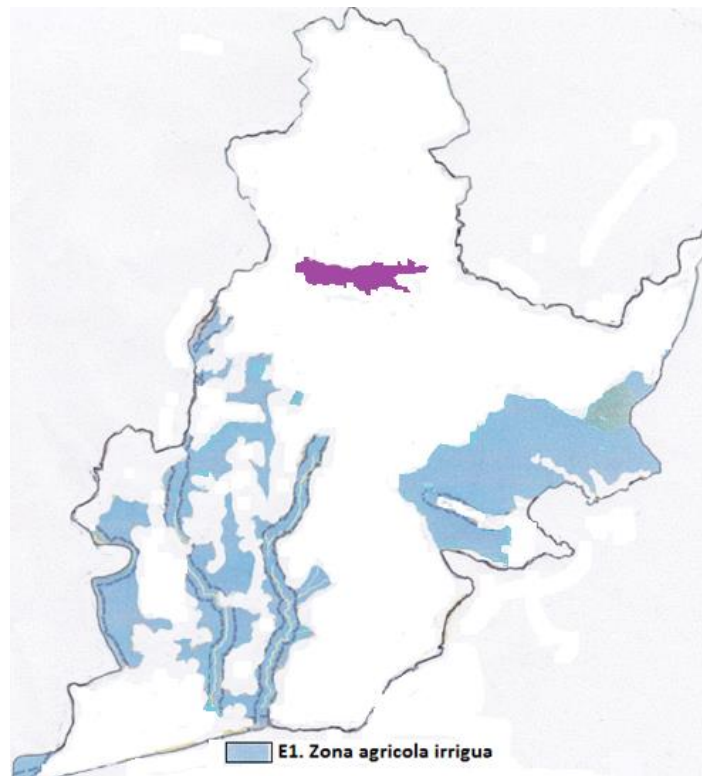
(E6) Aree soggette a usi civici o di proprietà collettiva di natura agricola o silvo-pastorale.

Trattasi di terreni appartenenti a privati cittadini o al comune, su cui la collettività può esercitare diritti d'uso o di godimento. I terreni gravanti da usi civici sono soggetti a tutela paesaggistica, come previsto dal D. Lgs.42/04, art. 131 ss.

Riepilogo delle sottozone

Aree irrigue.

Le aree irrigue rappresentate in cartografia, colorate in azzurro, sono oltre ettari 3.500.

**UNITA' AZIENDALE MINIMA.****Premessa**

L'unità minima aziendale (U.M.A.), secondo l'art. 846 del Codice Civile, è intesa come 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.

Tale normativa con la determinazione della minima unità colturale cerca di arginare il fenomeno della frammentazione fondiaria e l'eliminazione sul territorio agrario di nuove costruzioni che siano sproporzionate nei confronti delle reali esigenze delle aziende agricole.

In sostanza si cerca di evitare che una azienda con una certa superficie agraria, faccia richiesta al comune di una concessione edilizia per la realizzazione di una struttura per uso agricolo superiore alla effettiva necessità aziendale.

In altri termini il permesso a costruire è consentito all'azienda che mantiene in produzione superfici fondiarie che assicurano le dimensioni dell'unità aziendale minima.

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

In pratica prevede che attraverso il Piano Strutturale Comunale vengano individuate le zone agricole a diversa vocazione e potenzialità produttive e l'indicazione dell'unità aziendale minima per l'esercizio economicamente conveniente dell'attività agricola.

L'Unità Aziendale minima rappresenta la superficie di terreno necessaria e sufficiente per il lavoro di una famiglia agricola, tale da assicurarne un adeguato reddito annuo comparabile con quello percepito da altre attività produttive.

Stabilisce altresì che il permesso a costruire è consentito all'azienda che mantiene in produzione superfici fondiari che assicurano la dimensione dell'unità aziendale minima. La dimensione aziendale deve consentire il lavoro ad una unità lavorativa uomo (U.L.U.) tenendo conto di alcuni parametri quali la superficie, il tipo di coltura, le capacità professionali dell'imprenditore.

La legge regionale per il dimensionamento dell'unità aziendale minima fa riferimento all'unità Lavorativa Uomo (U.L.U.), che rappresenta l'unità di calcolo dell'attività lavorativa svolta in azienda con riferimento ad un impiego annuo di 2.100 ore per U.L.U. ed una durata della stessa giornata lavorativa pari a 6,40 ore (315 gg lavorative annue).

Fabbisogno di manodopera aziendale.

Per il raggiungimento della "minima unità colturale" si possono considerare anche i terreni appartenenti allo stesso titolare che non sono contigui tra di loro, purchè ricadono nello stesso territorio comunale.

Per il calcolo del fabbisogno di lavoro per ettaro di coltura, si fa riferimento ai parametri previsti dalle tabelle ettaro/coltura pubblicate con delibera della Giunta Regionale della Calabria n° 188 del 29/03/2007.

Le ore indicate nella tabella che segue sono state determinate tenendo conto sia dei tempi necessari per le esecuzioni delle operazioni sia dei tempi necessari in ogni azienda per le operazioni di carattere generale (manutenzione, commercializzazione dei prodotti aziendali, trasporti, controlli aziendali, ecc.). Sono dei valori indicativi che rappresentano dei punti di partenza per la determinazione dell'UMA in quanto tali valori nella realtà sono influenzati oltre che dal grado e dalla qualità di meccanizzazione delle aziende, anche dalla tipologia e morfologia dei terreni, dal grado di frammentazione fondiaria, dalle capacità professionali dell'imprenditore, dalla presenza o meno dell'irrigazione, ecc.

Ore lavorative – Grado di meccanizzazione

Colture – (Unità di riferimento: 1 ettaro)	Grado di meccanizzazione		
	Scarso*	Medio*	Elevato*
Grano- Orzo- Segale- Avena	175	140	120
Mais da granella- Sorgo- Leguminose da granella	200	160	130
Mais trinciato		130	100
Patata – Barbabietola da zucchero e da foraggio	300	200	150
Piante da seme oleaginoso	180	150	120
*Ortaggi in coltura annuale	850	700	550
*Ortaggi in coltura intensiva		2.200	1.800
Menta ed altre piante officinali	550	450	350
Fragola	2.450	2.200	1.900
Lampone-Mirtillo-Ribes	2.450	2.200	1.900
Colture floricole in pieno campo	3.500	3.000	2.500
Colture in serra fissa e funghicoltura		23.000	20.000
Vigneto	1.000	850	700
Oliveto	800	650	550
Agrumeto	1.200	1.000	800
Frutteto	800	650	550
Castagneto da frutto e pioppeto specializzato	40	32	25

Vivaio viti-frutticolo e forestale	4.000	3.500	3.000
Prati permanenti in rotazione	180	150	130
Erbai intercalari	120	100	80
Pascoli di pianura e collina		35	25
Pascoli di colina depressa e montagna		10	
<p>➤ In base alle Linee Guida Regionali, l'UMA non può essere inferiore ad un ettaro.</p> <p>➤ In presenza di allevamenti aziendali e/o attività di trasformazione dei prodotti aziendali, ai fini della determinazione dell'UMA si deve tener conto anche delle giornate previste per tali attività.</p>			

***Scarso..** Quando le operazioni colturali, pur meccanizzabili, vengono eseguiti manualmente .

1. Aziende con carenze di macchinari o che non possono ricorrere al contoterzismo.
2. Aziende che per particolari condizioni di giacitura, pendenze, ecc. devono eseguire alcuni lavori manualmente.

***Medio.** Quando la quasi totalità delle operazioni colturali vengono eseguite a meccanicamente.

***Elevato.** Quando tutte le operazioni colturali vengono eseguiti meccanicamente.

***Ortaggi in coltura annuale.** Successione di due colture sullo stesso appezzamento nell'arco dello stesso anno.

***Ortaggi in Coltura intensiva.** Nel corso dell'anno sullo stesso terreno si succedono tre o più colture.

***Riguardo alla agricoltura biologica.** + 30% dei valori riportati.

Attività aziendali relativa alla trasformazione dei prodotti	Grado di meccanizzazione		
	Scarso	Medio	Elevato
Unità di riferimento: 1 Qli di prodotto da trasformare			
Uva da vino sfuso	3	2	1,5
Vino sfuso e vino da bottiglia	4	3	1,5
Latte a burro e latte scremato	2,5	2	1
Latte intero o scremato a formaggio	8	5	2
Bestiame	Rispondenza tecnica delle strutture zootecniche		
Unità di misura: 1 Capo			
Vacche da latte	120	100	70
Vacche nutrici	80	60	50
Altre categorie bovini	60	40	30
Suini sotto l'anno	12	10	8
Suini sopra l'anno	60	40	30
Ovini e caprini sotto l'anno	10	8	6
Ovini e caprini sopra l'anno	25	20	15
Avicunicoli	0,6	0,4	0,3
Apicoltura (unità di misura ore/anno)		12	10
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Nel caso di allevamento allo stato brado nella colonna "elevato" si applica una riduzione del 30%. ➤ 			

La qualità colturale da considerare per la determinazione dell'UMA sarà quella risultante dalla visura catastale da presentare al momento della richiesta della concessione del permesso di costruire. Nel caso non si abbia rispondenza dovranno essere effettuate le necessarie revisioni presso l'Agenzia del Territorio.

L'autorizzazione alla costruzione è subordinata alla presentazione di un piano agronomico e di sviluppo aziendale redatto da un tecnico agricolo abilitato.

Esempio di determinazione dell'Unità Minima Aziendale

Volendo determinare la minima unità colturale di una azienda tipo diffusa nel territorio con il seguente indirizzo produttivo: ortaggi, seminativo a grano duro, oliveto da olio; grado di meccanizzazione elevato, si procede come segue.

Coltura	Superficie/ ha	Ore di lavoro/ha	Calcolo ore/lavoro	Totale ore
Ortaggi in coltura annuale	0.30.00	550	0,3 x 550	165
Seminativo frumento duro	6.00.00	120	6 x 120	720
Oliveto da olio	2.50.00	550	2,5 x 550	1.375
Totale ore lavoro aziendale				2.260

Questa azienda ha superato la minima unità colturale in quanto la somma delle ore di lavoro aziendale risulta maggiore di 2.100 ore (necessari per una U.L.U.).

Se non si sarebbe raggiunta la minima unità colturale, il titolare non avrebbe potuto avanzare richiesta per la costruzione di annessi rustici e/o residenziali.

Rappresentazione fotografiche del territorio cutrese.



Tipico paesaggio agricolo cutrese. Vallone Pozzo Fieto.



Comprensorio calanchivo territorio di Cutro. Esempio dei concetti di area “sterile”, area “sensibile” e area “vulnerabile”. Nella foto, le aree sterili sono costituite dai versanti denudati e non coltivati, le aree sensibili sono le aree coltivate soggette ad intensi ed attivi fenomeni di erosione, le aree vulnerabili sono quelle protette dalla vegetazione arborea.



Suolo interessato da erosione a solchi. Particolare di aree sensibili (aree coltivate, con suoli sottili e in pendenza e fenomeni di erosione di tipo rills e gullies) e vulnerabili (aree boscate) alla sterilità funzionale in stazione San Leonardo. Sullo sfondo, la presenza di piccole aree calanchive già sterili testimonia la fragilità complessiva del territorio.



Erosione a solchi.





Località Cavaliere: case coloniche abbandonate.



Villaggio Rosito abbandonato al degrado.



Strada interpodereale in località Celsa Mozza. La mancanza di manutenzione rende molto difficoltoso il transito dei mezzi in particolare nel periodo autunno-inverno (periodo di semina, vendemmia, raccolta olive, ecc.).



Area valliva rifornita da erosioni provenienti dalla parte alta delle colline circostanti. Terreno con problema di permeabilità. Si nota l'assenza completa di scoline che potrebbero facilitare il deflusso delle acque in eccesso e migliorare la produttività.



Questa tipologia di terreno in estate va incontro a rapido disseccamento che genera ampie fessurazioni le quali aggravano il deficit idrico per la perdita d'acqua anche dagli strati più profondi del sottosuolo. Sui ripidi versanti argillosi sono del tutto assenti specie arboree in quanto l'imbibizione e il conseguente rigonfiamento delle argille determina smottamenti e scarsa stabilità che impedisce l'insediamento di specie pluriennali. Sulla foto a destra si possono notare gli effetti negativi dell'erosione a solchi causato dallo scorrimento delle acque superficiali non regimate.

Proposta: Parco dei calanchi delle argille marnose di Cutro

Per promuovere una “Intesa città-campagna” avente per oggetto la riqualificazione di alcune aree periferiche degradate (Rione Serra Rocca-Casazza, Rione Casale- Rione Banda) si propone la realizzazione del “Parco delle argille azzurre di Cutro”.

Lo scopo è quello di:

- ◇ perimetrare i margini urbani periferici a cementificazione diffusa;
- ◇ realizzazione di cinture verdi periurbane;
- ◇ rimboschimento di aree a forte rischio idrogeologico;
- ◇ mantenere elevati i livelli di naturalità e di biodiversità;
- ◇ favorire il ricongiungimento di quartieri attraverso il ripristino dei vecchi sentieri delle “sciolle”;
- ◇ sviluppare la cultura del rispetto del territorio e dell’ambiente attraverso la realizzazione di un orto o parco botanico anche a scopo didattico;
- ◇ preservare perimetro sud, sud-est della città dagli incendi che si ripetono ogni anno nel corso dell’estate.

Proposta parco dei Calanchi (bozza di progetto da realizzare)

AREA DA RINATURALIZZARE

Proposta per la realizzazione di un parco pubblico in località
“Serra di S. Rocco, Casazza” - “Banda – Casale”





PREMESSA

Nell'ambito di una strategia generale per il miglioramento della qualità ambientale e del paesaggio della città di Cutro, il progetto concorre prioritariamente alla VALORIZZAZIONE AMBIENTALE DI UN'AREA ABBANDONATA E DEGRADATA. L'obiettivo è la riqualificazione del paesaggio degradato della periferia, della ricostruzione dei margini urbani, la realizzazione di cinture verdi periurbane e di parchi agricoli/forestali multifunzionali, nonché la riforestazione urbana anche al fine di ridefinire con chiarezza il reticolo urbano, i suoi confini verdi.

L'area oggetto d'intervento, rappresentativa di un vasto territorio del comune di Cutro, è caratterizzato da un paesaggio di tipo calanchivo, da aree degradate soggette a intensi fenomeni erosivi e ad alto rischio di desertificazione.

Più specificatamente l'intervento riguarda aree i cui terreni sono prevalentemente calcari, contenenti una notevole quantità di argilla, conosciuti sotto il nome di Argilla Marnosa di Cutro (Roda 1946), caratterizzati da intensi fenomeni franosi così come si può evincere dall'elaborato 15.1 del P.A.I., relativo alla T av. 101-012 Comune di Cutro

Tutto il territorio considerato è caratterizzato da elevata erosione di tipo geologico testimoniata da forme erosive esaltate quanto tipiche (calanchi, biancane, ecc.), associata ad una successione erosiva accelerata dovuta all'intensa attività antropica. Anche la temperatura media incide enormemente sulla quantità del materiale eroso il quale viene risedimentato in prossimità delle pendici poiché la quantità d'acqua che defluisce è modesta, mentre elevata risulta la concentrazione della torbida.

Gli eventi piovosi a carattere temporalesco, distanziati tra loro e distribuiti nell'arco dell'anno con un minimo estivo, così come si verificano nell'ambiente considerato, sono causa di intensi fenomeni erosivi. Ciò non tanto e non solo per le caratteristiche di aggressività di tali eventi quanto perché l'intervallo di tempo che mediamente separa piogge successive permette lo svilupparsi di una particolare quanto tipica dinamica del materiale affiorante che determinano il fenomeno di desquamazione.

Il contributo alla produzione di sedimenti provenienti dai versanti privi di vegetazione resta continuamente attivato, dalla formazione di croste di disseccamento superficiali, di spessore variabile da qualche mm al cm che si rigenera entro pochi giorni dall'evento piovoso, dando così origine ad un continuo processo di desquamazione. Per tali motivi la dinamica erosiva di questi ambienti risulta attiva quasi ad ogni evento piovoso indipendentemente dal periodo stagionale.

Queste osservazioni possono spiegare alcune caratteristiche del paesaggio: larghi valli che raccordano modesti rilievi, rete drenante superficiale, sottodimensionata, pendii circostanti fortemente incisi dall'erosione.

Il materiale risedimentato, più facilmente erodibile, può dar luogo e/o contribuire in larga misura ad intensivi quanto disastrosi fenomeni erosivi. La propensione al dissesto idrogeologico del territorio è, dunque, determinata principalmente dalle sue caratteristiche geologiche, geomorfologiche e podologiche nonché dalla componente climatica che fanno sì che il paesaggio sia soggetto ad un continuo processo di modellamento e non ultimo per la mancata copertura arborea o arbustiva quale presidio per la tutela idrogeologica del territorio; infatti, numerosi gli effetti positivi della componente arborea nel contenere i fenomeni di degradazione. In ultimo il recupero delle aree degradate apporterà un miglioramento dal punto di vista paesaggistico.

GENERALITÀ E OBIETTIVI

Per le premesse di cui sopra, l'Amministrazione del Comune di Cutro intende avvalersi del Programma Operativo Regionale 2007-2013, per migliorare e recuperare delle aree periferiche della città, degradate, in passato occupate da macchia mediterranea. Negli ultimi decenni e anche recentemente, molte delle frane hanno coinvolto interi quartieri determinando, in questi, condizioni di stabilità precaria che hanno comportano rischi per la pubblica incolumità. Frequenti sono i dissesti che interessano le infrastrutture varie, delle quali sono soggette periodicamente ad interruzioni parziali o totali, anche per periodi lunghi. Pertanto, si pone come priorità, l'obiettivo della difesa idrogeologica, della conservazione del suolo, del recupero della fertilità e del miglioramento complessivo del paesaggio.

VEGETAZIONE E FAUNA DELLA ZONA

La vegetazione è rappresentata da specie erbacee spontanee che hanno scarse esigenze di aerazione. Trattasi di graminacee come loglio, coda di volpe, avena selvatica, falaride, poa, ecc., dicotiledoni come camomilla, crocifere, papaveri, vecce, ecc., leguminose come la sulla, l'inula viscosa, il ginestrino, ecc. (piante alofite e xerofite), capaci di resistere alle difficili condizioni edafiche proprie delle argille.

Nell'area del Marchesato crotonese, negli anni sessanta sono stati attuati, per iniziativa pubblica, numerosi rimboschimenti utilizzando specie arboree esotiche

e non quali: *l'Eucalyptus occidentalis*, *l'Eucalyptus x Trabutii*, il Pino D'Aleppo. L' *Occidentalis*, impiegato nel rimboschimento di alcune aree del territorio di Cutro, ha dato risultati inferiori rispetto alle aspettative anche se ha trasformato il paesaggio locale, in precedenza brullo e arido. Migliori risultati si sono ottenuti con il Pino D'Aleppo, impiegato nei rimboschimenti accanto agli eucalitti.

La fauna è principalmente rappresentata da tartarughe, ricci, tassi, volpi, lepre, bisce, falchi, poiane, gufi, pipistrelli, ecc. animali caratteristici della Macchia Mediterranea.

INQUADRAMENTO TERRITORIALE

L'area d'intervento è ben collegata con alcuni quartieri della città. Più precisamente il quartiere S. Rocco, S. Francesco, Serra Rocca e, nel zona a est con il Quartiere Casale.

CLIMA

L'area di cui sopra rientra secondo la classificazione fitoclimatica del PAVARI nella zona del *Lauretum* sottozona calda con siccità estiva.

Il clima è tipicamente mediterraneo, caratterizzato da lunga siccità estiva e forte intensità delle piogge concentrate nel tardo autunno e nell'inverno.

Dal punto di vista pluviometrico il clima può considerarsi "alternò" poiché l'85% delle piogge si concentra nel periodo ottobre-gennaio e solo il 5% cade nel periodo giugno-agosto (mese più piovoso gennaio, più secco luglio), ne consegue una aridità elevata con ben sette mesi di asciutta.

La media delle precipitazioni annue è di circa 600 mm e la temperatura media annua è di 22 °C.

I venti dominanti (scirocco e tramontana) non sono di forte entità pertanto non arrecano danni alle colture. Le gelate sono in sostanza inesistenti o eccezionali, come pure le neviccate, le grandinate e le brinate. Di seguito si riportano i dati termopluviometrici relativi all'ultimo decennio.

Caratteristiche climatiche della zona (1995 – 2012)

Altitudine m (s.l.m)	T e m p e r a t u r a							P r e c i p i t a z i o n e		
	Media annua (°C)	Media mese+ freddo	Media mese+ caldo	Media Minime annue	Minima assoluta	Media Minima mese+freddo	Escursione annua	mm	gg	
228	21.5	8.4	29.3	3	-----	7	20	600	53	

MORFOLOGIA E PEDOLOGIA

Le aree d'intervento si sviluppano a quote comprese tra i 230 e 160 m s.l.m. Il paesaggio morfologicamente si presenta caratterizzato da avvallamenti e da colline con pendenze variabili. Lo stato di dissesto nel territorio è notevolmente diffuso; le frane, talora di notevole entità ed estensione, esercitano un ruolo considerevole nell'evoluzione dei versanti. La natura dei terreni prevalentemente di tipo argillosa (*Argilla Marnosa di Cutro* - RODA, 1946) rende questi suoli difficili per l'esaltazione in negativo delle caratteristiche fisiche.

Dati Catastali

La superficie, a più corpi, è iscritta all'Ufficio del Territorio della Provincia di Crotona ed ha i seguenti estremi:

Comune: Cutro (T2BQ), Provincia di Crotona

Ditta: Comune di Cutro (provincia di Crotona) C.F.

DATI IDENTIFICATIVI			DATI CLASSAMENTO				
N.	Foglio	Particella	Qualità	Classe	Superficie		
					Ha	are	ca

Le particelle catastali n°del foglio di mappa n°.... risultano ricoperte/non ricoperte da, come si può evincere dalla tabella di seguito riportata. Tale copertura è/non uniforme; infatti, all'interno di queste aree vi sono delle superficie nude nelle quali si è previsto d'intervenire con la messa a dimora di piante di alto fusto che apporteranno un contributo notevole al miglioramento della struttura del terreno, migliorandone le caratteristiche chimico-fisiche con riflessi positivi sul contenimento del fenomeno erosivo, nonché un miglioramento dal punto di vista paesaggistico.

SITUAZIONE ATTUALE

N.	Foglio	Particella	Altitudine Media (m s.l.m.)	Superficie Totale (ha)	Con Vegetazione (%)	Senza Vegetazione (%)	Superficie D'intervento (ha)
						TOTALE	

SUPERFICIE DA MIGLIORARE

Il miglioramento riguarderà le seguenti superficie:

N.	Foglio	Particella	Altitudine Media (m s.l.m.)	Superficie d'intervento (ha)	Tipo d'intervento
T O T A L E					

TECNICA DEL RIMBOSCHIMENTO CON PIANTE ERBACEE, ARBUSTIVE E ARBOREE DELLA MACCHIA MEDITERRANEA.

Prima dell'impianto il terreno verrà preparato con decespugliamento (localizzato) e pareggiamento ed eventuale spietramento.

L'impianto sarà effettuato con piantine in pane di terra, essendo questo il metodo generalmente adottato per queste specie. Gli interventi che precedono l'impianto consistono nell'apertura delle buche di dimensioni 100 x 100 x 80 cm da aprire meccanicamente ove possibile o con impiego di trivella manuale.

Il sesto di impianto adottato è di, per un totale di piante a ettaro. Dopo l'acquisto, il trasporto e la messa a dimora delle piantine, saranno effettuate - in modo localizzato e manuale per impattare il meno possibile il suolo - le opere colturali all'impianto: diserbo, sarchiature, rincalzatura e sostituzione delle fallanze. Il numero delle piante impiegate per particella catastale è descritto nella seguente tabella:

Tab. Tipo e numero di piante legnose per particella catastale.

N.	Foglio	Particella	Superficie d'intervento (ha)	Numero di piante per particella catastale
T O T A L E P I A N T E				

INTERVENTI NELL'AREA DA RINATURALIZZARE**- LAVORI DI PREPARAZIONE DEL TERRENO:**

- a) decespugliamento;
- b) lavorazione del terreno mediante aperture di buche di cm 100 x 100 x 80

- LAVORI D'IMPIANTO:

- a) acquisto di arbusti e piante di varie specie arboree agrarie e forestali;
- b) trasporto e messa a dimora di piantine in fitocella.

- OPERE COLTURALI ALL'IMPIANTO:

- a) diserbo, sarchiature e rincalzatura delle piantine;
- b) risarcimento delle fallanze in ragione del 10%.

- OPERE SUSSIDIARIE:

- a) recinzione: da attuarsi lungo il perimetro delle particelle interessate.

Tale recinzione sarà attuata in pali di castagno come alla voce M40. M4 del prezzario regionale.

Per le altre caratteristiche vedi disegni tecnici e computo metrico allegato.

- b) allargamento e risistemazione piste di servizio esistenti.

Saranno effettuate sulla particella ... del foglio di mappa ... e sulla particella del foglio di mappa Vedi computo metrico voce M.40 . M. 7 prezzario regionale.

- BRIGLIE DI TRATTENUTA IN TERRA BATTUTA:

- a) vedi disegni descrittivi, foto aerea con planimetria catastale sovrapposta e computo metrico - estimativo.

Nelle zone da rimboschire, soggette a degrado della superficie, si darà una sistemazione ai calanchi (ove è possibile) adottando il metodo delle briglie di trattenuta in terra.

Il metodo consiste nella creazione di briglie in terra nella parte bassa del calanco (impluvio), così come indicato nei disegni descrittivi. L'intervento avverrà nelle particelle n° ... del foglio di mappa n° ... e precisamente n° ... briglia nella part. e n° nella particella

Si tratta di costruire un rilevato accuratamente costipato e formato di strati di pochi decimetri di spessore, necessariamente a sezione trapezia, con inclinazione delle scarpate (paramenti) non superiore all'angolo di naturale equilibrio delle terre impiegate: la scarpa del paramento a monte è di 3/1, quella del paramento a valle di 2/1. Il rilevato di terra non deve essere tracimato dalla corrente, poiché si produrrebbe la sua rapida distruzione, ed occorre corredare l'opera di un apposito scarico (scaricatore) che assolva alla funzione della cunetta (Vedi disegni descrittivi).

Lo scaricatore deve essere rivestito con calcestruzzo gettato in opera.

Per l'ubicazione delle briglie vedi foto aerea con planimetria sovrapposta.

DIMENSIONAMENTO DELLE BRIGLIE IN TERRA

Le briglie in terra avranno forma trapezoidale e saranno realizzate col materiale reperito in loco. Esse saranno lunghe 20 m., larghe 12 m. alla base e 3 m. alla cresta e alte 3 m., per un totale di 405 mc. mc., cui saranno detratti 4.5 mc. di luce della briglia.

Il volume della briglia sarà quindi:

$$\left(\frac{4.5 \times 3}{2}\right) + 3 \times 3 + \left(\frac{4.5 \times 3}{2}\right) = 6.75 + 9 + 6.75 = 20.25 \text{ mq.}$$

$$V = A \times L = 20.25 \times 20 = 405 \text{ mc.}$$

La cunetta avrà il seguente dimensionamento:

- Larghezza = m. 1 alla base e m. 2 alla cresta;
- Altezza = m. 1

L'area del trapezio sarà uguale a:

$$\frac{(2 + 1) \times 1}{2} = 1.5 \text{ mq.}$$

Essendo la larghezza della cresta della briglia (base maggiore del trapezio) di m.3 , il volume della cunetta sarà:

$$V = A \times 3 = 1.5 \text{ mq.} \times 3 \text{ m.} = 4.5 \text{ mc.}$$

Che andranno sottratti al volume di terra dell'intera briglia.

$$V = 405 \text{ mc.} - 4.5 \text{ mc.} = 400,50 \text{ mc.}$$

Ciascuna briglia avrà pertanto un volume di terra di 400.5 mc.

Essendo le briglie n° 5, si avrà un volume totale di:

$$400,5 \text{ mc} \times 5 \text{ briglie} = \text{mc } 2.002,50$$

Durante i lavori saranno costruite due canalette lateralmente al rilevato per far sì che una eventuale pioggia o temporale, non intralcino i lavori. Esse saranno lunghe m 15 ciascuna.

La lunghezza dello **scaricatore** sarà:

$$V \frac{4.5^* + 3^*}{2} = 5.41 \text{ arrotondato a } 5.50$$

La cunetta sarà costruita in calcestruzzo dosato a 300 Kg di cemento/mc. occorreranno i seguenti mc di calcestruzzo:

$$5.5 \times 0.2 \times 1 = \text{mc. } 1.1$$

Si devono però aggiungere le spallette dello scaricatore che saranno alte 0.50 m, 0. 20 di spessore e 4.50 di lunghezza:

$$0.5 \times 4.5 \times 0.2 = 0.45$$

essendo le spallette 2, si avrà:

$$0.45 \times 2 = 0.90 \text{ mc}$$

Il volume totale di calcestruzzo sarà dato da:

$$1.1 + 0.90 = 2 \text{ mc.}$$

Essendo le briglie n° 5, il volume totale sarà dato da 10 mc di calcestruzzo.

Opere a verde ed arredo urbano

Lungo l'itinerario sono state previste alcune aree di sosta posizionate in corrispondenza dei principali poli attrattori della area: pantani e punti paesaggistici più interessanti dal punto di vista non solo ambientale ma anche faunistico.

Finalità del progetto

La città di Cutro, nata su di un altopiano, non ha mai saputo definire un rapporto accurato tra la sua forma urbana ed il territorio che la circonda. Ancora oggi, la periferia cutrese appare come un luogo di abbandono ed una minaccia connessa al rischio idrogeologico. Riconoscere il territorio che circonda la periferia urbana non è soltanto l'opportunità di valorizzare e rendere fruibile un'area di assoluto interesse ambientale ma, è soprattutto il raggiungimento di una forma urbana "svilupata" e compiuta per una città di oltre diecimila abitanti la cui immagine nella zona è legata in modo inscindibile alla sua cultura, al suo territorio, al suo affacciarsi sui calanchi che la circondano.

L'area individuata per la realizzazione di un parco urbano, in località Serra S. Rocco a quota 230 m s.l.m., è di importanza strategica sia nel rapporto città-territorio, per il ruolo che assume nel più ampio progetto comunale per la valorizzazione del territorio, sia perchè rappresenta un fondamentale elemento di connessione tra alcuni dei più importanti luoghi urbani: il quartiere S. Francesco, il quartiere S. Rocco, il quartiere Casazza e il quartiere S. Giuliano.

L'area versa oggi in un generale stato di degrado ed abbandono. Il progetto generale interessa una superficie di circa ettari....., dei quali circa ettari..... su aree private da acquisire al patrimonio pubblico comunale e la restante parte su aree di proprietà demaniale/comunale.

La valenza strategica del "Parco" per la città di Cutro può essere sintetizzata in questi punti:

- 1) definisce la forma urbana nel suo rapporto fondamentale con il territorio che la circonda;
- 2) fornisce una occasione di collegamento tra importanti quartieri;
- 3) risana un'area abbandonata attraverso un sistema di interventi in grado di ristabilire gli equilibri ecologici naturali, con il corretto inserimento di elementi botanico-vegetazionali propri dell'habitat;
- 4) permette la creazione di un ambiente naturale ad alta valenza didattica, a servizio anche dell'attività scolastica (con possibili forme di coinvolgimento delle scuole nella gestione).

Il vigente PSC di Cutro individua l'area di intervento in parte come zona : aree a verde pubblico, ambito - verde a parco naturale moderatamente attrezzato, ed in parte come zona.....:

Il progetto appare pertanto pienamente rispondente ai contenuti del PSC.

Descrizione del progetto

Il progetto generale individua in relazione agli interventi previsti le seguenti parti:

1. Parco pubblico attrezzato prevalentemente boscato; area individuata nella planimetria di progetto foglio n° part. n°

Gli interventi previsti riguardano:

- la pulizia dell'area da essenze infestanti ed improprie sotto il profilo naturalistico
- l'aratura (dov'è possibile) e/o l'apertura di buche per la messa a dimora degli alberi;
- la messa a dimora di essenze autoctone d'alto fusto, arbusti e siepi associati secondo i biotipi fondamentali degli ambienti di cui sopra;
- la formazione di prati;
- la realizzazione di percorsi pedonali con vedute panoramiche;
- la dotazione di arredi in legno (panchine, tavoli, cestini);
- la realizzazione di staccionate in legno;
- la realizzazione di un laghetto per l'irrigazione e la prevenzione degli incendi;
- la realizzazione di un impianto di illuminazione, utilizzando corpi illuminanti posti;

- ad altezze variabili;
- la realizzazione di un campo da calcetto e due da tennis.

Lungo l'itinerario sono previste alcune aree di sosta posizionate in corrispondenza dei principali poli attrattori dell'area più interessanti dal punto di vista non solo ambientale ma anche faunistico.

Le aree di sosta, costruite anch'esse in terra naturale stabilizzata, sono corredate di rastrelliere, panchine, cestini porta rifiuti, ecc.

2. riconfigurazione di alcuni tratti e difesa del suolo da rischio idrogeologico.

Area individuata nella planimetria di progetto foglio n° part. n°

- la pulizia di solchi di erosione;
- eventuali terrazzamenti in grado di favorire interventi di ingegneria naturalistica e di garantire la massima integrazione degli aspetti idraulici con quelli paesaggistici;
- la realizzazione di sentieri di guardia in terra battuta lungo la parte sommitale delle sponde
- recupero del vallato
- la pulizia del vallato
- la manutenzione e la cura della vegetazione spontanea, con eliminazione delle essenze infestati ed improprie;
- i percorsi pedonali, realizzati in terra battuta, si collegano ai punti di accesso al parco: via congiunge il parco all'area abitata della città

Ponti pedonali in legno:

Sono previsti ponticelli in legno sul vallato che collegano le diverse aree.

Gli interventi di sistemazione vegetazionale

Nelle aree prossime ai corsi d'acqua sarà privilegiato l'arbusteto a salice rosso (*Salix purpurea*) e a salice da ceste (*Salix triandra*); a seguire, il saliceto dominato dal salice comune (*Salix alba*) con la presenza di ontano nero (*Alnus glutinosa*) e pioppi (*Populus nigra*, *P. alba*) ed alcuni esemplari di frassino ossifillo (*Fraxinus angustifolia*). Nelle parti più interne saranno messe a dimora le essenze tipiche del querceto misto di caducifoglie: la rovere (*Quercus petrae*), la farnia (*Quercus robur*), la quercia var. *dalechampii* e, soprattutto, la quercia castagnola (*Quercus virgiliana*).

Accanto alle querce, verranno associati individui di carpino bianco (*Carpinus betulus*), Carrubo (*Ceratonia Siliqua*), Castagno (*Castanea Sativa*), Faggio (*Fagus Sylvatica*), Noce (*Juglans Regia*), Betulla (*Betula Pendula*), , ecc. Per gli arbusti e le siepi verranno utilizzate le seguenti specie: Il Biancospino, il Prugnolo, la Spina di Cristo, la Berretta da prete, la Ginestre, il Nocciolo, il Sanguinello, la Rosa canina, il Rovo, ecc.

SEGUE ELENCO DETTAGLIATO SPECIE ARBOREE DA METTERE A DIMORA NEL N° DÌ 3-5 PER SPECIE AGRARIE, FORESTALI, ESOTICHE, ARBUSTIVE Più SPECIE ERBACEE.

Sintesi:

Tutta l'area interessata alla riqualificazione è attualmente in stato di abbandono ed appare fortemente degradata. La quasi assoluta mancanza di piante arboree causa frane crolli non essendoci radici profonde in grado di trattenere e imbrigliare il terreno.

Urge pertanto riqualificare quest'area degradata, non avendo attualmente nessun senso di esistere in una città come Cutro, dove, da oltre un decennio, le Amministrazioni che si sono succedute, hanno cercato di elevare il grado culturale del territorio puntando allo sviluppo del turismo, facendo elevare l'amore dei suoi abitanti verso la natura e verso il rispetto dell'ambiente.

CREAZIONE DEI LAGHETTI

Sfruttando la particolare situazione orografica dell'area d'intervento, si può creare un laghetto collinare mediante la costruzione di sbarramenti in terra battuta, allo scopo di salvare le piante, specialmente nella fase iniziale di crescita, dall'eccessiva aridità dell'estate.

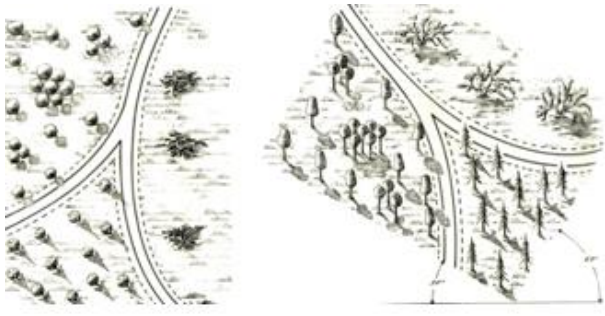
Vista la conformazione dell'area d'intervento, Il bacino sarà ubicato a una quota inferiore a quella dei terreni da irrigare per cui, per l'utilizzazione dell'acqua immagazzinata, si richiede l'impiego di motopompe o di un rotoirrigatore.

La conformazione e la natura del terreno e le piogge autunno-vernine, son sufficienti a garantire annualmente una certa quantità di acqua nel bacino.

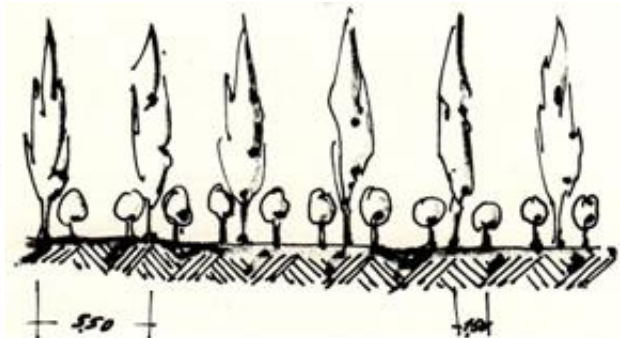
N.B. Va ricordato che fra volume d'invaso (mc di acqua) e volume della diga (mc di terra) il rapporto medio è di 4:1; cioè per trattenere 1100.000 mc di acqua è necessaria una diga con un volume pari a 25.000 mc di terra.

COMPUTO METRICO

..... riqualificazione territorio										
			Misure			Quantità				
N° ord.	Art. di tariffa	Indicazione dei lavori	lun	larg	alt	Unità di misura	Parzial	Totale	Prezzo Unitario €	Importo €
1		Decespugliamento con l'ausilio di decespugliatrice a spalla da eseguire all'interno delle formazioni forestali per la pulitura del suolo e per favorire eventuali successivi interventi, consistenti nel taglio alla base dei cespugli infestanti, e nel successivo ammassamento del materiale di risulta, disposto a cordone nelle aree libere. Ad ettaro di superficie ragguagliata								
2		Lavorazione del terreno mediante aperture di buche delle dimensioni di cm 100 x 100 x 80 da aprire meccanicamente con impiego di escavatore tipo KAMO 3X								
3										



Caratteristica dei sentieri



Piante da collocare sul perimetro lato sud-ovest

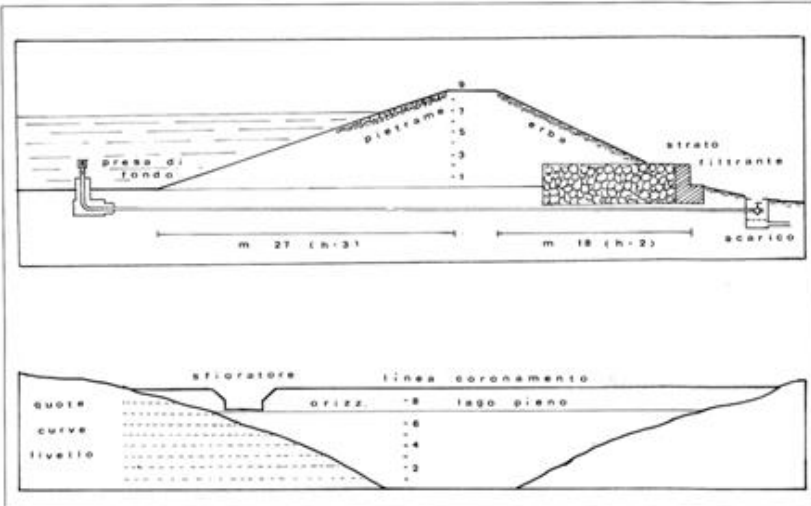
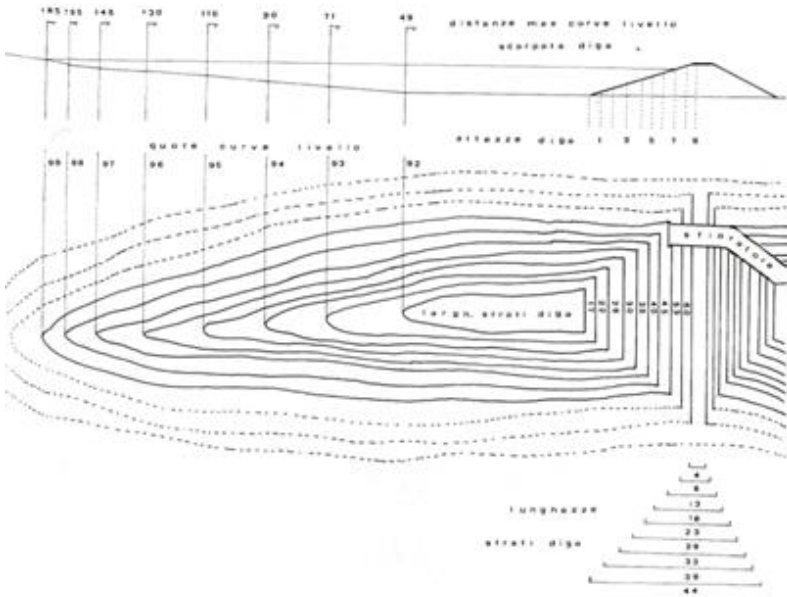
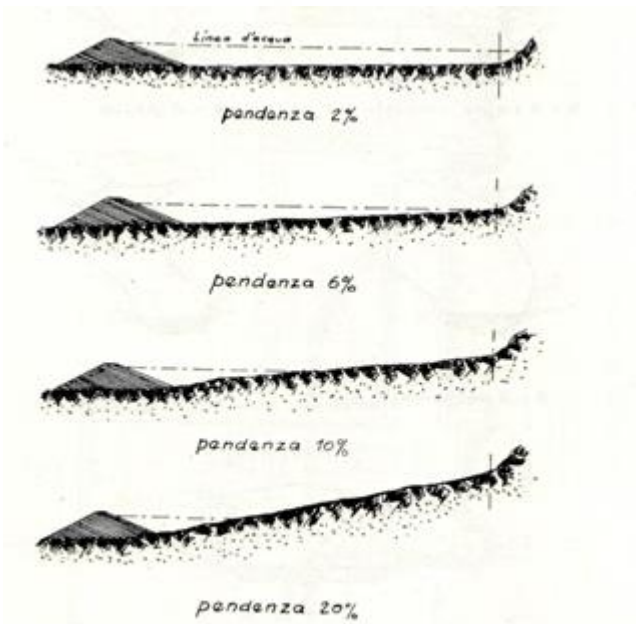


Fig. 61 - Sezione laterale e frontale della diga



Schizzo panoramico di un complesso irriguo che mostra, sullo sfondo, il bacino di raccolta delle idrometeore, al centro il laghetto c, in primo piano, la canalizzazione e l'impianto pluvirriguo.



Diverse capacità d'invaso dei laghetti collinari al variare della pendenza del letto.





Conclusioni

La relazione agropedologica del territorio cutrese è stata realizzata tenendo conto dell'intero sistema agricolo comunale. L'analisi e l'elaborazione dei dati statistici mettono in evidenza diversi fenomeni che meritano una analisi più approfondita e dettagliata per arrivare a formulare proposte operative a breve, medio e lungo termine.

Il territorio cutrese è caratterizzato da una prevalenza del comparto agricolo, ma questo, così come è strutturato, da solo, non è in grado di garantire uno sviluppo socio economico tale da assicurare un reddito soddisfacente per migliorare le condizioni di vita della popolazione cutrese.

Le colture, così come vengono praticate nel territorio, non sono in grado di fornire un reddito adeguato alle famiglie per condurre una vita dignitosa.

La possibilità di sopravvivenza e di crescita è legata all'ampliamento della superficie aziendale, al miglioramento delle pratiche di coltivazioni con l'introduzione di tecniche agronomiche quali le sistemazioni idrauliche agrarie, le rotazioni colturali, l'uso appropriato dell'irrigazione, lavorazione del terreno in tempera, il ricambio generazionale della classe imprenditoriale agricola, il controllo del territorio per la salvaguardia dell'ambiente e del paesaggio, interventi per la riduzione del dissesto idrogeologico, ecc.

Dalla elaborazione dei dati dell'ultimo censimento dell'agricoltura sono emerse alcune situazioni di un ceto rilievo riguardanti la struttura delle aziende agricole e sui metodi di produzione impiegati.

I dati sono messi a confronto con quelli del precedente censimento riferito al 2000

nonché, limitatamente ad alcuni fenomeni, anche con quelli del 1990 e 1982, per cogliere le principali trasformazioni che hanno interessato il settore agricolo, condizionato dalla crisi economica, dalla volatilità dei prezzi dei prodotti agricoli, dai cambiamenti introdotti nella Politica Agricola Comune (PAC) e dalle nuove sfide legate alla sostenibilità ambientale delle pratiche agricole adottate.

Il territorio è contraddistinto da un regime pluviometrico di tipo impulsivo, dove a lunghi periodi di siccità seguono brevi ma intense piogge che determinano l'insorgenza di fenomeni erosivi con instabilità dei versanti, dilavamento e fenomeni di colamento. Tale situazione porta ad una enorme perdita di terreno con conseguenze negative su tutto il sistema agrario.

Molte aziende vengono condotte per similitudine, per tradizione, con criteri agronomici poco appropriati ottenendo risultati inferiori rispetto alle vere potenzialità del suolo, non tenendo conto della situazione reale dello stesso.

Gran parte del territorio è caratterizzato dal problema del dissesto idrogeologico.

Il territorio presenta vaste estensioni di seminativi a ciclo autunno vernino (frumento duro) che ritrovano ampio spazio sui versanti collinari ed è questo l'indirizzo produttivo più rappresentativo del territorio cutrese. L'olivicoltura è presente, ma la sua diffusione è meno importante rispetto al frumento.

La parte più rilevante della produzione di olive da olio viene "esportata" al di fuori del territorio comunale, in particolare verso i frantoi nel comune di Mesoraca dove avviene la trasformazione industriale. Una buona percentuale dell'olio dell'alto marchesato si ottiene con le olive cutrese.

Nel territorio sono presenti alcuni rimboschimenti ad eucalipto realizzati verso la metà del secolo scorso con scarsi risultati produttivi e ambientali.

L'intero altopiano della città di Cutro, in particolare il versante sud, sud-est è circondato da forme calanchive di interesse paesaggistico e naturalistico colonizzate da una vegetazione steppica.

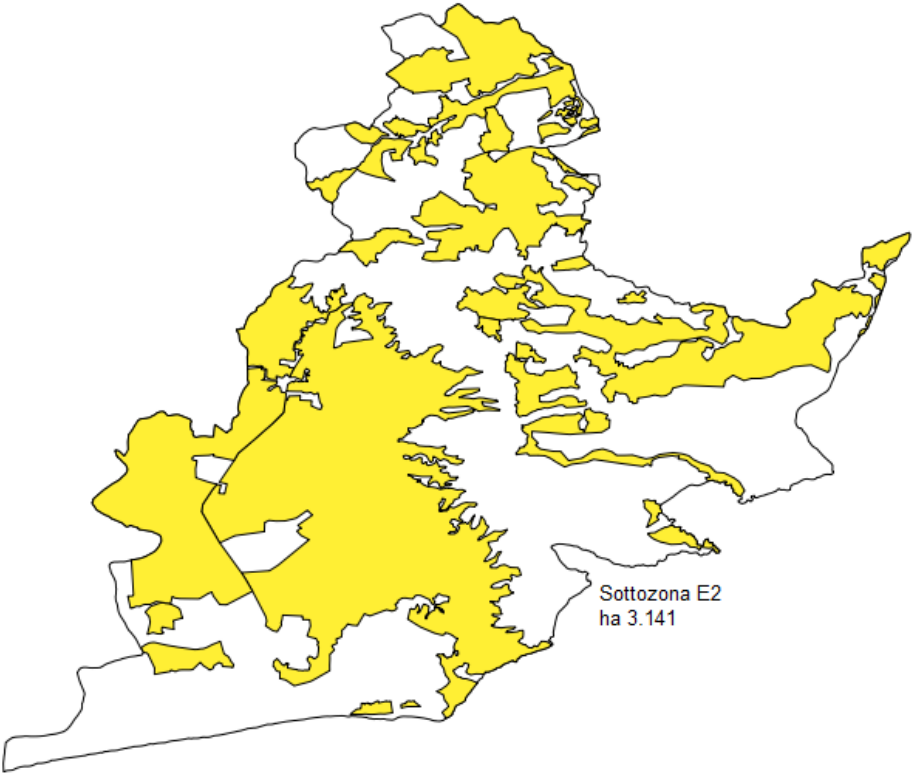
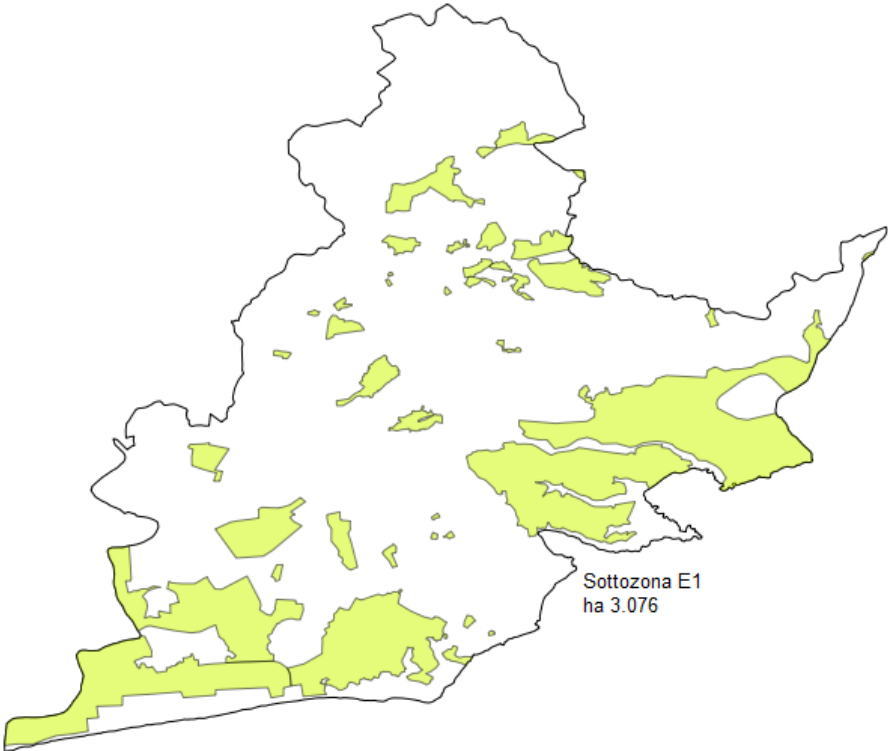
L'intero territorio è caratterizzato da aree collinari a morfologia ondulata, con pendenze variabili da deboli ad acclivi, il cui substrato è costituito da argille azzurre del pliocene.

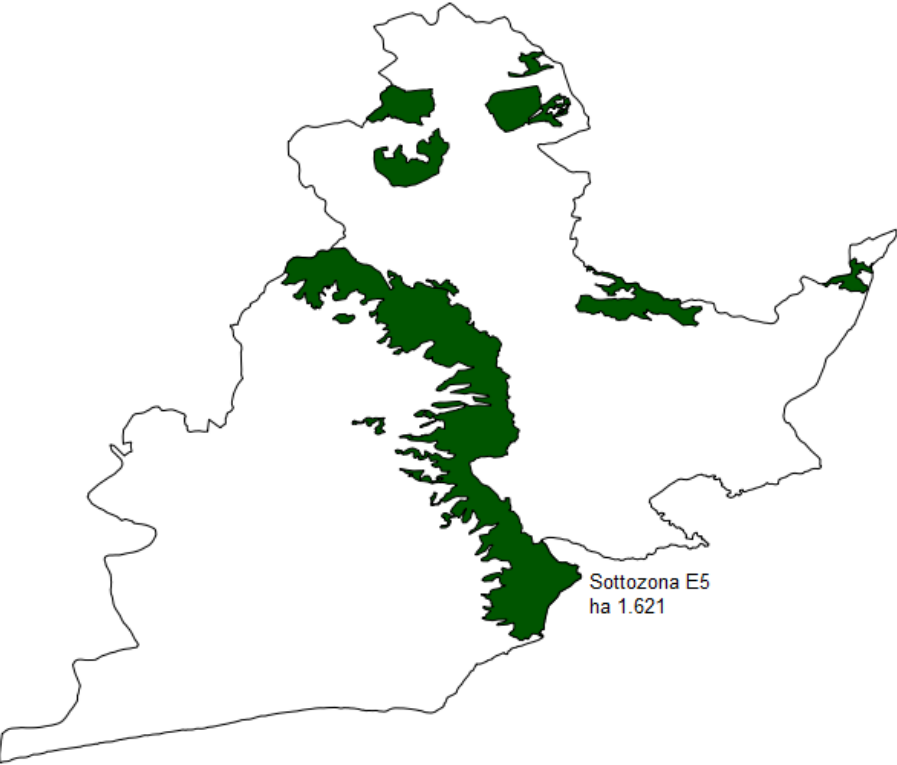
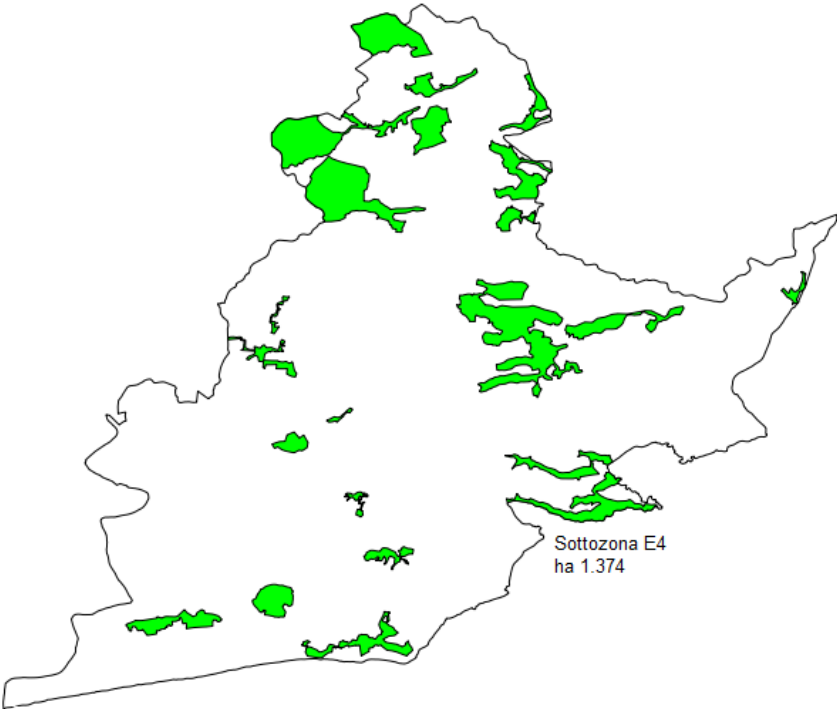
I terreni collinari più accidentati risultano, allo stato abbandonati o incolti. Questi terreni potrebbero essere utilizzati per la salvaguardia della flora e della fauna o riconvertiti in prati pascoli permanenti per il mantenimento della copertura vegetale o rimboschiti.

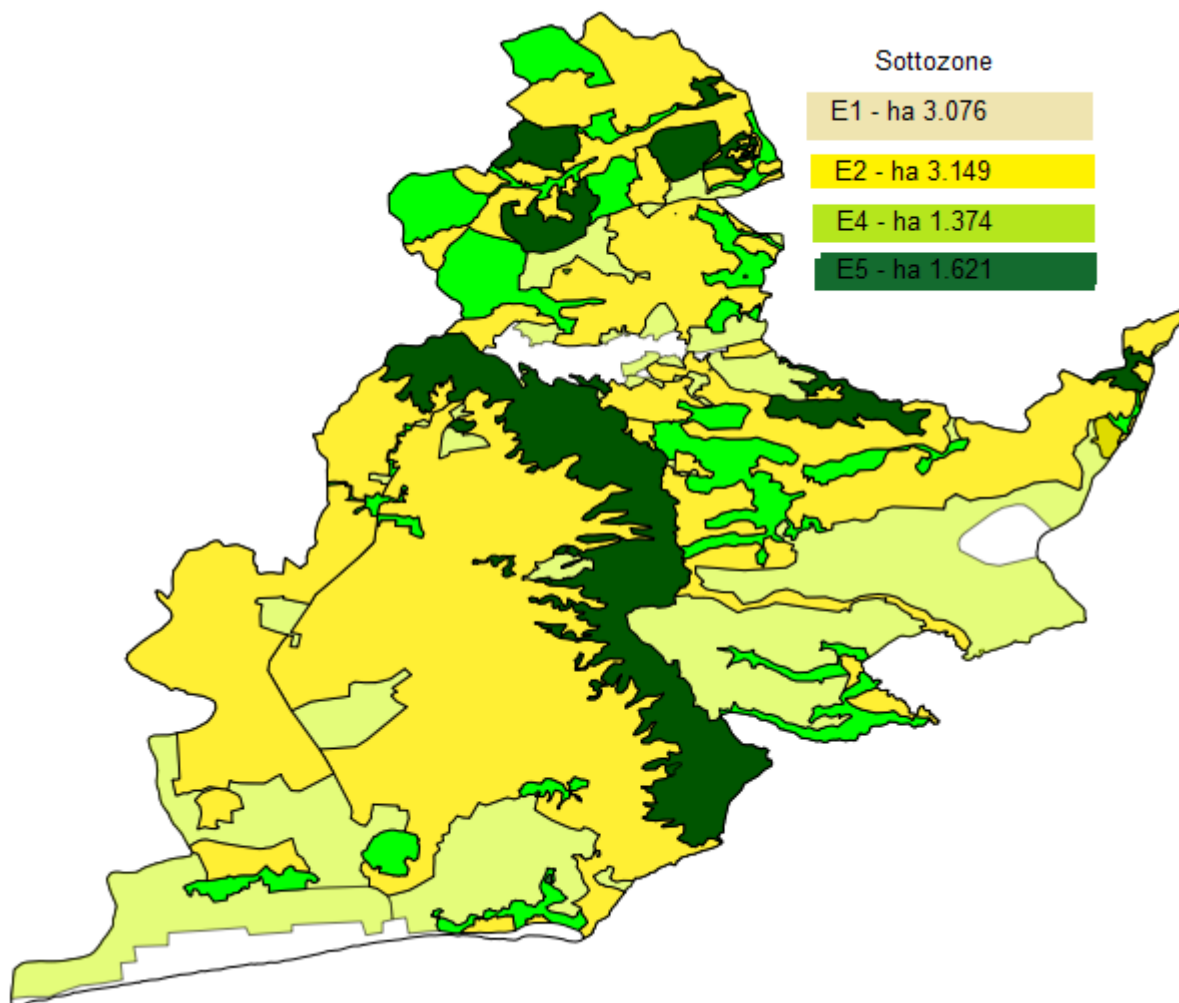
La zootecnia, col settore ovi-caprino, assume una certa importanza per la produzione lattiero-casearia. La produzione del latte è destinata all'ottenimento del formaggio pecorino crotonese e della ricotta locale molto apprezzata nell'intera provincia di Crotone.

BIBLIOGRAFIA

- Bonciarelli F, 1976 - Agronomia – Edagricole BO;*
Gasparini – Alinari, 1948 – Correzione dei terreni argillosi – Accademia Economico Agraria dei Georgofili;
Gasparini – Alinari; Correzione dei terreni argillosi – L'Italia agricola;
Gasparini – Alinari; Miglioramento agronomico dei terreni argillosi; L'Italia agricola;
Malquori ; La struttura del suolo; SISS Firenze;
A. Vari - Utilizzazione dei terreni argillosi dell'appennino; Edagricole;
Cecconi – Martinelli; 1967 – Studio dei terreni su formazioni argillose dell'Italia meridionale, Italia forestale e montana;
Landi 1976 – Elementi di agronomia generale; Cooperativa editrice Universitaria- FI;
Istituto Sperimentale per lo Studio e la Difesa del Suolo 1979; FI
S. Minelli – S. Patelli – Ecogeopedologia – Reda;
Spigarolo, Ronzoni, Bocchi – La casa e la terra – Poseidonia;
A. Vari – Ecologia agraria – Ed;
Florenzano – Microbiologia del terreno – Reda;
A. Vari – La sistemazione del suolo nei terreni collinari e montani – Ed;
Ministero Politiche Agricole – Incendio dei boschi (2009 – 2012);
A Vari – Agronomia – Ed;
Tedeschiini, Ferrè, Ferrari – Basi agronomiche territoriali gestione del territorio – 2012 Reda;
Tedeschini, Ferrè, Ferrari - Basi agronomiche territoriali-meccanizzazione agraria – 2012 Reda;
G.Murolo – Tecniche delle produzioni vegetali e trasformazione dei prodotti – Reda;
A. Vari – Economia e gestione agroterritoriale – Reda;
A. Vari – Storia dell'agricoltura – Ed;
Cavazza, Patruno – Il terreno agrario - Reda
Riviste varie: Informatore agrario, Periodico dott. Agronomi e forestali. Territori; Origine, Terra e vita; articoli giornali e riviste locali, ecc.
ARPACAL – Piano di azione locale per la lotta alla siccità e alla desertificazione;
Leggi regionali inerenti lo svolgimento della relazione agropedologica.
Cassa per il Mezzogiorno, 1973 - "Carta geologica della Calabria in scala 1:25.000";
ARSSA - Servizio Agropedologia - "Carta dei suoli della regione Calabria in scala 1:250.000".
Riviste specializzate: informatore agrario, il territorio, agronomi e forestali, ecc.







Cutro dicembre 2013

Il Tecnico
Agronomo Pucci Antonio