



COMUNE DI TORTORELLA (Provincia di Salerno)

PIANO URBANISTICO COMUNALE

ai sensi della LrC 16/2004 e ss.mm.ii.



Elaborato

N. 1

RELAZIONE AGRONOMICA E AMBIENTALE

R.U.P.

Ing. Pietro LAURIA

Sindaco

Sig. Nicola TANCREDI

Ufficio di Piano Comunale

Arch. Rocco PUGLIESE

Tecnico

Dott. for. Vincenzo ALTOMONTE

Approvato con Deliberazione di G.M. n. ____ del ____/____/____

PREMESSA

Con l'intenzione di aggiornare il proprio strumento urbanistico (PUC) ai sensi e per gli effetti della L.R. n° 16/2004 e ss.mm.ii., il Comune di Tortorella con Determina n° 222/2014 emessa dal Responsabile del Servizio, nonché relativa convenzione sottoscritta in data 20.02.2015, affidava al sottoscritto C.T. l'incarico di redigere lo studio agronomico-forestale del territorio comunale con relativa cartografia tematica. Accettato l'incarico, sulla base degli studi e dei rilievi eseguiti, vengono di seguito espresse le determinazioni e le valutazioni del caso.

INQUADRAMENTO TERRITORIALE

Il comune di Tortorella si estende per una superficie territoriale complessiva di ha 4975 e confina a Nord con i comuni di Casaletto Spartano e Morigerati, ad Ovest con il comune di Santa Marina, a Sud con i comuni di Vibonati e Torraca, e in piccola parte con un'isola amministrativa del comune di Casaletto Spartano, e a Est con i territori dei comuni di Sapri, Lagonegro e Rivello, quest'ultimi due appartenenti alla regione Basilicata.

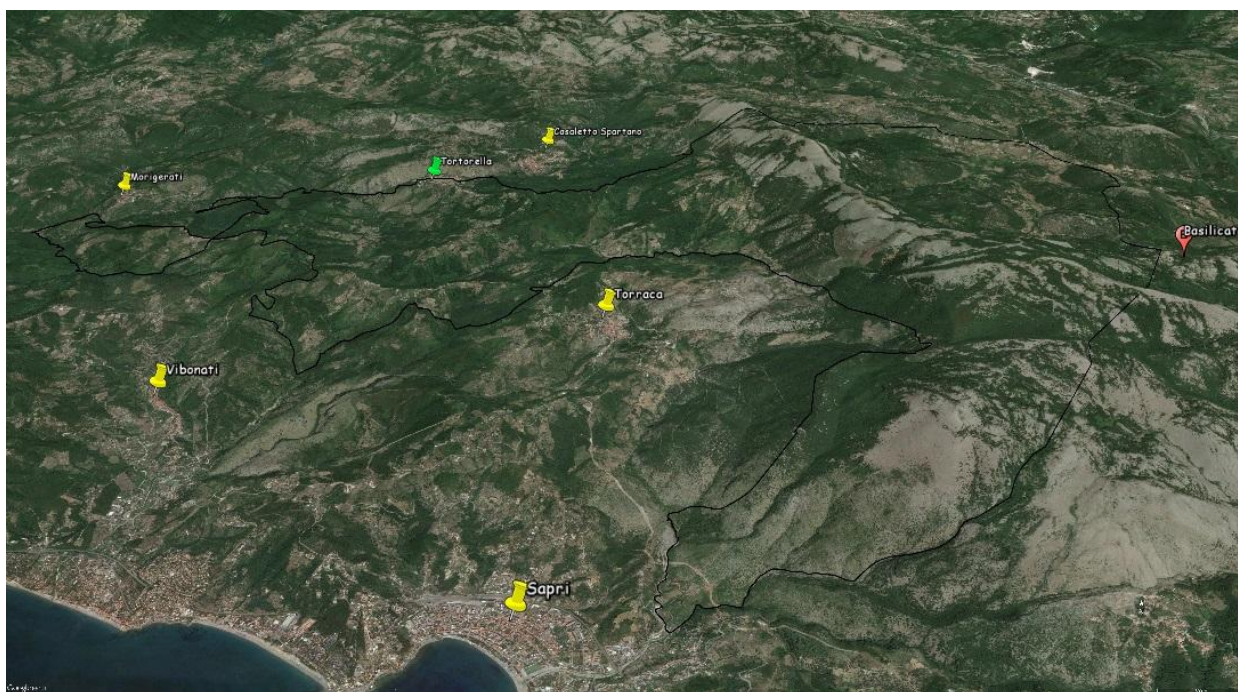


Figura 1 – Panoramica del confine (in nero) del territorio del Comune di Tortorella

L'intero territorio appartiene alla Comunità Montana “Bussento, Lambro e Mingardo”, di cui ne rappresenta circa il 16,8% in termini di superficie, e solo una piccola parte di esso (ha 519) ricade anche nel Parco Nazionale del Cilento, Vallo di Diano e Alburni.

Il centro urbano, dove è maggiormente concentrata la popolazione residente di poco superiore ai 500 abitanti, è posto su un colle a 582 metri s.l.m. in modo alquanto eccentrico rispetto all'intero perimetro

territoriale. Esso è attraversato dalla strada provinciale n° 16 (Val D'Agri) che raggiunge Sapri in poco più di 15 km.

L'andamento orografico e idrografico del territorio è quello tipico delle aree interne dell'Appennino meridionale; la maggior parte di esso, infatti è costituito da un susseguirsi di rilievi collinari e montuosi variamente orientati -ricoperti principalmente da boschi e magri pascoli- ed intersecati da un reticolo idrografico costituito essenzialmente da valloni e torrenti. Le zone pianeggianti, alquanto limitate, sono ubicate per lo più alle contrade "Piani e Fortino" in corrispondenza rispettivamente del torrente Gerdenaso e dei valloni Sorgitore e Affondatore.

La morfologia nelle diverse zone assume aspetti diversi tipici della montagna calcarea-rocciosa e della collina argillosa con piccole piane alluvionali.

Il sistema idrografico del comune è abbastanza fitto per la presenza di numerosi valloni che confluiscono tutti nel bacino del Bussento. I principali corsi d'acqua sono:

- Il torrente Gerdenaso, che dopo aver raccolto le acque rinvenienti dai versanti dei monti, Cocuzzo-Serralunga (Ovest), Guardia, Valletto e Serritello, sfocia nel Rio di Casaletto;
- Il torrente Sorgitore che dopo aver raccolto le acque dei versanti dei monti Velatro, Cerreta Grande, Salice e Cocuzzo (Est), sfocia nel Rio Casaletto;
- Il Torrente Rio di Casaletto o torrente Bussentino che delimita la parte settentrionale del territorio comunale convogliando le acque direttamente nel fiume Bussento;
- Il fiume Bussento che delimita la parte estrema occidentale del territorio comunale.

Essi espletano un'azione erosiva accentuata particolarmente nei periodi di intense precipitazioni, quando a causa della maggiore portata, la corrente è vorticoso e turbolenta. Numerose sono anche le sorgenti diffuse un po' su tutto il territorio comunale, anch'esse di piccola portata ma abbastanza perenni nel getto. Tra esse, per volume d'acqua e frequentazioni di utenti, prevale quella del "Gerdenaso" nei pressi dell'omonimo torrente, mentre per scopi pastorali la più utilizzata è quella dei "Perali" ubicata alle falde del monte Cocuzzo versante Ovest.

DESCRIZIONE DEL CLIMA E INQUADRAMENTO FITOCLIMATICO

Uno dei metodi scientifici più validi e accettato a livello mondiale per l'individuazione del clima di una determinata zona risulta essere quello di Bagnouls e Gaussen. Esso si basa sulla costruzione di un diagramma dove vengono riportati contemporaneamente, e in scala diversa, i dati medi mensili della temperatura e della piovosità registratisi in zona e mediati su un arco di tempo piuttosto lungo (almeno un ventennio). Nel nostro caso, però, data l'assenza di stazione termo-pluviometrica sul territorio di Tortorella, i dati necessari alla costruzione dei climogrammi menzionati sono stati desunti da quella presente nel comune di Morigerati, che, seppur posta ad una quota più bassa rispetto a Tortorella, è molto vicina in linea d'aria e interessa un territorio, per buona parte, molto simile sia dal punto di vista orografico che vegetazionale.

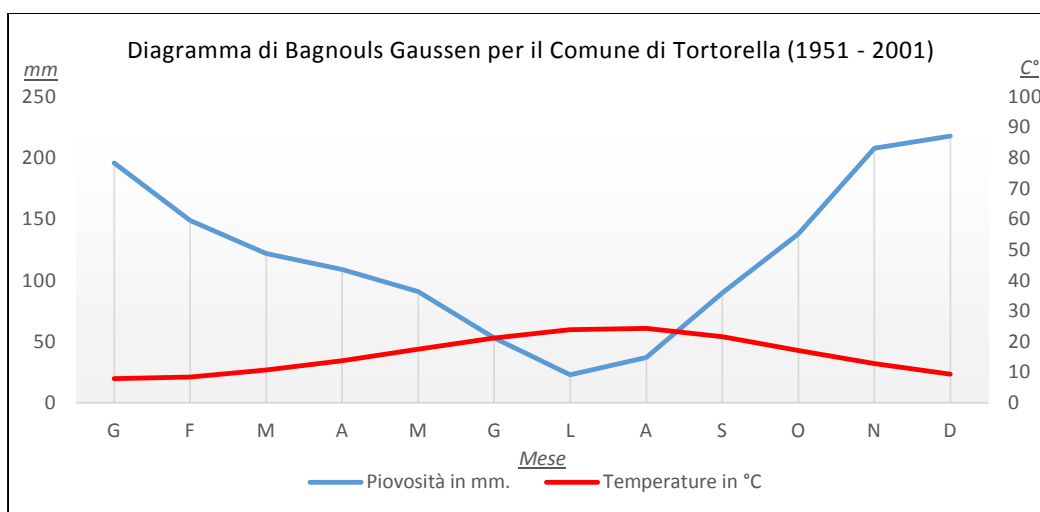


Grafico 1- Diagramma di Bagnouls Gaussen per il Comune di Tortorella

Altro fenomeno importante per lo studio del clima e sicuramente decisivo, specie nella regione mediterranea, per la crescita della vegetazione è rappresentato dalla ripartizione nel corso dell'anno delle precipitazioni.

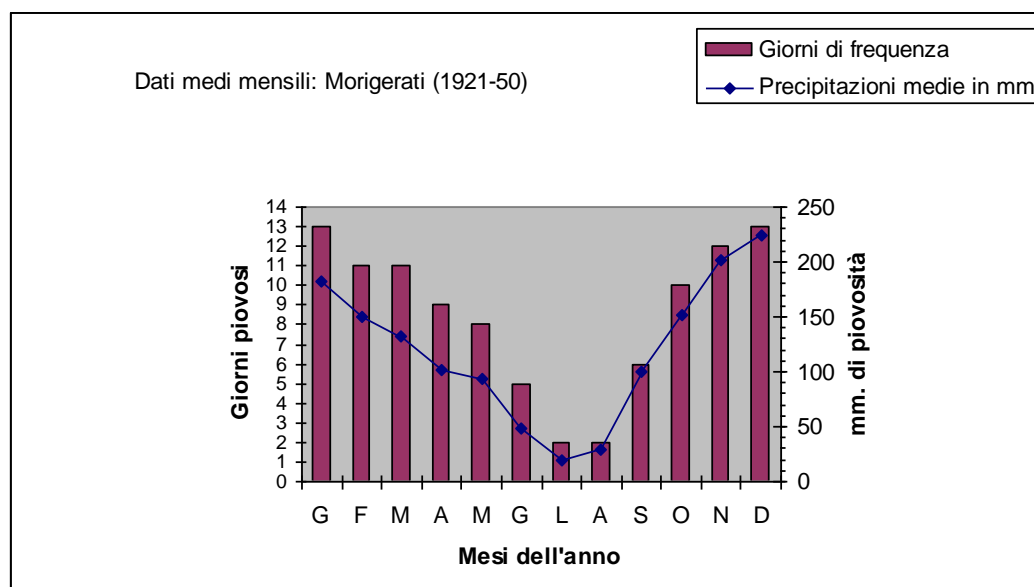


Grafico 2 - Quantità/frequenza delle precipitazioni

Dall'esame dei climogrammi realizzati si evidenzia chiaramente un clima tipicamente mediterraneo per le zone più basse e mesomediterraneo per le zone più alte, con un periodo siccitoso estivo di circa due mesi e con i massimi eventi piovosi concentrati nel periodo autunno-invernale (novembre-gennaio). Il mese più arido in assoluto appare luglio con soli 20 mm di pioggia concentrati in due giorni, mentre quello che riceve maggiori quantità di acqua al terreno è sicuramente dicembre con mm. 224 distribuiti in 13 gg. e pari a circa il 16% del totale mediamente caduta in un anno (1436 mm.).

Il significato dei dati esaminati è notevole anche per la sicurezza del territorio. Infatti sulla base di un'attenta analisi statistica, è possibile prevedere la ricorrenza di precipitazioni di una certa durata ed intensità nel corso di uno o più anni, quindi il verificarsi di determinate e pericolose portate di piena. Questo la dice lunga circa l'importanza di pianificare correttamente l'uso del territorio al fine di prevenire disastri di notevole entità a cose e persone.

Per quanto riguarda l'**inquadramento fitoclimatico** infine, in base alla classificazione del Pavari e tenendo in debito conto i caratteri della vegetazione spontanea rilevata, è possibile individuare, sull'intero territorio comunale, le seguenti fasce o zone:

- ❖ *Lauretum, sottozona calda con siccità estiva*, fino a 300 metri nei versanti Sud e fino a 200 metri nei versanti Nord;
- ❖ *Lauretum, sottozona media con siccità estiva*, da 300 a 400 metri nei versanti Sud e da 200 a 300 metri nei versanti Nord;
- ❖ *Lauretum, sottozona fredda sempre con siccità estiva*, da 400 a 600 metri nei versanti Sud e da 300 a 500 metri nei versanti Nord;
- ❖ *Castanetum, sottozona calda, 2° tipo con siccità estiva*, da 600 a 900 metri nei versanti Sud e da 500 a 800 metri nei versanti Nord;
- ❖ *Castanetum, sottozona fredda, 1° tipo con piovosità superiore ai 700 mm/annui*, da 900 a 1200 metri nei versanti Sud e da 800 a 1100 metri nei versanti Nord;
- ❖ *Fagetum, sottozona calda*, zone cacuminali e vetta del monte Cocuzzo.

ASPETTI PEDOLOGICI

A livello pedologico, nella Carta dei Sistemi di Terre della Regione Campania, il territorio viene compreso in tre grandi Sistemi di Terre:

- ❖ Sistema Alta Montagna – definito Sistema A, comprende le aree sommitali ed i versanti montani alti dei rilievi calcarei, marnoso – arenacei e marnoso – calcarei, a interferenza climatica forte o molto forte. La morfologia è caratterizzata da creste affilate con versanti molto ripidi;
- ❖ Sistema della Montagna Calcarea - definito Sistema B, comprende le aree della media e bassa montagna calcarea, ad interferenza climatica da forte a moderata;
- ❖ Sistema della Collina Costiera - definito Sistema E, comprende i rilievi collinari costieri, ad interferenza climatica bassa, con elevato rischio di deficit idrico estivo. Questo grande sistema comprende, in corrispondenza delle superfici a maggiore stabilità, suoli a profilo moderatamente differenziato, talvolta fortemente differenziato, per redistribuzione interna dei carbonati o decarbonatazione del profilo, formazione di orizzonti profondi ad accumulo di argilla illuviale. In corrispondenza dei versanti soggetti a più intense dinamiche erosive comprende suoli troncati a profilo poco differenziato e suoli minerali grezzi;

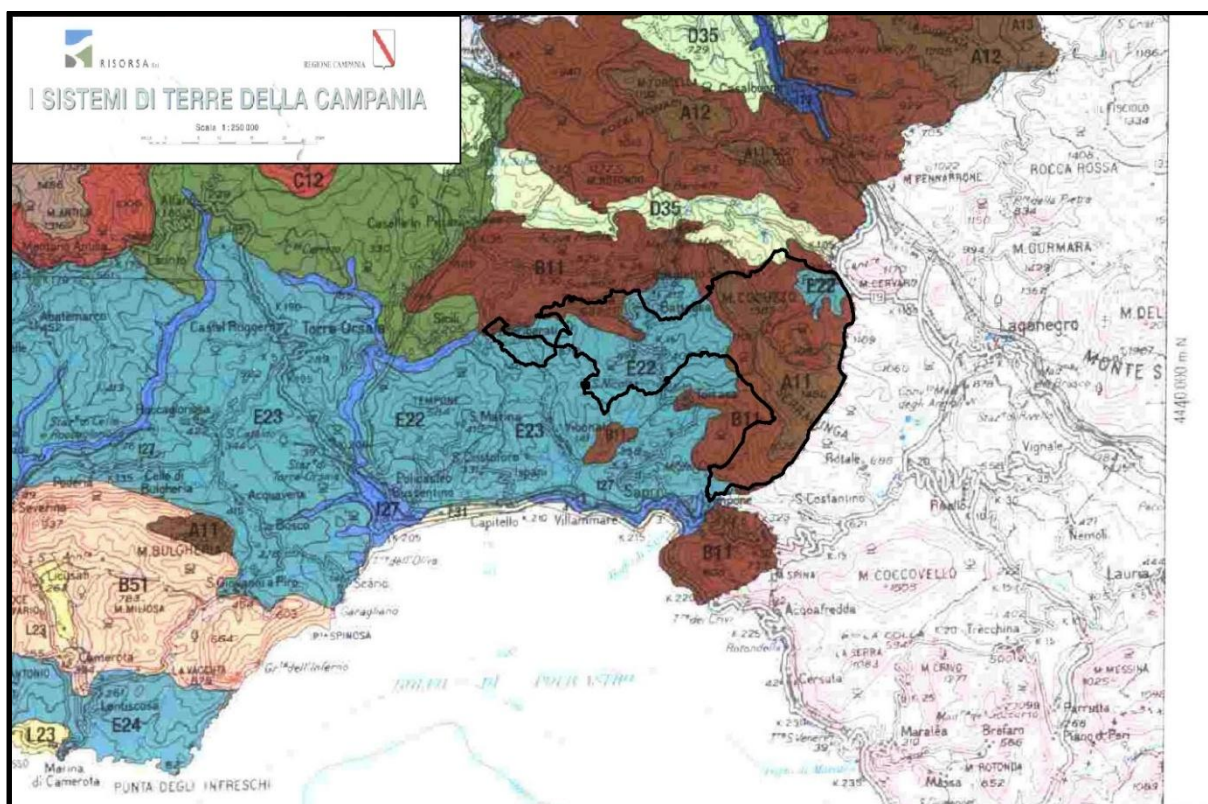


Figura 2 – Carta dei Sistemi di Terre della Regione Campania sovrapposta al confine comunale di Tortorella

Nello specifico il territorio in esame ricade in tre sottosistemi evidenziati sulla carta:

A 1.1 – Sommità e versanti dell'alta montagna calcarea con depositi da caduta di ceneri;

Sommità e versanti dell'alta montagna calcarea con depositi da caduta di ceneri

Suoli ripidi o molto ripidi, da moderatamente profondi a profondi, su depositi da caduta di ceneri, a tessitura media, con buona disponibilità di ossigeno (Molli-Eutrisilic Andosols, Molli-Vitric Andosols).
Suoli ripidi o molto ripidi, da superficiali a moderatamente profondi, rocciosi, pietrosi, su depositi da caduta di ceneri ricoprenti la roccia calcarea, a tessitura media, con buona disponibilità di ossigeno, ciottolosi (Molli-Eutrisilic Andosols (Epileptic), Molli-Eutrisilic Andosols (Endoleptic)).

A1.1

B 1.1 – Rilievi calcarei interni con depositi da caduta di ceneri;

Rilievi calcarei interni con depositi da caduta di ceneri

Suoli ripidi o molto ripidi, da moderatamente profondi a profondi, su depositi da caduta di ceneri, a tessitura media o moderatamente grossolana, con buona disponibilità di ossigeno (Molli-Vitric Andosols, Molli-Eutrisilic Andosols).

Suoli ripidi o molto ripidi, da superficiali a moderatamente profondi, rocciosi, pietrosi, su depositi da caduta di ceneri ricoprenti la roccia calcarea, a tessitura media o moderatamente grossolana, con buona disponibilità di ossigeno, ciottolosi (Molli-Eutrisilic Andosols (Epileptic), Molli-Eutrisilic Andosols (Endoleptic)).

B1.1

E 2.2 – Collina costiera marnosa – arenacea cilentana;

E2.2

Collina costiera cilentana marnoso-arenacea

Suoli ripidi o molto ripidi, rocciosi, pietrosi, moderatamente profondi, su alternanze marnoso arenacee, a tessitura media in superficie, fine o moderatamente fine in profondità, con buona disponibilità di ossigeno, ghiaiosi (Cutani-Endoleptic Luvisols).

Suoli da molto inclinati a moderatamente ripidi, profondi, a tessitura media o moderatamente fine, con disponibilità di ossigeno buona o moderata (Calcaric Cambisols).

Suoli ripidi o molto ripidi, da superficiali a moderatamente profondi, rocciosi, pietrosi, su alternanze marnoso arenacee, a tessitura media, con buona disponibilità di ossigeno, ghiaiosi (Calcari-Leptic Cambisols, Calcari-Leptic Regosols).

Sulla base di osservazioni dirette di profili ed esami di campagna, poi, i suoli del territorio di Tortorella, possono essere inquadrati nei seguenti tipi principali:

- Litosuoli: assenza quasi completa di humus; alterazione chimica assai ridotta. Profilo di tipo (A) C, formato da frammenti di roccia più o meno grossolani, derivati da semplice disaggregazione fisica. Le localizzazioni più frequenti sono sui versanti a maggiore pendenza, soprattutto lungo le incisioni operate dai corsi d'acqua (loc. Rocche e Rupazzi). Più spesso i litosuoli derivano da erosioni del profilo primitivo ABC, di norma poco evoluto oppure sono rappresentati da depositi ciottolosi di alluvioni recenti. Le attitudini produttive sono in questi casi molto scarse.
- Rendzina: per lo più su rocce della serie carbonatica. Profilo di tipo AC, con A saturo a reazione neutra o subalcalina, di colore bruno-scuro, a tratti di buon spessore, con forma più tipica su rocce argillo-calcaree. I terreni sono tendenzialmente secchi, con vegetazione spontanea xero-calcolfila, quasi sempre su stazioni acclivi (monte Cocuzzo e Serralunga). Le colture, per lo più espresse da pascoli disordinati, quasi ovunque, sono invase da arbusti xeromorfi. L'interruzione dell'esercizio del pascolo potrebbe permettere l'evoluzione verso la boscaglia di leccio, d'apprima rada, poi più consistente con presenza anche di altre latifoglie migliori (carpino, orniello, acero e, nelle stazioni più alte, faggio).
- Suoli rendzinoidi: su rocce decarbonate e liscivate dai sali di ferro dell'orizzonte A. Profilo di tipo ABC di potenza variabile da tratto a tratto (fino a 50-60 cm), ricoperto da cotica con dominanza di graminoidi, in fase di evoluzione a terreni forestali. Sono localizzati più frequentemente in stazioni medio alte non molto acclivi dove il deflusso obliquo è modesto (zone Ovest del monte Cocuzzo: loc. Tempe e Caselle). La fertilità è funzione della profondità del profilo che, dove risulta evoluto, ospita specie mesofile anche esigenti.
- Suoli bruni: su rocce poco o mediamente permeabili, non troppo povere di basi. Profilo di tipo A(B)C, interamente privo di carbonati, con B non facilmente distinguibile da A; quest'ultimo formato da mull zoogenico, di colore bruno, più o meno attivo, da subacido ad acido, in cui la sostanza organica umificata è intimamente cementata con quella minerale in B, di struttura assai simile ad A; in genere profondi. I terreni sono di media o buona fertilità e sempre più o meno

freschi: in quelli lisciviati (terre brune forestali), trovano posto ottime formazioni di latifoglie mesofile (loc. Farneto e versante Est del Cocuzzo). Qui è possibile operare con criteri selvicolturali intensivi e con risultati positivi più certi.

- Terre rosse mediterranee: derivano da un processo di intensa decalcificazione e sono caratterizzate quasi sempre da un complesso desicilizzato, con scarse quantità di humus, in quanto viene rapidamente mineralizzato. Questi suoli sono molto diffusi alla loc. Castrarello sotto ottime o discrete leccete e alla loc. Farneto sotto nuclei di macchia mediterranea. Le attitudini produttive sono in rapporto alla potenza del profilo e al grado di carsificazione raggiunto dalla roccia madre, spesso in superficie con detriti a dimensioni variabili.

In conclusione si può senza dubbio affermare che l'elevata copertura vegetale presente, unita alle razionali tecniche agronomiche praticate alle colture agrarie, ha permesso sull'intero territorio una buona evoluzione e conservazione del suolo che, allo stato non presenta particolari rischi di degrado.

CARATTERISTICHE DELL'AGRICOLTURA LOCALE

Il comune di Tortorella da un punto di vista strettamente socio-economico, non presenta caratteristiche tali da doversi discostare molto da quello degli altri centri più costieri del Golfo di Policastro. Certo, il fatto di non avere sbocco diretto sul mare, influisce abbastanza sul tipo di attività prevalente, che negli altri casi è ampiamente rappresentata dal turismo.

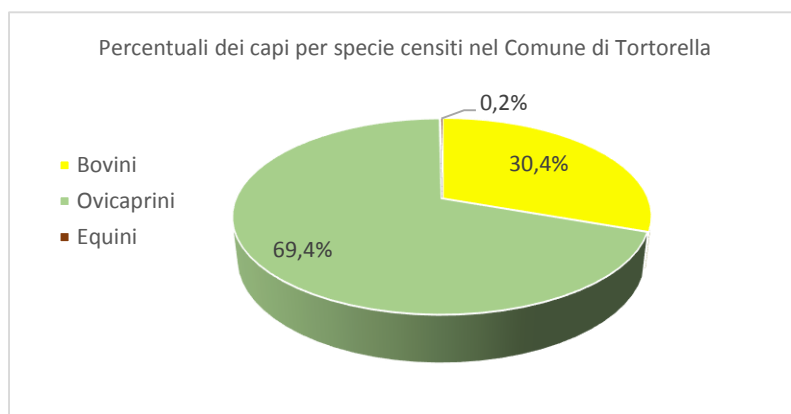
La saturazione demografica e residenziale subita negli ultimi anni dai centri più costieri, tuttavia, unita ad un'accresciuta esigenza e mentalità ambientalistica della collettività ha fatto sì che anche il comune di Tortorella, come d'altronde tutti gli altri comuni della Comunità Montana "senza mare", puntasse più sul turismo quale settore trainante per il suo sviluppo. Un turismo, però, alquanto diverso da quello chiassoso e marinaresco dei centri costieri, un turismo oserei dire più d'élite, ovvero praticato in particolare da gente culturalmente più elevata, amante della tranquillità che solo una natura incontaminata ed una campagna che conserva integri i segni del passato può dare. Il settore con gli addetti più numerosi, comunque, risulta ancora quello agricolo dove si ritrovano aziende sempre piuttosto piccole e frammentate, spesso inferiori all'ettaro, investite a vite, olivi o piccoli seminativi. La conduzione delle stesse, poi, è quasi sempre affidata al capofamiglia, spesso pensionato, che organizza e gestisce l'attività in economia diretta o al massimo con l'aiuto dei familiari e qualche contoterzista in possesso di adeguati macchinari, nel periodo di maggior assorbimento di manodopera (aratura, raccolta, ecc.). Poche (7-8 in tutto) sono le aziende dotate di attrezzature e ampiezza sufficiente (> 20-30 ha) in grado di esercitare l'attività agricola in forma più moderna, efficiente e competitiva. Queste hanno quasi sempre un ordinamento misto con colture agrarie, allevamenti e boschi, organizzate in modo tale da ottenere produzioni variabili e diversificate durante l'intera annata agraria. Esercitano spesso anche la trasformazione di alcuni prodotti (formaggi, salumi, ecc.) occupando, così, i periodi morti aziendali e integrando notevolmente il proprio reddito con la vendita degli stessi sul mercato locale. Sono sicuramente esempi da imitare.

Manca quasi del tutto l'associazionismo che ancora non accenna a decollare per l'arcaica diffidenza dei contadini, tra l'altro poco inclini a recepire le innovazioni della società e gli stimoli che pure provengono dall'Amministrazione Comunale, per la verità molto impegnata nella sensibilizzazione dei suoi abitanti e nella promozione del proprio territorio. La maggior parte delle aziende, pertanto, specie quelle investite con sole colture agrarie, producono prevalentemente per l'autoconsumo caratterizzando un'agricoltura di tipo marginale, propria delle zone collinari interne dove, nonostante l'elevata potenzialità, risulta quasi impossibile effettuare cambiamenti radicali in grado di orientare o finalizzare la produzione verso il mercato. Le cause di ciò, naturalmente, sono molteplici e non si discostano molto da quelle presenti in altre zone simili del Paese: carenza di infrastrutture, frazionamento della proprietà, forte presenza del Demanio, regime asciutto dei terreni, invecchiamento e femminilizzazione della popolazione agricola, durezza della vita sui campi, scarso aggiornamento e formazione degli addetti, e non ultimo un regime giuridico e burocratico eccessivo nell'acquisizione delle autorizzazioni.

Nel complesso le aziende censite al 2010 risultano 72 per una superficie agricola utilizzata di 605,8 ha, pari al 12,2 % del territorio totale. Di esse 47 risultano in possesso di un qualche allevamento, quasi sempre misto di bovini e ovicapri o suini e avicunicoli. Il n° dei capi per specie censito sul territorio è riportato nel seguente prospetto

Tipo di allevamento	N° capi
Bovini	303*
Ovicapri	691*
Equini	2

* dati estratti dai tabulati della Fida Pascoli in possesso dell'Ente, perché più verosimile rispetto ai dati del censimento.



Proprio gli allevamenti potrebbero costituire un valido fattore di crescita dell'economia agricola locale grazie al possibile sfruttamento del vasto territorio pascolivo demaniale.

L'allevamento bovino è rappresentato per la quasi totalità dei capi, dalla razza "Podolica", animale di taglia più piccola e molto più rustica rispetto alle altre più conosciute e diffuse razze da carne e/o da latte. Proprio per queste sue caratteristiche, però, si adatta molto bene al pascolamento brado sui difficili pascoli del territorio comunale. Viene allevato sia per la carne che per il latte dal quale si ottiene uno squisito caciocavallo di cui si è in attesa dell'ambito riconoscimento DOP. Anche gli ovicapri sono quasi sempre razze locali ben adattatesi ai magri pascoli della zona sui quali permangono per buona parte dell'anno. Le capre, poi, per la maggior parte di razza "Cilentana" a mantello nero, vengono allevate oltre che per la carne e il latte, da cui si ottiene il famoso "cacioricotta", anche per la discreta indennità riconosciuta ai pastori dalla Regione Campania e volta a tutelarne la purezza, oltre che a premiarne il mantenimento. Per entrambi gli allevamenti visti vi è una discreta produzione per il mercato, anche se esso è maggiormente locale o al massimo

comprensoriale. Tutti gli altri animali presenti, invece (suini, avicunicoli, ecc.), sono essenzialmente mantenuti per scopi domestici e/o di autoconsumo.

Tale quadro, in definitiva, rivela un tipo di economia agricola prevalentemente aggregata. Il reddito delle famiglie che si dedicano all'esercizio dell'agricoltura è costituito da diverse entrate che sono il frutto di più attività opportunamente integrate ed esercitate dai componenti il nucleo familiare stesso. La forte presenza di promiscuità colturale con la limitata estensione e bassa produttività dei terreni, infine, unita alla dimensione quasi familiare della stragrande maggioranza degli allevamenti e a tutti i problemi connessi alla commercializzazione dei prodotti, influisce negativamente sui risultati economici delle attività zootecniche.

La SAU è costituita in totale da 53 aziende di cui ben 51 sono a conduzione diretta coltivatrice con manodopera prevalentemente familiare e con estensione media di poco superiore all'ettaro. Gli addetti del settore, ivi compreso gli allevamenti zootecnici, risultano intorno al 10% della popolazione, che però, se confrontata con quella attiva arrivano ben oltre il 30%. Le altre attività diffuse sul territorio sono più o meno equamente suddivise tra il commercio, l'artigianato, il turismo, alcuni servizi nonché altri lavori di tipo impiegatizio.

CONFRONTO TRA I DATI ISTAT DEGLI ULTIMI 10 ANNI

Lo stato del settore agricolo e la sua evoluzione, nel comune di Tortorella è ben fotografato dai censimenti ISTAT dell'Agricoltura. Il raffronto con i dati del censimento precedente, infatti, fornisce una misura attendibile della dimensione del settore agricolo e permette di individuarne le dinamiche evolutive.

Come si nota dai grafici appresso riportati, il **trend** sia delle superfici agricole, sia del numero di capi di bestiame, sia del numero di aziende è **drasticamente diminuito** nel corso degli anni. L'unica cosa in aumento, che poi collima con il chiaro abbandono delle superfici coltivate, sono i pascoli e i prati pascoli.

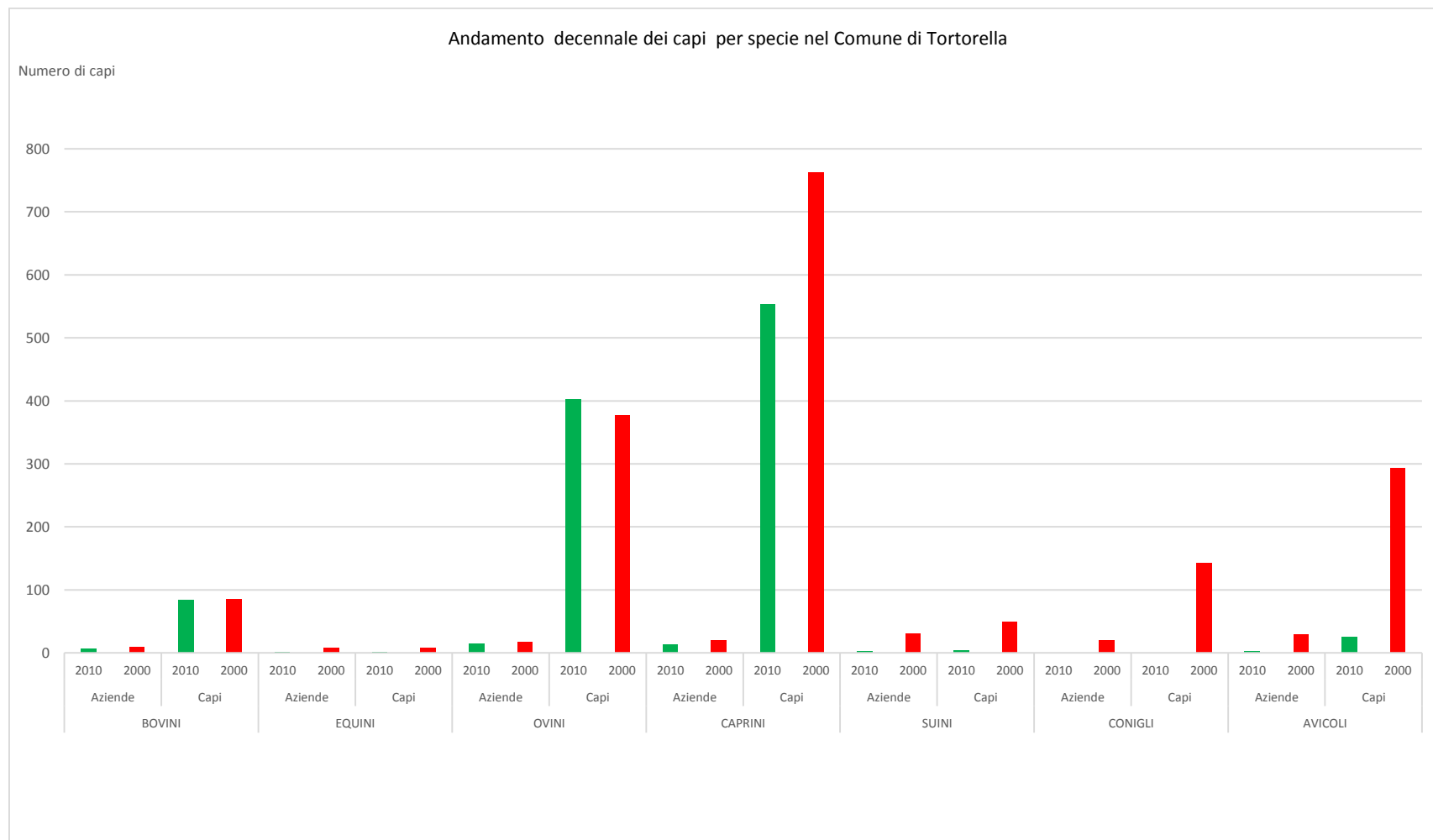


Grafico 4 - Andamento decennale dei capi per specie nel Comune di Tortorella

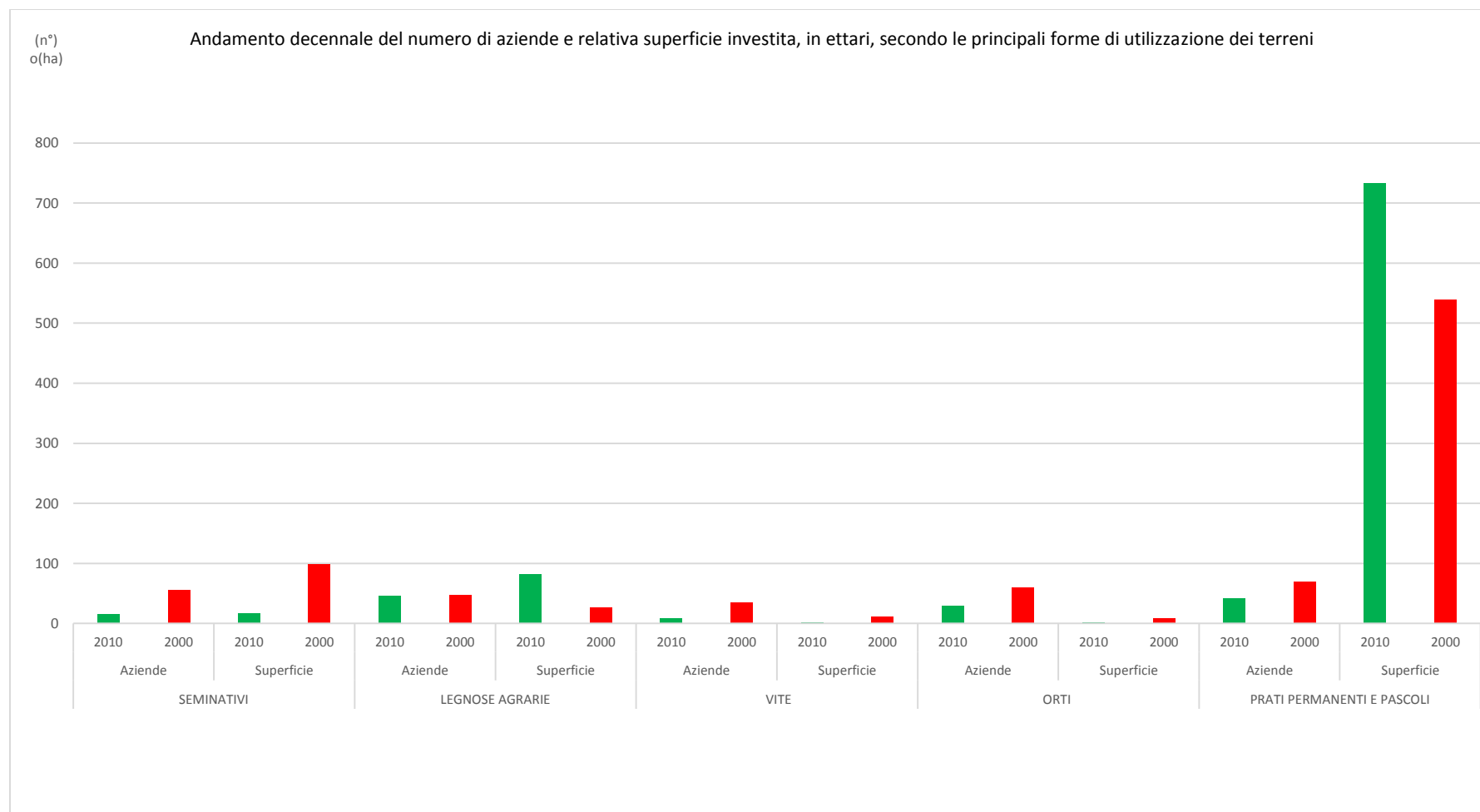


Grafico 5 - Andamento decennale del numero di aziende e relativa superficie investita, in ettari, secondo le principali forme di utilizzazione dei terreni

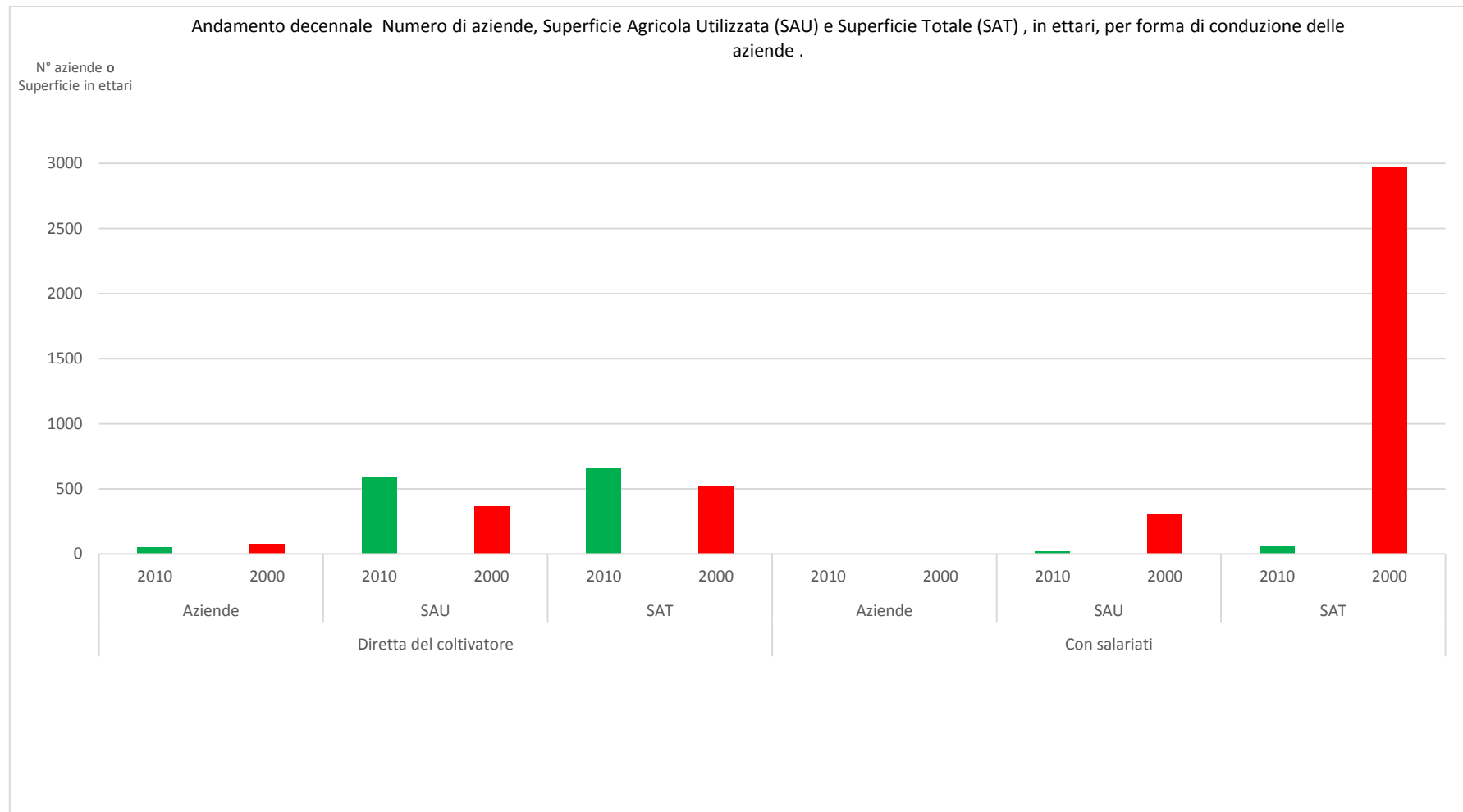


Grafico 6 - Andamento decennale numero di aziende, Superficie Agricola Utilizzata (SAU) e Superficie Totale (SAT) , in ettari, per forma di conduzione delle aziende

LA CARTA DELL'USO AGRICOLO DEL SUOLO E LA CARTA DELLE RISORSE NATURALISTICHE ED AGROFORESTALI

La Carta dell'Uso Agricolo del Suolo (C.U.A.S.) del territorio comunale di Tortorella è stata redatta con riferimento alla classificazione del Corine land Cover. Il programma CORINE (COOrdination of INformation on Environment) è stato definito dalla Commissione Europea nel 1985 con lo scopo di organizzare la raccolta di informazioni sull'ambiente e le risorse naturali della Comunità. Il programma ha previsto in particolare la produzione e raccolta di inventari legati al censimento di biotopi, di valutazione della qualità dell'aria e, in particolare, di ricostruzioni dell'uso del suolo. Il sistema informativo geografico si compone di 4 classi di copertura del suolo suddivise in 3 tre livelli (5 classi per il 1° livello, 15 per il 2° livello e 44 per il 3°). L'organizzazione delle voci di uso del suolo, organizzate in livelli è diventata uno standard di riferimento assoluto in ambito europeo. In particolare il progetto CORINE ha come obiettivi:

- raccogliere informazioni sullo stato dell'ambiente al fine di orientare la politica comunitaria in tal senso, valutandone poi in modo corretto gli effetti ed integrare gli aspetti ambientali nell'ambito delle varie politiche all'interno della Comunità;
- coordinare l'acquisizione dei dati e l'organizzazione delle informazioni all'interno degli stati membri a differenti livelli (nazionale, regionale e locale) e a livello internazionale;
- assicurare che le informazioni siano coerenti ed i dati compatibili;

La legenda si articola, come abbiamo già detto, su tre piani, il primo dei quali è formato da 5 voci che comprendono le maggiori categorie di copertura sulla Terra (territori modellati artificialmente, territori agricoli, territori boscati e ambienti semi-naturali, zone umide, corpi idrici).

Il secondo livello si compone di 15 voci, adatte ad una rappresentazione a scala 1:500.000/1.000.000, il terzo, più dettagliato, comprende 44 voci adatte quindi per una scala 1:100.000. La legenda, per ragioni di omogeneità a livello europeo, è fornita come non modificabile, può comunque essere integrata da livelli di approfondimento per i singoli casi, i cui dati però non devono comparire a livello comunitario.

L'uso del suolo del comune di Tortorella è stato elaborato partendo dalla fotointerpretazione di ortofoto digitali, fornite dalla AGEA in scala 1:10000, georeferenziate secondo il sistema di riferimento WGS 1984 UTM 33 N, e riferite agli anni 2008 e 2011. La fotointerpretazione è stata, successivamente, implementata e integrata con i numerosi e puntuali sopralluoghi effettuati in campo. La fase successiva è stata quella di elaborare i dati raccolti con un software GIS (nel nostro caso QuantumGIS), andando a creare, per ogni livello di Corine riscontrato, un poligono vettoriale corredato da molteplici informazioni: superficie, perimetro, destinazione colturale.

La carta dell'uso agricolo del suolo è redatta secondo i criteri dettati dalla LR 14/1982, Allegato I, Titolo II, punto 1.8 - Zone agricole, che recita *“Gli strumenti urbanistici generali dovranno individuare le destinazioni colturali in atto per tutelare le aree agricole particolarmente produttive, evitando che esse siano utilizzate a fini edilizi”*, ed è realizzata allo scopo di illustrare la distribuzione territoriale dei differenti tipi di ecosistemi naturali e seminaturali, forestali ed agricoli evidenziando

gli ambiti fisiografici che condizionano le qualità specifiche e le potenzialità evolutive delle coperture del suolo. La Carta dell'uso del suolo è redatta, anche, allo scopo di analizzare il ruolo del settore agro – forestale come parte attiva della gestione e della pianificazione comunale e di valutare le attitudini naturalistiche del territorio con lo scopo di attuare una reale valorizzazione delle risorse. Una pianificazione che consideri il territorio come un sistema integrato all'interno del quale sono presenti dinamiche produttive, residenziali e di servizio, non può ignorare i problemi di salvaguardia delle potenzialità agricole ed anche quelli relativi ad un distorto uso delle risorse primarie.

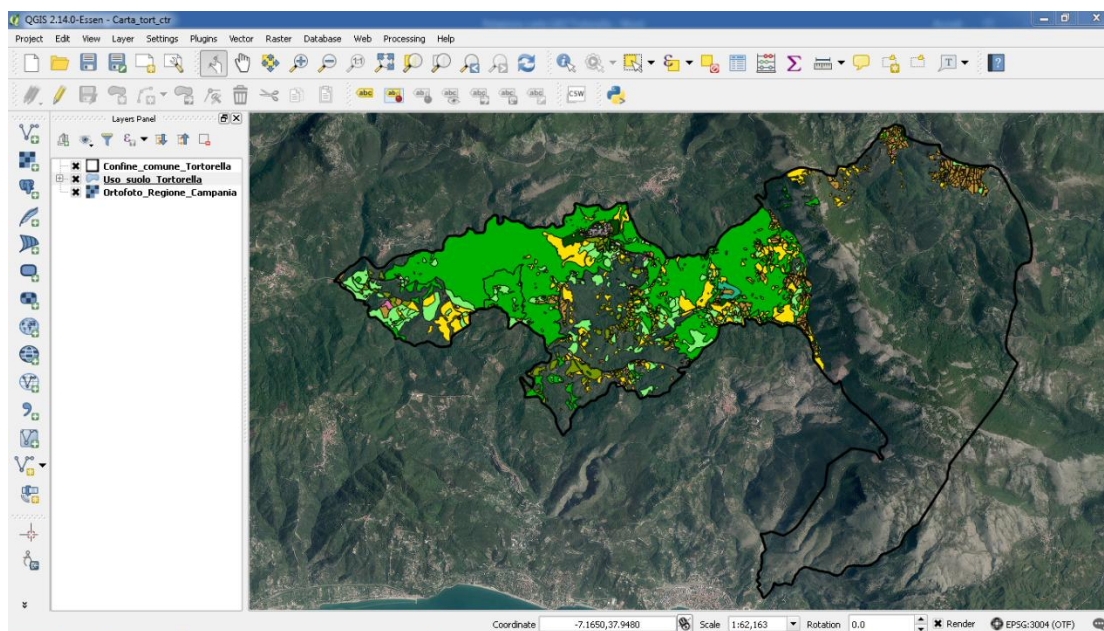


Figura 3 – Fase di realizzazione della Carta di Uso del Suolo con software GIS

ELABORAZIONE DATI E RISULTATI

Dai dati raccolti e analizzati è risultato che l'insieme delle superfici rilevate e censite nella Carta dell'Uso Agricolo del Suolo di Tortorella ammontano a 4975 ha, così ripartiti all'interno della classificazione di Corine land Cover 1° livello:

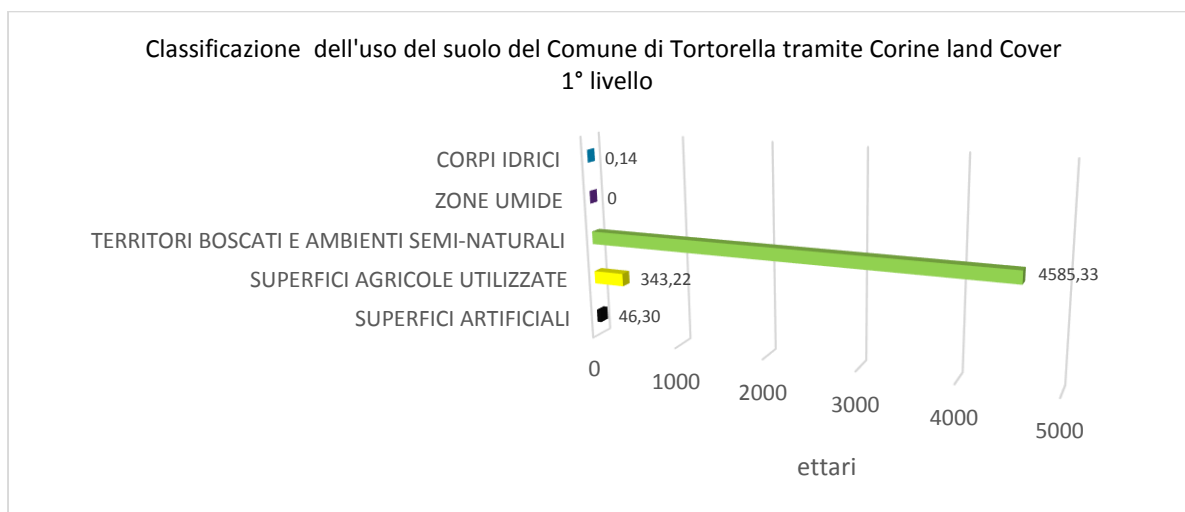


Grafico 7 – Classificazione dell'Uso del Suolo del Comune di Tortorella tramite Corine land Cover 1° livello

Dal grafico possiamo notare come il 92% del territorio ricade nella categoria “Territori boscati e ambienti semi-naturali”, il 7% circa nelle “Superfici agricole utilizzate” e meno dell’1% nelle categorie “Superfici artificiali”, “Corpi idrici” e “Zone umide”. Subito si nota come la stragrande maggioranza del territorio sia di natura boscata; il comune di Tortorella, infatti, nel corso degli anni, ha visto notevolmente diminuire le superfici a colture agrarie di ogni genere a netto vantaggio delle formazioni forestali. Grazie ai vari livelli di dettaglio del programma Corine land Cover, poi, possiamo vedere in maniera più dettagliata la composizione dei cinque macro-gruppi precedenti.

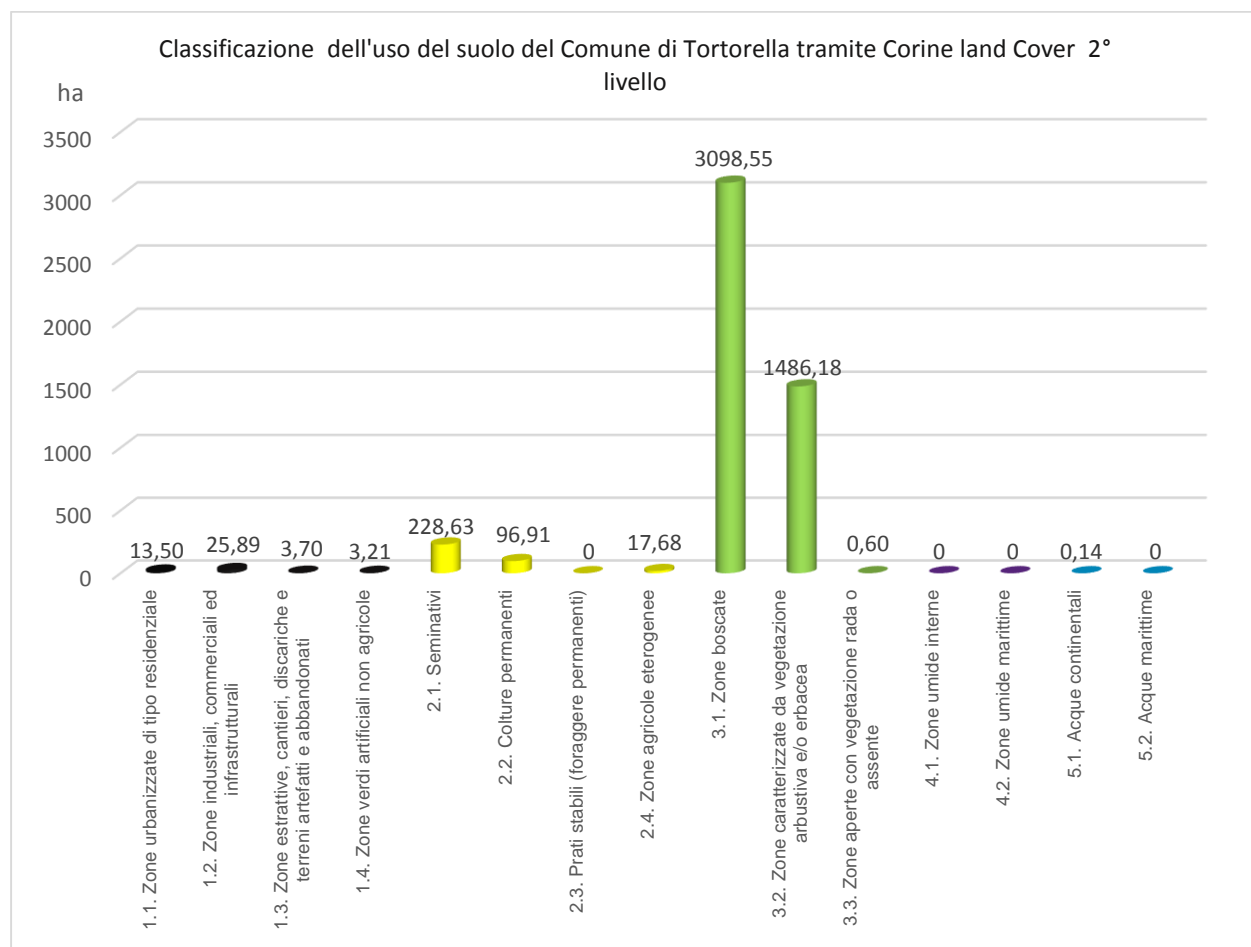


Grafico 8 - Classificazione dell'Uso del Suolo del Comune di Tortorella tramite Corine land Cover 2° livello

Da questo secondo grafico si evince che gli ambienti più naturali e seminaturali precedenti, sono composti per circa 2/3 da boschi e per un altro terzo circa da arbusteti e pascoli, a significare, appunto, come molte di queste aree, un tempo sicuramente coltivate, oggi siano in parte lasciate all’evoluzione naturale e in parte utilizzate a pascolo. Tra le superfici a destinazione agricola, poi, prevalgono i “seminativi”, seguiti dalle “colture permanenti” a basso impiego di inputs, come gli oliveti, che oggi rappresentano l’elemento più caratteristico e tipizzante della collina costiera cilentana. Per avere, infine, una visione ancora più particolareggiata del territorio di Tortorella si proceduto ad eseguire la classificazione con il terzo livello del Corine land Cover esplicitati sul grafico n° 9.

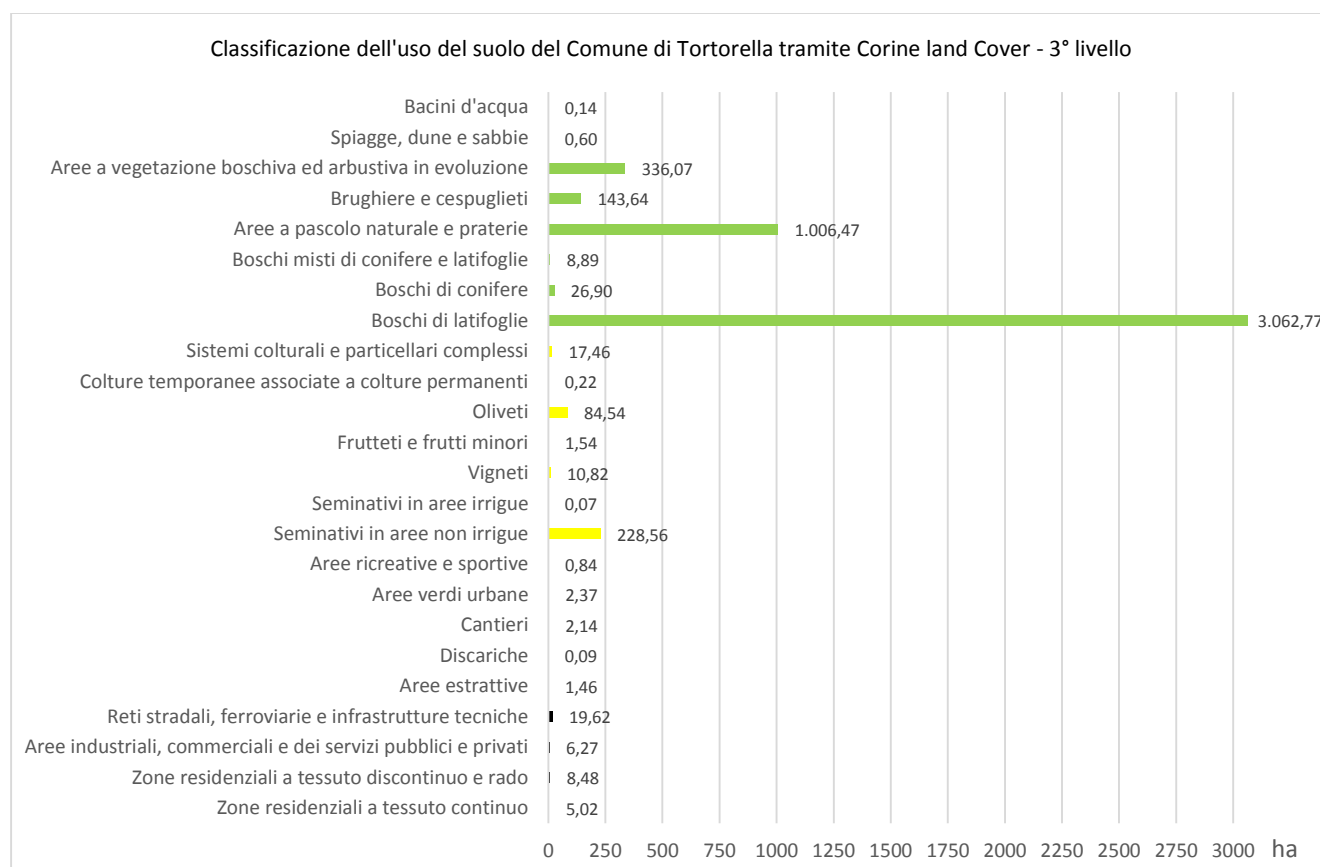


Grafico 9 - Classificazione dell'Uso del Suolo del Comune di Tortorella tramite Corine land Cover 3° livello

Da esso balza evidente l'elevata naturalità presente sul territorio. La quasi totalità delle superfici boscate, infatti, è costituita da latifoglie endemiche (faggio, querce, ontano napoletano, castagno, ecc.) diffuse a tutte le quote, che formano cenosi particolarmente stabili ben conservate e utilizzate dall'uomo, e in grado di soddisfare pienamente la variegata multifunzionalità oggi sempre più richiesta a questi ecosistemi dalla collettività. Lo stesso dicasi delle maggior parte delle superfici a pascolo e praterie montane, ricche di specie aromatiche e officinali che, specie nei periodi di fioritura, conferiscono al paesaggio un aspetto altamente suggestivo.

Sulla base di quanto fin qui visto è stata redatta la carta dell'Uso Agricolo del Suolo in sc. 1:10.000 suddivisa in due tavole A e B riportante una superficie territoriale più o meno simile.

Su di essa le varie unità colturali riscontrate sul territorio sono state accorpate a costituire degli ambiti produttivi a destinazione diversa assimilabili e/o identificabili in parte alle Zone Agricole Omogenee della precedente legge regionale n° 14/82, ovvero Zone E1, E2, E3.

Di seguito viene riportata la simbologia utilizzata sulla tavola identificante appunto le corrispondenti unità colturali riscontrate sul territorio e i relativi ambiti produttivi di appartenenza previsti dalla Legge Regionale n° 16/2004.

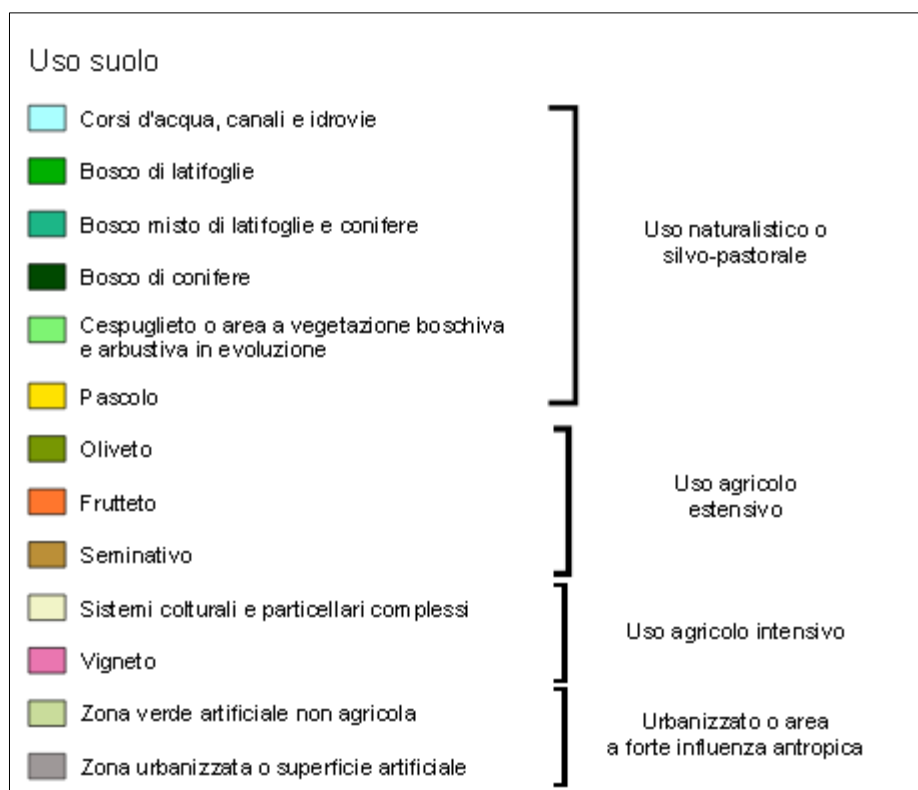


Figura 4 – Legenda Carta UAS

L'assegnazione delle diverse qualità di colture ai tre ambiti produttivi costituiti (il quarto non riguarda il settore agricolo) si basa sui seguenti criteri tecnico-culturali:

- ✓ Uso Naturalistico o Silvo-Pastorale: sono state inserite tutte le aree a prevalente destinazione boschiva, coperte cioè in stragrande maggioranza da alberi e arbusti forestali a qualsiasi stadio di sviluppo si trovino ivi comprese le superfici a macchia mediterranea. Rientrano in quest'ambito, inoltre, tutte quelle superfici a pascolo naturale, nonché tutti i terreni incolti improduttivi o scarsamente produttivi e, perciò, abbandonati da numerosi anni. Queste aree possono essere assimilate alla vecchia **Zona Omogenea E1**.
- ✓ Uso Agricolo Estensivo: sono state raggruppate tutte le superfici investite a colture legnose agrarie, anche se momentaneamente o stagionalmente incolte, nonché i seminativi ed altre aree investite a colture promiscue cioè: frutteti, oliveti, noceti, cereali, leguminose da granella, prati artificiali a foraggiere ed altre colture erbacee. In tale ambito ricadono la maggior parte delle aziende agricole. Esse rivestono un ruolo prioritario per l'economia agricola del comune e come tale dovranno necessariamente rappresentare il punto di partenza, o meglio il volano, per lo sviluppo delle attività agricole, agrituristiche e multifunzionali del territorio. Esse possono essere tutte assimilate alla vecchia **Zona Omogenea E2**.

- ✓ Uso Agricolo Intensivo: con la costituzione di quest'ambito si intende premiare quei pochi e temerari agricoltori che riescono ancora a svolgere un'agricoltura intensiva, anche se non da reddito, ma bisognosa di elevata manodopera, sui piccoli appezzamenti di terreno sparsi sul territorio. Vengono fatti qui rientrare, pertanto, tutte le superfici investite a vigneto o a colture ortive irrigue, specializzate o frammiste a fruttiferi, che utilizzano specie e varietà tipiche del luogo. Per tale motivo esse potrebbero essere assimilate alla vecchia **Zona Omogenea E3**, ovvero le superfici agricole con il più alto indice di fabbricabilità fondiario.

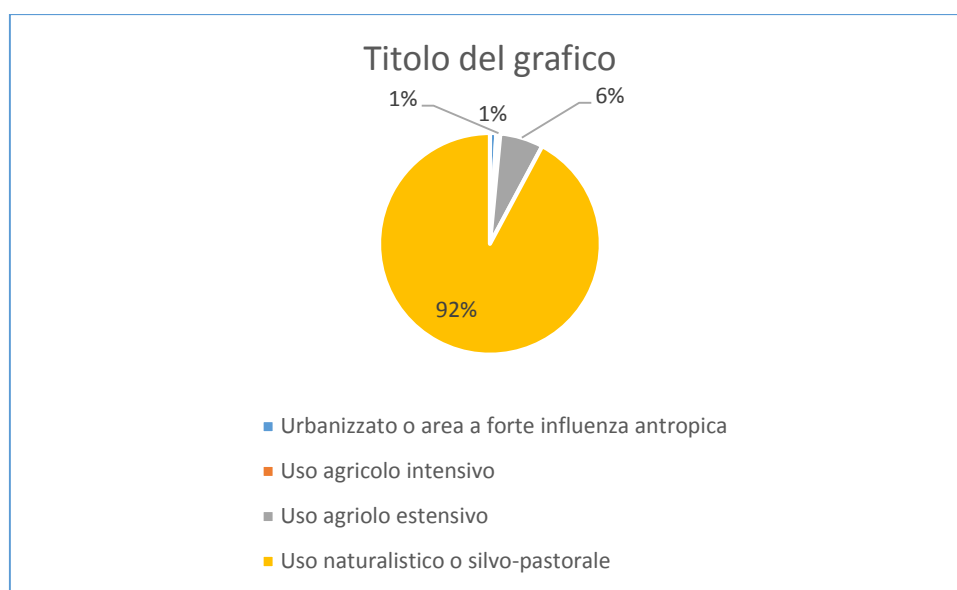


Grafico 10 – Distribuzione % degli ambiti produttivi comunali

Tav. n° 1 – Distribuzione delle superfici costituenti gli ambiti produttivi del territorio comunale

Descrizione	Codice	Area tot. (ha)	Categoria	Area tot. (ha)	Macrocategoria	Area tot. (ha)
Zone residenziali a tessuto continuo	111	5,02	Zona urbanizzata o superficie artificiale	43,1	Urbanizzato o area a forte influenza antropica	46,3
Zone residenziali a tessuto discontinuo e rado	112	8,48				
Aree industriali, commerciali e dei servizi pubblici e privati	121	6,27				
Reti stradali, ferroviarie e infrastrutture tecniche	122	19,62				
Aree estrattive	131	1,46				
Discariche	132	0,09				
Cantieri	133	2,14				
Aree verdi urbane	141	2,37	Zona verde artificiale non gricola	3,2		
Aree ricreative e sportive	142	0,84				
Colture temporanee associate a colture permanenti	241	0,22	Sistemi colturali e particellari complessi	17,7	Uso agricolo intensivo	28,5
Sistemi colturali e particellari complessi	242	17,46				
Vigneti	221	10,82	Vigneto	10,8		
Seminativi in aree non irrigue	211	228,56	Seminativo	228,6	Uso agriolo estensivo	314,7
Seminativi in aree irrigue	212	0,07				
Frutteti e frutti minori	222	1,54	Frutteto	1,5		
Oliveti	223	84,54	Oliveto	84,5		
Aree a pascolo naturale e praterie	321	1006,47	Pascolo	1006,5	Uso naturalistico o silvo-pastorale	4585,5
Boschi di latifoglie	311	3062,77	Boschi di latifoglie	3062,8		
Boschi di conifere	312	26,90	Boschi di conifere	26,9		
Boschi misti di conifere e latifoglie	313	8,89	Boschi misti di conifere e latifoglie	8,9		
Brughiere e cespuglieti	322	143,64	Brughiere e cespuglieti o aree a vegetazione boschiva ed arbustiva in evoluzione	479,7		
Aree a vegetazione boschiva ed arbustiva in evoluzione	324	336,07				
Spiagge, dune e sabbie	331	0,60	Corsi d'acqua, canali e idrovie	0,7		
Bacini d'acqua	512	0,14				
TOTALI		4975,0		4975,0		4975,0

Oltre alla Carta dell'Uso del Suolo, è stata elaborata anche la Carta delle Risorse Naturalistiche ed Agroforestali che nasce da una rielaborazione della precedente. Essa è stata realizzata allo scopo di illustrare la distribuzione territoriale dei differenti tipi di ecosistemi naturali e seminaturali, forestali ed agricoli individuando gli ambiti fisiografici che condizionano le qualità specifiche e le potenzialità evolutive delle coperture del suolo. In coerenza con gli strumenti di pianificazione sovraordinati, la Carta delle risorse naturalistiche ed agroforestali è redatta allo scopo di analizzare il ruolo del settore agro – forestale come parte attiva della gestione e della pianificazione comunale e di valutare le attitudini naturalistiche del territorio con lo scopo di promuoverne una reale valorizzazione. Questi due obiettivi, solo apparentemente rispondono a problematiche diverse; in realtà essi convergono se si considerano le interrelazioni esistenti fra territorio, risorse e sviluppo socio-economico. Infatti, una pianificazione che consideri il territorio come un sistema integrato all'interno del quale sono presenti dinamiche produttive, residenziali e di servizio, non può ignorare i problemi di salvaguardia delle potenzialità agricole ed anche quelli relativi ad un distorto uso delle risorse primarie. Le unità tipologiche individuate sul territorio e rappresentate sulla carta sono state collegate alle classi di naturalità previste nel PTCP in modo da risultare funzionali anche all'individuazione e specificazione degli elementi strutturali della rete ecologica comunale e pervenire così ad una compiuta disciplina del territorio dal punto di vista ambientale.

CONCLUSIONI

Da quanto precedentemente esposto appare fin troppo chiaro il ruolo assunto fin ora dall'agricoltura nell'economia locale. Essa, infatti, seppur svolta in forma ancora tradizionale e con conduzione prevalentemente diretto-coltivatrice, ha costituito sempre il settore con il più alto numero di addetti, rappresentando quasi un "tampone" su cui poter contare nei momenti di maggior bisogno sociale, per l'assorbimento di tutta quella fascia occupazionale non in grado, o impossibilitata per motivi vari, a trovare impiego in altri settori. Pertanto, anche se dal punto di vista reddituale, spesso, non ha consentito il raggiungimento di medesimi livelli di altri settori (industria, commercio, artigianato, ecc.) ha svolto, però, un ruolo importantissimo e forse unico dal punto di vista sociale, nel garantire un sia pur minimo livello di occupazione e un'attenta tutela delle innumerevoli e vaste risorse naturali ivi presenti (boschi, suolo, acque, ecc.).

Proprio quest'ultime, infatti, unitamente ad un'attenta politica di sviluppo agricolo e turistico, oggi potrebbero rappresentare il volano su cui puntare per lo sviluppo socio-economico dell'intero territorio. Qui, comunque, ci si limiterà a dare qualche piccolo suggerimento solo per ciò che concerne la tutela e il miglioramento dei suoli e delle strutture destinate all'attività agricola, lasciando poi, ai tecnici comunali del settore e agli Amministratori, l'individuazione delle linee tecnico-programmatiche più efficienti per la valorizzazione generalizzata del territorio.

A parere del sottoscritto, pertanto, i punti su cui basare lo sviluppo del settore agricolo locale, mantenendo un razionale e corretto uso dei suoli, possono essere così sintetizzati:

1. **elevare il grado di formazione professionale** degli addetti attraverso l'organizzazione e l'avvio di specifici corsi;
2. **favorire il riordino fondiario** al fine di ottenere dimensioni aziendali ottimali per l'avvio di ordinamenti produttivi più redditizi, in grado cioè di consentire livelli di produttività del suolo e rese colturali più elevate con la piena occupazione degli addetti;
3. **evitare il riporto a coltura dei terreni marginali** e scarsamente produttivi che andranno lasciati occupare dal bosco o al limite, nei casi più favorevoli dal punto vista infrastrutturale, destinati ad ospitare strutture agro-industriali (frantoio, stalle sociali, caseifici, ecc.)
4. avviare indirizzi colturali e zootecnici verso **l'ottenimento di produzioni tipiche locali o di nicchia** che andranno valorizzate e commercializzate attraverso valide e moderne strategie di marketing;
5. **elevare lo standard qualitativo delle produzioni** attraverso l'adozione di tecniche colturali eco-compatibili (agricoltura biologica) e l'uso di locali di trasformazione e conservazione igienicamente adeguati;
6. diversificare le produzioni anche attraverso **forme di integrazione**, sia settoriali (**agro-silvo-pastorali**) che extrasettoriali (**agricoltura multifunzionale**), al fine di utilizzare in maniera più completa e continua, le potenzialità produttive del territorio e la forza lavoro necessaria.

Per la messa a punto delle modalità attuative e il raggiungimento degli obiettivi programmati, naturalmente, necessita il coinvolgimento di tutti gli operatori economici e sociali del territorio e in primo luogo dell'Ente comunale, che grazie al vasto patrimonio demaniale posseduto potrebbe addirittura rappresentare un'azienda guida nell'esercizio di tali attività.

Per il recupero produttivo dei terreni demaniali, ad esempio, finalizzato principalmente allo sviluppo zootecnico e forestale, si potrebbe costituire una società mista tra il comune di Tortorella e una cooperativa di lavoro formata da cittadini residenti inoccupati. In tal modo si otterrebbe il duplice vantaggio di regolarizzare una buona massa di lavoro nero aumentando, altresì, le disponibilità di cassa dell'Ente, così tanto importanti nei piccoli comuni come questo, sempre più precari nelle possibilità di gestire adeguatamente la cosa pubblica. L'intervento dell'Ente pubblico (Comune, Regione, ecc.), inoltre, risulta importante anche nell'organizzazione di corsi professionali volti a formare figure qualificate del settore capaci di individuare le esigenze della collettività e regolarsi di conseguenza nell'intraprendere nuove e più remunerative attività.

Ancor più fondamentale, poi, diviene l'azione dell'Ente nell'individuazione dei siti idonei alla nascita di "poli o comparti produttivi" agricoli su cui concentrare le attività di stoccaggio, trasformazione e conservazione dei prodotti colturali e/o di allevamento (oleifici, caseifici, ecc.), prevedendo in tal senso anche il potenziamento delle infrastrutture necessarie (strade, elettrodotti e acquedotti rurali, ecc). Quasi inutile, però, diverrebbe l'intervento e l'impegno dell'Ente, se in tutto ciò non fosse accompagnato anche da azioni e iniziative del privato volte alla riorganizzazione gestionale e produttivo delle relative aziende possedute.

Dal punto di vista organizzativo aziendale, infatti, pur nella difesa del nucleo ex diretto-coltivatrice, è indispensabile che lo stesso, possa inserirsi quale parte attiva in strutture cooperativistiche e/o comunque di conduzione associata dei terreni, di uso compartecipativo delle macchine agricole, di allevamento sociale del bestiame o quanto meno di acquisto collettivo di mezzi di produzione e di vendita comune dei prodotti. Solamente attraverso tali forme associative sarà possibile valorizzare le risorse naturali, rilanciare l'economia agricola e razionalizzare la partecipazione a part-time e la pluriattività. Per l'integrazione del reddito familiare o aziendale, inoltre, potranno essere organizzati allevamenti minori e coltivazioni di piccoli frutti e, qualora in possesso di boschi, avviare attività forestali per lo sfruttamento dei prodotti legnosi e del sottobosco.

In ultimo, ma solo nei casi migliori, non va trascurata l'ipotesi di avviare una valida attività integrativa del reddito aziendale, l'agriturismo, anche se negli ultimi ha subito una diffusione alquanto speculativa e poco attinente alle reali motivazioni che lo hanno visto nascere.

A conclusione del presente lavoro appare utile riassumere in alcuni punti significativi le principali argomentazioni trattate, anche al fine di fornire al progettista responsabile del PUC e all'Amministrazione Comunale, dei suggerimenti validi a migliorare la scelta dei parametri tecnici, nell'individuazione delle aree da destinare ai futuri insediamenti, e delle linee programmatiche da seguire nello sviluppo socio-economico del territorio.

- Destinare gli insediamenti produttivi idonei allo sviluppo del territorio, ivi inclusi quelli del settore agro-industriale, nelle zone agricole marginali alle aree forestali e di prateria individuate in precedenza come Zone E1.
- Evitare l'edificazione a scopo di espansione urbana, nelle zone agricole particolarmente produttive, nelle quali vanno invece favoriti tutti quegli interventi finalizzati al miglioramento delle strutture e infrastrutture rurali presenti o da realizzare (strade, acquedotti, elettrodotti, case coloniche, ecc.).
- Favorire, anche con l'aumento dell'I.F.F., l'avvio e l'insediamento di attività agricole multifunzionali e rivolte all'integrazione del reddito agricolo, solo in quelle aree effettivamente interessate da aziende vitali, efficienti e organizzate.
- Avviare una corretta politica di riordino fondiario attraverso un deciso aumento dell'attuale lotto minimo di edificabilità in tutte le zone agricole produttive.
- Tutelare al massimo le aree boschive e quelle particolarmente importanti sotto il profilo paesaggistico e naturalistico, evitando in esse qualsivoglia intervento che ne possa compromettere l'aspetto esteriore e l'equilibrio ecologico.
- Mirare ad una corretta riduzione del consumo di suolo agricolo e conservazione della permeabilità dello stesso;
- Favorire lo sviluppo di attività culturali, ricreative e turistico-ricettive connesse alle funzioni ambientali.

- Tutelare, mediante idonee misure, le particolari e tipiche sistemazioni idraulico agrarie e forestali delle aree montane quali ad es. cunette di scolo, sistemazioni a rittochino, a cavalcapoggio, lunettamenti, muretti a secco (di contenimento e divisori), terrazzamenti e ciglionamenti garantendo l'applicazione di tutte le forme di incentivazione per la manutenzione ed il recupero previste negli strumenti di programmazione locali e sovralocali;
- Salvaguardare le tradizionali e tipiche coltivazioni e consociazioni colturali delle aree agricole e dei mosaici agricoli ed agroforestali di montagna (ad es ciliegio, noce e castagno) ad elevato valore paesaggistico e di difesa idrogeologica, anche mediante tutte le forme di incentivazione previste negli strumenti di programmazione locali e sovralocali;
- Tutelare, mediante idonee misure, tipici e tradizionali elementi di diversità biologica quali siepi, filari arborei, alberi isolati monumentali presenti nelle aree agricole e dei mosaici agricoli ed agroforestali di montagna anche mediante tutte le forme di incentivazioni previste negli strumenti di programmazione locali e sovralocali

Tra le forme di incentivazione sovralocali ricordate e utili per l'attuazione degli interventi summenzionati, un ruolo preminente lo può sicuramente svolgere l'attuale PSR Campania 2014–2020 con le sue variegate misure di sostegno finanziario previste sia per gli Enti Pubblici che per i privati.

Tanto dovevasi ad espletamento dell'incarico.

Ispani lì, 12.09.2016

Il tecnico

Dr. for. Vincenzo Altomonte