

COMUNE DI OLMEDO
Provincia di Sassari

PIANO URBANISTICO COMUNALE

RELAZIONE TECNICO AGRONOMICA
“STATO D’USO DEL TERRITORIO E
DELLE ZONE AGRICOLE”

Allegati: *Carta della vegetazione esistente su base catastale, Sc: 1/10.000*
 Carta delle vegetazione esistente su carta tecnica, Sc: 1/10.000
 Carta delle infrastrutture su base catastale, Sc: 1/10.000
 Carta delle infrastrutture su carta tecnica, Sc: 1/10.000
 Carta della zonizzazione su base catastale, Sc: 1/10.000
 Carta della zonizzazione su carta tecnica, Sc: 1/10.000

Il collaboratore
Dott. Agr. Diego Amadu

Il consulente tecnico
Dott. Agr. Roberto Serusi

A) Introduzione

Le finalità del presente studio sono quelle di facilitare la pianificazione nel territorio rurale, allo scopo di individuare le sottozone agricole, secondo quanto previsto dalle direttive Regionali contenute negli art. 5 e 8 della L.R. 22 dicembre 1989, n. 45, che disciplinano l'uso e l'edificazione del territorio agricolo dei diversi Comuni della Sardegna.

Qui di seguito vengono riportati gli obiettivi previsti dalle suddette direttive sono:

- a) valorizzare le vocazioni produttive delle zone agricole garantendo al contempo, la tutela del suolo e delle emergenze ambientali di pregio;
- b) incoraggiare la permanenza, nelle zone classificate agricole, della popolazione rurale in condizioni civili ed adeguate alle esigenze sociali attuali;
- c) favorire il recupero funzionale ed estetico del patrimonio edilizio esistente sia per l'utilizzo aziendale che per quello abitativo.

Nel rispetto di quanto sopra detto, il lavoro ha riguardato lo studio del territorio comunale sotto diversi aspetti, che possono essere così riassunti:

- Pedologici;
- Agronomici;
- Vegetazionali;

Le carte sono state redatte sia su base catastale sia su carta tecnica, con lo scopo di rendere maggiormente comprensibile sia lo stato attuale del territorio, sia la stessa suddivisione in zone omogenee.

Nella redazione delle carte è emersa una leggera discordanza fra la cartografia su base catastale e la cartografia su carta tecnica, probabilmente dovuta

ti ai differenti metodi di elaborazione delle carte, infatti le carte tecniche regionali sono state elaborate su base aerofotogrammetrica, mentre le carte catastali risultano quelle originarie redatte all'atto della costituzione del catasto.

La presente relazione ha lo scopo di favorire l'interpretazione delle basi carte tematiche del P.U.C. Ad una prima analisi del territorio e dello stato socio-economico del settore agricolo, seguirà l'analisi e l'interpretazione di ogni singola carta, con la spiegazione della metodologia utilizzata.

B) Notizie generali sul territorio di Olmedo

Il territorio del comune di Olmedo si estende per una superficie complessiva di circa 3.400 ha, dei quali circa il 65% pianeggiante ed il 35 % circa media collina. La parte collinare si trova a Sud-Est dell'abitato di Olmedo, ed è caratterizzata da un costone continuo di circa 400 ettari, separato da una catena rocciosa lunga per diversi chilometri.

L'altitudine media è di mt 150 s.l.m. circa, con punte minime di mt 25 s.l.m e massime di mt 260 circa sul livello del mare.

La flora arbustiva è presente in tutta la superficie considerata collinare, ed è costituita prevalentemente da mirto, cisto, lentisco, erica, corbezzolo e palma nana. In alcune zone di questo territorio sono presenti, con buona densità, piante ad alto fusto, costituite principalmente da olivastri, leccio e sughere.

Il territorio è attraversato in senso Nord-Sud dal Rio Su Mattone ed in senso est-ovest dal Rio Medadu. Questi due corsi d'acqua si congiungono nella parte sud ovest del territorio comunale, delimitando il confine comunale con il comune di Alghero.

In tutto il territorio sono presenti fonti perenni d'acqua sorgiva, tra le quali di maggiore interesse sono: Funtana di Talia, Su Mattone de Iscozzocias ecc.

I reperti archeologici presenti nel territorio sono moltissimi, costituiti in prevalenza da nuraghi e da altre testimonianze di grande valore storico-culturale.

La piovosità media annua si aggira intorno ai 600 millimetri, ed è concentrata in 55-65 giorni, prevalentemente nel periodo ottobre-marzo.

Il regime dei venti è caratterizzato in predominanza dalla direttrice Nord-Ovest e Sud-Est, con una minore intensità e frequenza per quest'ultimo.

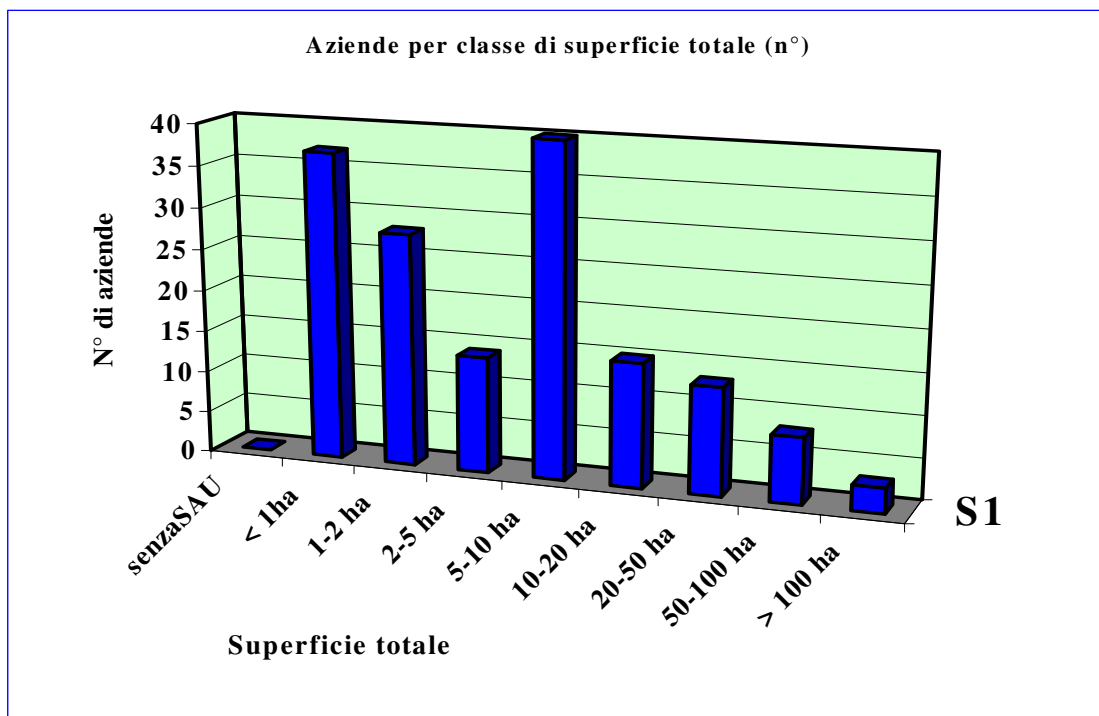
C) Aspetti economici

L'agricoltura svolge un ruolo determinante nell'economia del paese. Infatti, su un territorio di circa 3.400 ha, la superficie destinata ad usi agricoli è di 2.551,24 ettari, con una superficie agricola utilizzabile (SAU) di 2.113,04 ettari.

Dai dati statistici riportati nel IV censimento dell'agricoltura del 1991 è emerso che nel territorio comunale sono presenti 153 aziende agricole, di cui 143 condotte dal proprietario coltivatore che ricorre esclusivamente a manodopera familiare, mentre solo in 10 aziende oltre la manodopera familiare viene impiegata manodopera extra - familiare.

La dimensione aziendale può essere osservata dal grafico n° 1, da cui emerge che il 75% delle aziende presenta superficie inferiore ai 10 ha.

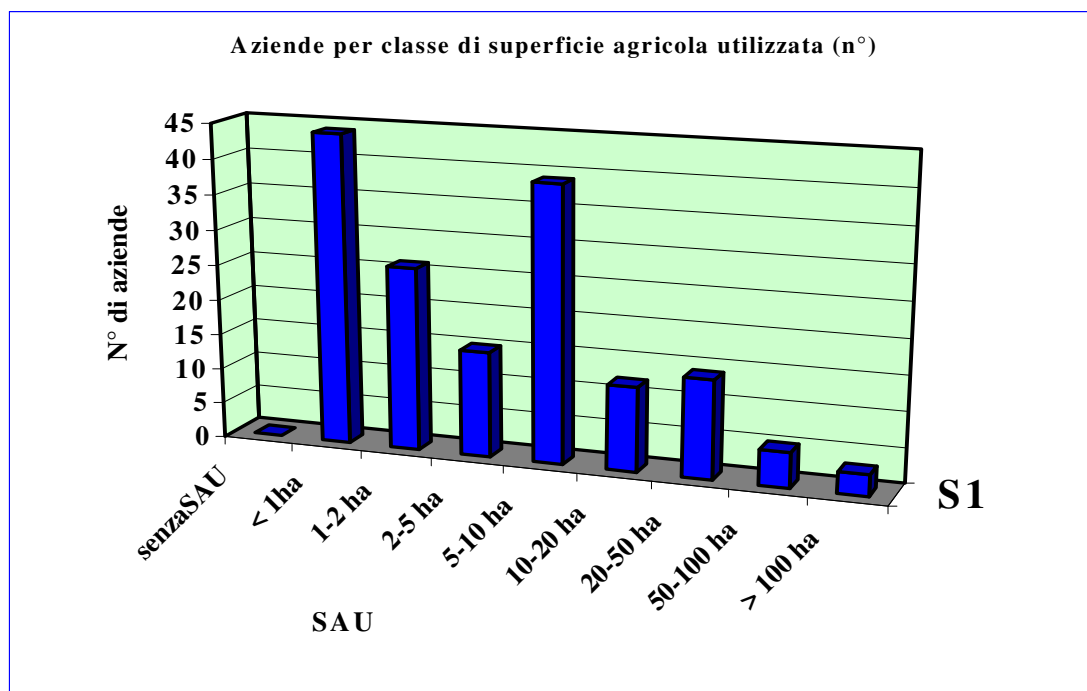
Grafico n° 1



*fonte Istat 4° censimento generale in agricoltura 1991

Le aziende agricole presentano una SAU piuttosto ridotta, infatti, il 78 % delle aziende ha una SAU inferiore a 10 ettari, solo 3 aziende presentano una SAU superiore ai 100 ha (*grafico 2*).

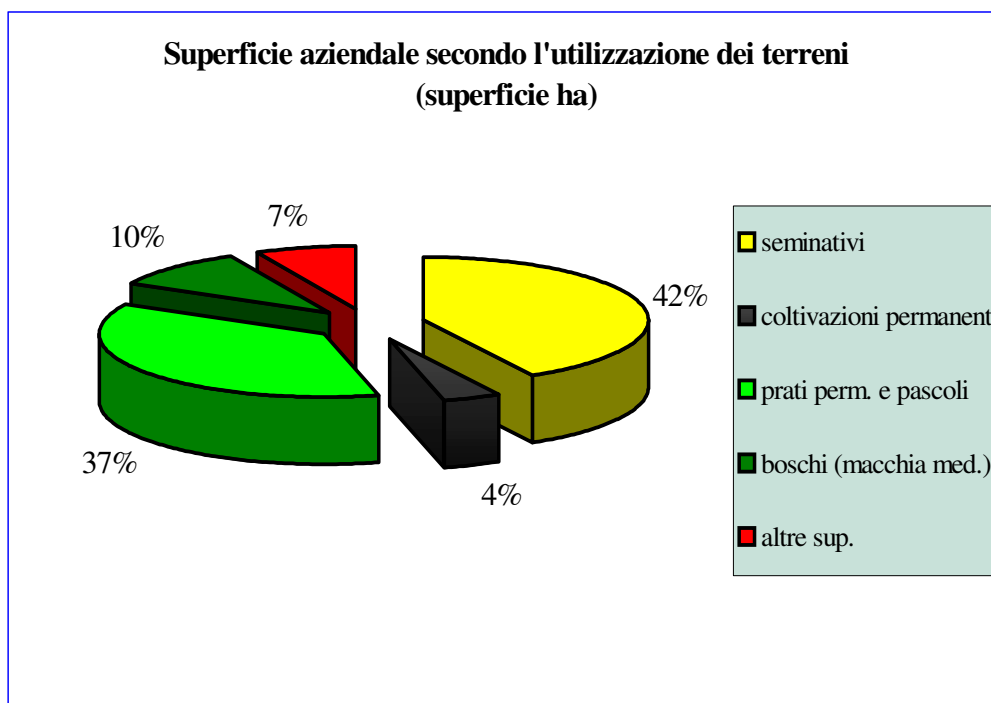
Grafico n° 2



*fonte Istat 4° censimento generale in agricoltura 1991

La superficie destinata all'agricoltura (*grafico 3*) è occupata prevalentemente da seminativi (1.066 ettari), segue la parte occupata da prati permanenti e pascoli (933 ettari). I Boschi occupano una superficie di 257 ha mentre le coltivazioni permanenti interessano una superficie di 112 ha.

Grafico n° 3

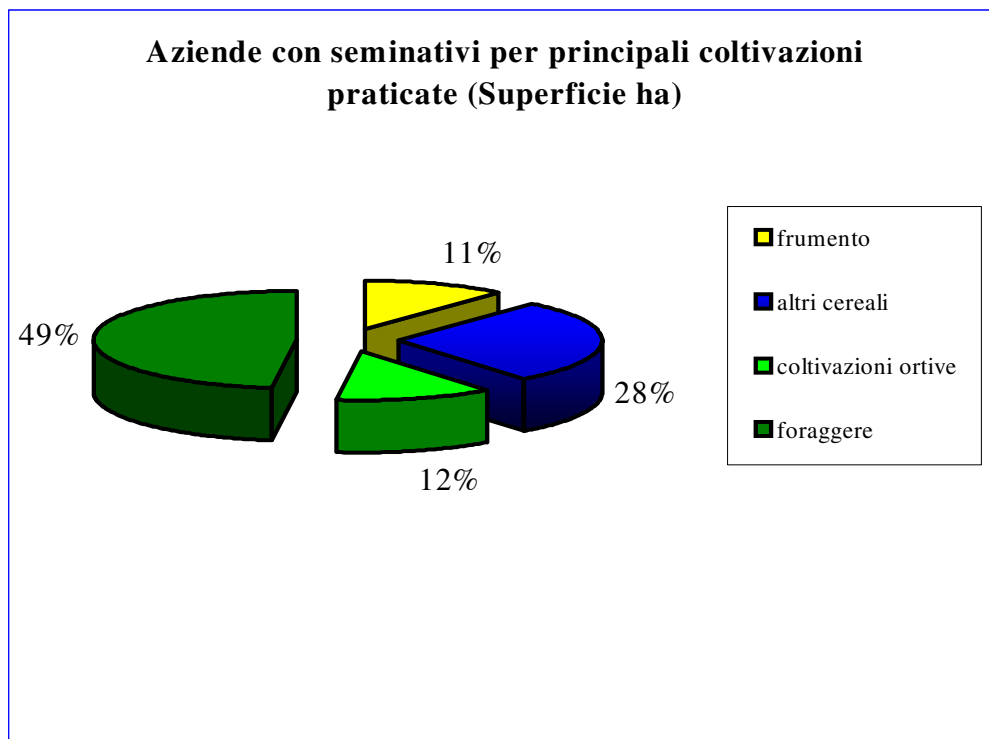


*fonte Istat 4° censimento generale in agricoltura 1991

Più in particolare nel **grafico n° 4** possiamo osservare che i terreni adibiti ai seminativi sono in prevalenza costituiti da foraggiere avvicendate per un totale di 405 ha. Per quanto riguarda invece la coltivazione dei cereali, il frumento occupa una superficie di 95 ha, mentre gli altri cereali impegnano una superficie di 237 ha.

Le coltivazioni ortive occupano pur occupando una superficie modesta (103 ha), risultano di primaria importanza dal punto di vista economico, poiché sono in grado di generare elevati redditi unitari per unità di superficie.

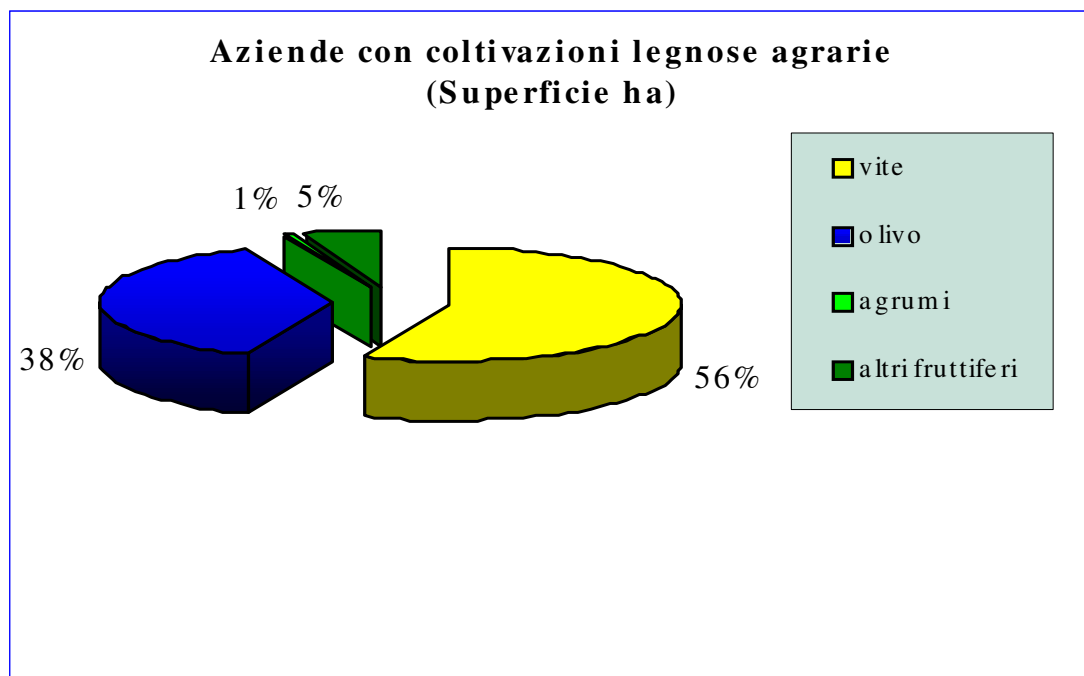
Grafico n° 4



* Fonte Istat 4° censimento in agricoltura

Per quanto riguarda le coltivazioni arboree, nel territorio comunale sono presenti diverse aziende vitivinicole che sono in grado di produrre uve con caratteristiche qualitative eccellenti, in considerazione delle caratteristiche pedologiche e climatiche su cui insistono. Tuttavia la maggior parte delle aziende presenta un elevato grado di polverizzazione e frammentazione che riduce in modo rilevante la competitività del settore. La superficie vitata è pari a 62 ha. Per quanto riguarda la coltura dell'olivo, la maggior parte degli impianti sono allevati con sistemi di allevamento di natura tradizionale, vaso. La superficie olivicola è pari a 43 ha. Gli agrumi ed i fruttiferi occupano una superficie irrilevante, 0,75 ha i primi e 6 ha i secondi, vengono utilizzati soprattutto per l'autoconsumo.

Grafico 5



I dati sopracitati, inerenti la coltivazione dell'olivo, riportano esclusivamente le superfici coltivate con oliveti specializzati, mentre non sono riportate (vista la mancanza di dati ufficiali) le superfici interessate da olivi frangivento e da esemplari isolati inseriti nelle macchia mediterranea ottenuti dall'innesto di alberi di *Olea europaea* var. *Sylvestris* (Miller) Brot. (oliva-stro).

Il comparto zootecnico, come nel resto dell'Isola, è rappresentato quasi esclusivamente dall'allevamento ovino. Il carico di bestiame presente nel territorio è di 4.763 capi, ripartiti fra 22 aziende. Si riscontra la presenza di 4 aziende zootecniche bovine con un carico di bestiame pari a 419.

Di scarsa importanza economica risultano gli altri allevamenti, la cui produzione è destinata prevalentemente all'autoconsumo.

Nella tabella seguente sono riportati il numero di aziende che svolgono attività zootecnica ed il numero complessivo dei capi allevati.

Tabella n° 1

Aziende con allevamenti		
Specie	aziende (n°)	capi (n°)
bovini	4	419
suini	5	69
ovini	22	4.763
caprini	2	199
equini	-	-
avicoli	-	-

In riferimento all'utilizzo dell'irrigazione, è possibile riscontrare una prevalenza di aziende che usano forme di approvvigionamento idrico dipendente, grazie alla presenza della rete consortile del Consorzio di Bonifica della Nurra. Il sistema di irrigazione più diffuso è quello per aspersione.

Il grado di meccanizzazione risulta elevato nelle aziende con indirizzo prevalentemente orticolo, mentre risulta medio per le aziende che svolgono esclusivamente attività zootecniche. Su una SAU di 2.113 ha sono presenti 70 trattrici, ripartite in 38 aziende e 129 motocoltivatori, ripartite in 112 aziende.

D) Fattori climatici

Il clima è dato dall'insieme dei fenomeni meteorologici che avvengono nell'atmosfera, considerati per un lungo periodo di tempo e per una regione piuttosto vasta. I componenti fondamentali del clima (precipitazioni, temperatura, venti, U.R) assumono caratteristiche proprie a livello locale in funzione del territorio (ubicazione, esposizione, orografia). Il clima presente nell'area in esame, come nel resto dell'Isola, è quello tipico Mediterraneo, caratterizzato da un andamento nettamente bistagionale, con una stagione freddo-umida e una caldo-arida.

Allo scopo di meglio caratterizzare la zona dal punto di vista climatico si è fatto ricorso alle serie storiche statistiche pubblicate su "Fitoclimatologia della Sardegna" (estratto Webbia – Firenze) a cura di Pier Virgilio Arrigoni. Le stazioni termometriche più vicine, per il reperimento di serie storiche valide risultano quelle di Fertilia, Sassari e Algero.

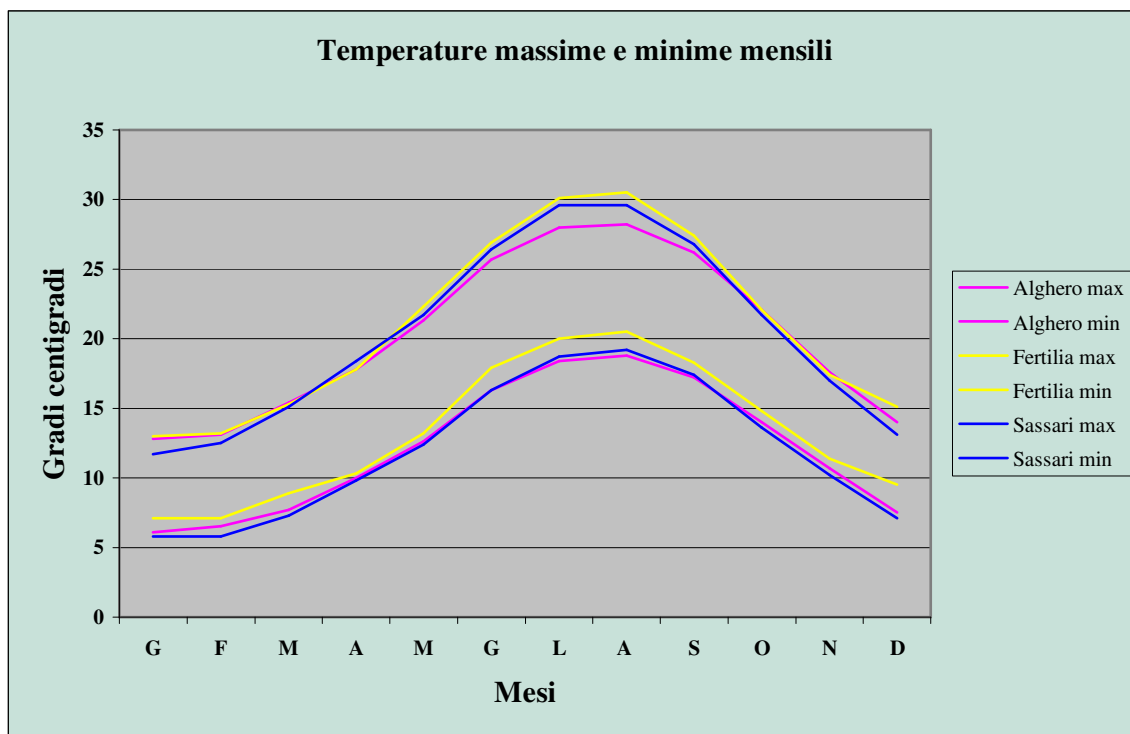
Vengono di seguito riportati i dati delle temperature medie, massime e medie minime, mensili ed annuali:

Temperature medie, medie massime e medie minime, mensili												
Temperature mensili "Stazione di Algero"												
Mesi	G	F	M	A	M	G	L	A	S	O	N	D
max	12,8	13,1	15,4	17,8	21,3	25,7	28,0	28,2	26,2	22,1	17,6	14,0
min	6,1	6,5	7,7	10,0	12,6	16,3	18,4	18,8	17,2	14,0	10,7	7,5
media	9,5	9,8	11,6	13,9	17,0	21,0	23,2	23,5	21,7	18,1	14,2	10,8

Temperature mensili "Stazione di Fertilia"												
Mesi	G	F	M	A	M	G	L	A	S	O	N	D
max	13,0	13,2	15,3	17,8	22,3	26,9	30,1	30,5	27,4	22,1	17,4	15,1
min	7,1	7,1	8,9	10,3	13,2	17,9	20,0	20,5	18,3	14,8	11,4	9,5
media	10,1	10,2	12,1	14,1	17,8	22,4	25,1	25,5	22,9	18,5	14,4	12,3

Temperature mensili "Stazione di Sassari"												
Mesi	G	F	M	A	M	G	L	A	S	O	N	D
max	11,7	12,5	15,1	18,4	21,7	26,4	29,6	29,6	26,8	21,7	17,0	13,1
min	5,8	5,8	7,3	9,8	12,4	16,3	18,7	19,2	17,4	13,6	10,2	7,1
media	8,8	9,2	11,2	14,1	17,1	21,4	24,2	24,4	22,1	17,7	13,6	10,1

Grafico n° 6



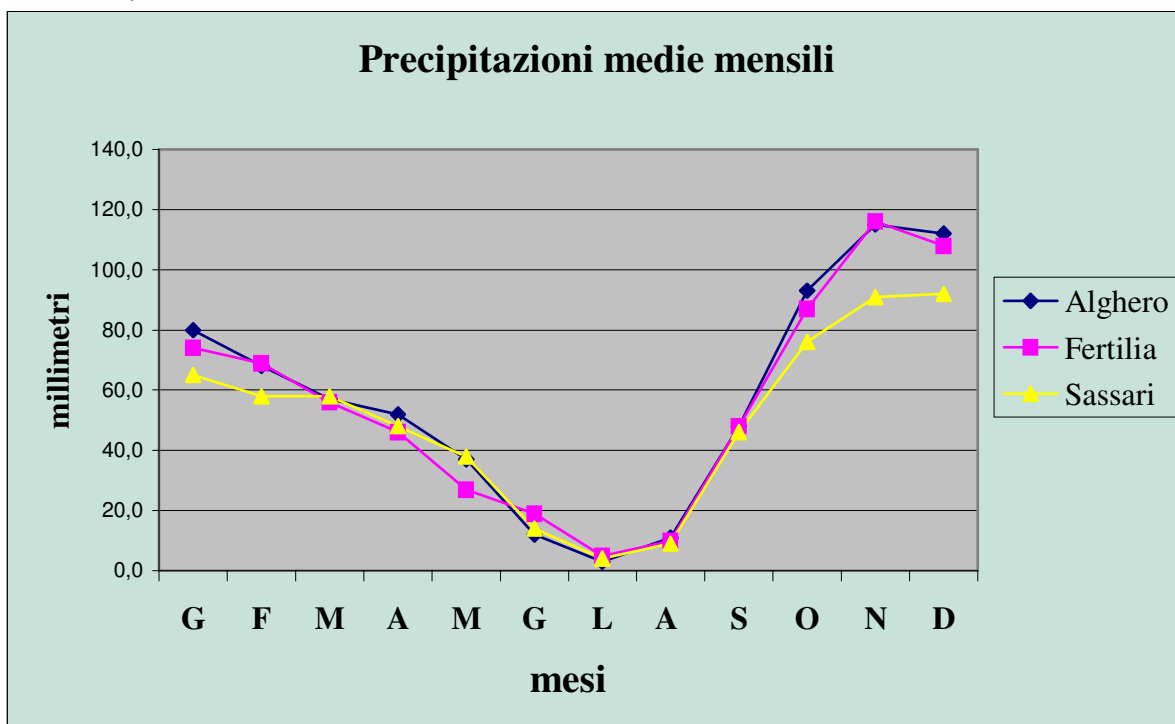
Per quanto riguarda i dati pluviometri della zona vengono presi a riferimento i dati delle stazioni sopra riportate, come indicato nella tabella sottostante:

Precipitazioni medie mensili												
Precipitazioni mensili "Stazione di Alghero"												
Mesi	G	F	M	A	M	G	L	A	S	O	N	D
mm	80,0	68,0	57,0	52,0	37,0	12,0	3,0	11,0	48,0	93,0	115,0	112,0

Precipitazioni mensili "Stazione di Fertilia"												
Mesi	G	F	M	A	M	G	L	A	S	O	N	D
mm	74,0	69,0	56,0	46,0	27,0	19,0	5,0	10,0	48,0	87,0	116,0	108,0

Precipitazioni mensili "Stazione di Sassari"												
Mesi	G	F	M	A	M	G	L	A	S	O	N	D
mm	65,0	58,0	58,0	48,0	38,0	14,0	4,0	9,0	46,0	76,0	91,0	92,0

Grafico n° 7



Da un'analisi dei dati si può rilevare come le precipitazioni siano concentrate essenzialmente in due periodi: tra fine autunno e inizio inverno e tra fine inverno e inizio primavera. Altre caratteristiche delle precipitazioni della zona sono i notevoli scarti dalla media dei singoli totali annui ed un elevato indice d'intensità.

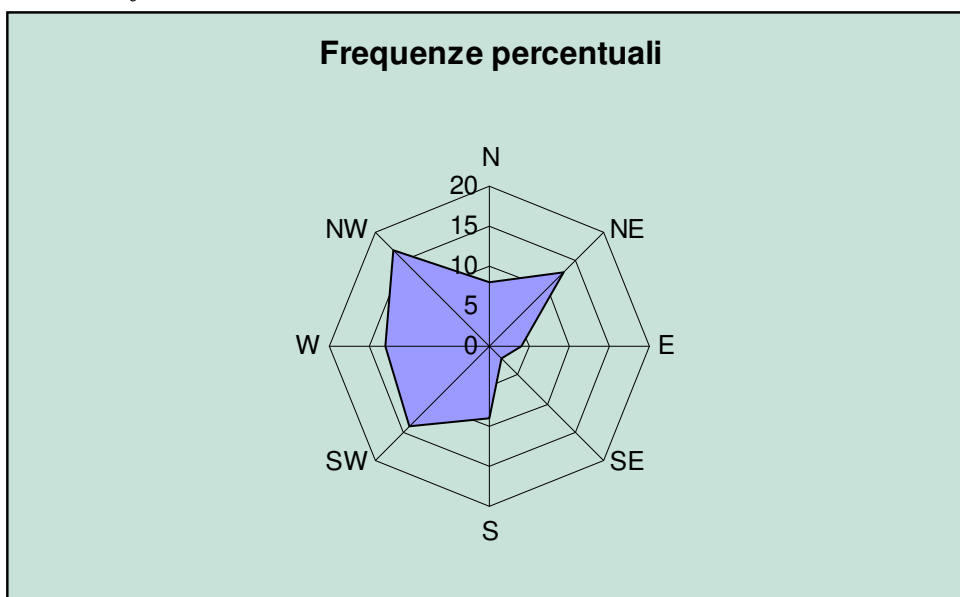
Come si può vedere dal tabulato precedente, anche le temperature come la piovosità sono inquadrabili nel regime tipico mediterraneo, presentando medie minime nei mesi freddi (dicembre-febbraio) pari a 6 C e massime nei mesi di luglio e agosto con valori di 30 C.

Per quanto riguarda i venti dominanti sono stati presi a riferimento i dati provenienti dalla stazione di Alghero, in quanto per le stazioni di Fertilia e Sassari non è stato possibile reperire i dati. Dall'analisi dei dati risulta che fra i venti dominanti, come nel resto dell'isola, gioca un ruolo di primaria impor-

tanza il maestrale, associato al libeccio, come evidenziato nella tabella e nel grafico sottostante:

Stazione di Alghero								
Frequenza percentuale dei venti								
N	NE	E	SE	S	SW	W	NW	
8	13	4	2	9	14	13	17	

Grafico n° 8



Le precipitazioni nevose sono un fattore climatico eccezionale.

E) Fattori pedologici

I terreni ricadenti nel territorio di Olmedo presentano delle caratteristiche eterogenee, infatti si può dividere l'intero territorio in due grandi porzioni.

Una parte, di natura collinare, ricadente nella zona ad est, ed una parte, prevalentemente pianeggiante, ricadente nella zona ad ovest. Lo studio ha riguardato prevalentemente i terreni pianeggianti serviti dalla rete consortile, in considerazione del fatto che tali terreni risultano maggiormente utilizzati per attività agricola di natura intensiva.

Per quanto riguarda le caratteristiche pedologiche della zona prettamente agricola, sono stati individuati tre tipologie di terreno ascrivibili a tre diversi ordini secondo la classificazione, *Soil Taxonomy*, messa a punto dal servizio del suolo degli Stati Uniti.

Alfisuoli: questo Ordine è certamente quello più diffuso nelle aree riguardanti i suoli irrigabili della Sardegna. Si tratta di suoli caratterizzati dalla presenza di un orizzonte con accumulo illuviale di argilla (orizzonte argillico) e da saturazione in basi da alta a moderata. Sono questi gli elementi fondamentali che li distinguono dagli altri ordini. Questo tipo di suoli in Sardegna si riscontra prevalentemente sulle superfici alluvionali terrazzate, sui glacis, sui detriti di falda, sulle conoidi, ecc, ossia su quei substrati alloctoni già parzialmente alterati e che consentono una più facile migrazione dell'argilla dall'alto verso il basso, qualunque sia la reazione chimica. Presentano una notevole varietà nella mineralogia delle argille, per effetto non solo dei diversi "parent-material" dai quali derivano, ma anche perché l'intensità d'alterazione è stata relativamente alta, con produzione di un'ampia serie di minireali secondari. Gli alfisuoli sono, attualmente, i suoli più utilizzati in agricoltura, in Sardegna sono stati riscontrati tre grandi gruppi: *Haploxeralfs*, *Palaxeralfs* e *Rhodoxeralfs*. Questi tre grandi gruppi a sua volta vengono suddivisi in sottogruppi, dei quali, nel comune di Olmedo ne sono stati rilevati due: il ***Calcic Haploxeralf***,

appartenente al grande gruppo degli *Haploxerals*, e il sottogruppo degli *Typic Rhodoxerals*, appartenente al grande gruppo dei *Rhodoxerals*.

Inceptisuoli: anche il gruppo degli inceptisuoli è molto diffuso nelle aree irrigabili della Sardegna. Essi comprendono suoli giovani con profili che presentano orizzonti a debole evoluzione e che sono il risultato della alterazione primaria del substrato. La maggior parte degli inceptisuoli non presenta una apprezzabile alterazione dei minerali come risultato della pedogenesi. Essi comunque mostrano una mineralogia assai diversa a causa della grande varietà di substrati e delle condizioni ambientali sotto cui si formano. Sono assenti orizzonti con marcati accumuli di argilla e sesquiossidi di ferro ed alluminio. Si possono riscontrare su diversi tipi di substrato ma prevalentemente si originano da rocce granitiche e metamorfiche, marne, calcari ed arenarie marnose, vulcaniti e, in proporzione minore, sulle alluvioni antiche, recenti e sui colluvi.

In Sardegna sono stati riscontrati due grandi gruppi: *Ochrepts* ed *Andepts*. Questi due grandi gruppi a sua volta vengono suddivisi in sottogruppi, dei quali, nel comune di Olmedo, si è riscontrato il *Calcixerollic Xerocrepts*, appartenente al grande gruppo degli *Ochrepts*.

Entisuoli: includono i suoli debolmente sviluppati o di origine recente. La caratteristica principale risulta la mancanza di uno sviluppo significativo del profilo. Si possono riscontrare su diversi tipi di substrato ed in varie posizioni morfologiche. La frazione minerale consiste essenzialmente di minerali primari assai frammentati, mentre è presente una dissoluzione e ridistribuzione dei carbonati ma senza la formazione di un orizzonte calcico. In Sardegna sono stati riscontrati quattro grandi gruppi: *Fluvaquentes*, *Xeropsammentes*, *Xerorthents* e *Xerofluvents*. Questi quattro grandi gruppi a sua volta vengono suddivisi in sottogruppi, dei quali, nel comune di Olmedo, si è riscontrato il *Typic Xerofluvents*, appartenente al grande gruppo degli *Xerofluvents*.

Questo tipo di suoli si trova lungo tutti i corsi d'acqua della Sardegna ed occupa superfici di ampiezza molto varia, da piccole strisce discontinue lungo i più modesti rii sino alle piane alluvionali più ampie in prossimità dei

principali corsi d'acqua. I substrati sono rappresentati da alluvioni recenti o attuali normalmente stratificate ed a granulometria variabile. La maggior parte di questi sedimenti deriva dall'erosione dei suoli e dei substrati posti nel bacino imbrifero del corso d'acqua e contiene un certo quantitativo di sostanza organica, soprattutto nella frazione molto fine. La loro granulometria è varia come pure il loro contenuto in scheletro. Questo tipo di suoli si ritrova lungo i terreni interessati dal passaggio del rio su mattone.

Vengono qui di seguito riportati tre profili stratigrafici dei sottogruppi individuati nel territorio comunale:

Calcic Haploxeralf

Località Montemesu

Orizzonte A_p da 0 a 30 cm: colore umido bruno giallastro scuro (10YR 4/6); franco sabbioso; privo di scheletro; aggregazione poliedrica angolare, tendente alla prismatica, fine e media, moderata; friabile da umido; pori abbondanti, di varie dimensioni; drenaggio normale, radici abbondanti, attività biologica intensa.

Orizzonte $B_{2,1t}$ da 30 a 72 cm: colore umido tra bruno e bruno scuro (7.5 YR 4/4), franco sabbioso, privo di scheletro; aggrondanti rivestimenti di arille sugli aggregati e nei pori, aggregazione prismatica, media e grossolana, moderata; resistente da umido; facce di pressione abbondanti; facce di scivolamento scarse; pori scarsi, molto piccoli; drenaggio normale; radici comuni; attività biologica scarsa.

- Orizzonte $B_{2.2tc}$ da 72 a 100 cm:** colore umido bruno intenso (7.5 YR 4.5/6); argillo-sabbioso; 30% di scheletro, minuto (in prevalenza noduli di carbonati); rivestimenti scarsi di argille nei pori e sugli aggregati; aggregazione poliedrica angolare, media, moderata; tra friabile e resistente da umido; abbondanti concrezioni di carbonati, dure; pori comuni, piccoli e molto piccoli; drenaggio normale; radici assenti; attività biologica scarsa.
- Orizzonte C_1 da 100 a 160 cm:** arenarie calcaree alterate.

Typic Rhodoxeralfs

Località Bonassai

- Orizzonte A_p da 10 a 20 cm:** colore umido bruno rossastro scuro (5 YR 3/3); scheletro comune, spigoloso, minuto; franco argilloso; aggregazione poliedrica subangolare, moderata, media e fine; pori abbondanti, piccoli e medi; drenaggio normale; attività biologica interna.
- Orizzonte B_{2t} da 10-20 a 50-55 cm:** colore umido rosso scuro (2.5 YR 3/5); scheletro scarso, minuto franco argilloso con ossidi e idrossidi di ferro sulle facce degli aggregati e nei pori comuni, piccoli; drenaggio normale; limite inferiore netto, irregolare.

Calcixerollic Xerocrepts

Località ponte su Siddau

Orizzonte A_p da 0 a 40 cm:

colore umido bruno grigiastro molto scuro (10YR3/2); franco sabbioso; 5% di scheletro minuto; aggregazione poliedrica angolare e subangolare, fine e media, moderata; friabile da umido; 5 % di concrezioni di carbonati, dure; pori abbondanti, molto piccoli e piccoli; drenaggio normale; radici comuni, verticali e piccole; attività biologica intensa.

Orizzonte A_{2ca} da 40 a 80 cm:

colore umido bruno (10 YR 5/3); franco sabbio-argilloso; 25% di scheletro, minuto; aggregazione poliedrica angolare, fine e media, moderata; friabile da umido; 40% di concrezioni di carbonati, dure; pori comuni, molto piccoli e piccoli; drenaggio normale; radici scarse, verticali, medie e piccole, attività biologica intensa.

Orizzonte C_1 oltre 80 cm:

arenarie calcaree alterate.

F) Elaborati cartografici

Allo scopo di pianificare, in modo razionale, lo sviluppo del territorio rurale del comune di Olmedo si è proceduto con una indagine conoscitiva dello stato attuale della vegetazione sia arborea che erbacea

La redazione degli elaborati cartografici è stata eseguita utilizzando due tipi di supporti cartografici:

- Carta catastale;
- Carta tecnica.
-

Le mappe catastali sono state fornite dal comune di Olmedo; il lavoro iniziale ha riguardato la digitalizzazione dei singoli fogli catastali attraverso l'utilizzo della tavoletta grafica. Con l'intento di costituire una planimetria di insieme su base catastale, si è proceduto alla riunione dei fogli, attraverso l'utilizzo di Software CAD. La fase successiva ha interessato lo studio del territorio attraverso l'indagine fotogrammetrica, consentendo la predisposizione di una carta tematica di massima sullo stato della vegetazione esistente. La carta ottenuta è stata verificata in campo con sopralluoghi sull'intero territorio comunale. Il processo ha permesso di avere una fotografia dello stato vegetazionale attuale.

Mediante l'ausilio di software CAD, si è proceduto alla sovrapposizione della carta della vegetazione esistente, elaborata su base catastale, sulla carta tecnica regionale, scala 1/10.000. Questo passaggio ha messo in evidenza una leggera non corrispondenza fra carta catastale e carta tecnica, probabilmente dovuta ai diversi sistemi di elaborazione cartografica utilizzati.

Tuttavia appare chiaro come la carta della vegetazione esistente, elaborata su base catastale, sia uno strumento molto più versatile e preciso da utilizzare per la futura pianificazione del territorio.

La carta della vegetazione esistente e la carta delle infrastrutture, riportando in misura puntuale e preciso il corretto stato attuale del suolo, ha per-

messo la redazione della carta della zonizzazione in cui si è cercato di individuare le diverse sottozone agricole con l'obiettivo finale di tutelare le parti del territorio a vocazione produttiva agricola, salvaguardando l'integrità della azienda agricola rurale. Come ampiamente descritto appresso, il lavoro di individuazione delle *sottozone E* ha tenuto conto di diversi parametri fra i quali risultano di primaria importanza:

- Tipo di colture coltivate, associate ai diversi metodi produttivi, sia di natura intensiva che estensiva;
- Grado di antropizzazione del territorio;
- Polverizzazione della proprietà fondiaria;
- Carta della pericolosità geoambientale e delle penalità ai fini edificatori (fornita dalla Dott.ssa Giannoni).

F_A) carta della vegetazione esistente (stato d'uso del suolo e della vegetazione)

La carta della vegetazione esistente si pone come obiettivo quello di fotografare lo stato attuale del territorio rurale del comune di Olmedo, in modo tale da fornire una base fondamentale per la redazione della carta della zonizzazione. Dall'analisi cartografica (carta tecnica regionale Sc: 1/10.000 e carta IGM Sc:1/25.000) in special modo dalle curve di livello, è possibile suddividere l'intero territorio comunale in due grandi porzioni, una zona collinare ed una zona pianeggiante. La zona collinare si trova nella parte est del territorio ed è caratterizzata da rilievi collinari di modeste entità, con terreni investiti, prevalentemente da coltivazioni erbacee a carattere estensivo; in alcune porzioni del territorio sono presenti specie arboree a carattere boschivo.

L'analisi cartografica è stata comprovata da diversi sopralluoghi eseguiti sull'intero territorio comunale.

La parte pianeggiante, con una estensione maggiore, situata nella parte ovest del territorio comunale, ospita la maggior parte delle colture specializza-

te, grazie alla presenza di una rete consortile in grado di fornire acqua anche nei periodi estivi.

F_{A1}) zona collinare;

La parte posta ad ovest del territorio comunale risulta prevalentemente collinare con altezze comprese fra i 25 ed i 260 metri. Il territorio, in riferimento alla vegetazione esistente, può essere suddiviso in diverse sottozone, quali:

F_{A1.1}) Area ricoperta da boschi;

Sono state identificate tutte le zone boscate, sia a latifoglie che a conifere; incluse eventuali colture e sistemazioni di pregio ambientale.

Attraverso il rilevamento effettuato direttamente in campagna e la fotointerpretazione, è stato possibile individuare differenti livelli di copertura del suolo, in funzione dell'evoluzione della vegetazione, del tipo di associazione vegetale e della degradazione ad opera della pressione antropica.

F_{A1.1.1}) Boschi a prevalenza di quercia da sughero

La sughereta costituisce da un punto di vista dinamico un climax antropico, ovvero un sistema in equilibrio in cui l'uomo svolge un ruolo importante, con tagli selettivi ed attività pastorale che hanno privilegiato a svantaggio del leccio. Rispetto al leccio, la sughera è una specie più termofila e più igrofila, ed è presente su terreni granitici mediamente profondi.

Si hanno con essa boschi luminosi ed aperti, ricchi di specie della macchia alternati a formazioni più chiuse. Le specie che accompagnano la sughera sono caratterizzate da specie proprie dei boschi sempreverdi densi ed ombrosi dell'area mediterranea, in particolare *Cistus monspeliensis*, *Phyllirea latifolia*, *Arbutus unedo*, con frequente *Erica arborea*.

Si tratta di formazioni vegetali ad elevato valore non solo dal punto di vista naturalistico o paesaggistico, ma anche per quanto riguarda gli a-

spetti socio economici; tali boschi meriterebbero pertanto una maggiore tutela, non dissociata da un'utile gestione antropica.

F_{A1.1.2}) Boschi a prevalenza di leccio

Buona parte del territorio del Comune di Olmedo è stato per secoli prevalentemente boscato. Sin dalla seconda metà del XVIII secolo le utilizzazioni forestali sono state volte alla produzione di legna da ardere e carbone, oltre che alla produzione di legno.

Alle leccete mesofile, presenti marginalmente nelle zone a quota maggiore, costituite prevalentemente da cedui caratterizzati da una modesta elevazione e da un debole accrescimento (anche a causa della rocciosità ed aridità del substrato), si affiancano verso il basso le leccete termofile, ricche di sottobosco e di elevato valore naturalistico.

Queste formazioni, che svolgono fra l'altro un importante ruolo di colonizzazione e di consolidamento idrogeologico, podologico e vegetazionale dei paesaggi, si compenetrano verso il basso con le macchie termofile.

F_{A1.2}) Macchia di degradazione della lecceta

Derivano generalmente da leccete degradate dalle intense utilizzazioni boschive, dagli incendi e dal pascolo. Si tratta di formazioni molto fitte, con altezza variabile tra 2 e 5 m, con residui di matricine e polloni del ceduo di leccio preesistente.

F_{A1.3}) Macchia a lentischio:

Quando la vegetazione forestale subisce una degradazione più spinta, ad esempio per causa di ripetuti incendi o tagli eccessivi, con conseguente erosione del suolo, vengono favorite le specie con rinnovazione agamica più rapida o con riproduzione per seme più abbondante. Tra queste il lentischio (*Pistacia lentiscus*) e la fillirea (*Phyllirea latifolia*) sono le

specie che traggono i maggiori vantaggi, in particolare la prima, in quanto più capace di emettere polloni radicali oltre ad essere meno appetita dal bestiame.

L'affermazione del lentischio si verifica in seguito a fenomeni di degradazione andati ripetendosi con intervalli relativamente brevi, che hanno portato alla formazione di una macchia piuttosto stabile, alta fino a 2 m, caratterizzata da un'evoluzione più lenta.

F_{A1.4}) Area ricoperta da macchia alta;

F_{A1.4.1}) Macchia a lentischio e olivastro:

Formazioni naturali con presenza di vegetazione arbustiva e arborea con livello di evoluzione inferiore al bosco.

Alle quote più basse, entro l'orizzonte termofilo mediterraneo caldo arido (oleo-ceratonion) si possono ritrovare macchie a prevalenza di lentischio e olivastro aventi derivazione analoga alla precedente ma di altezza inferiore a 2 m e con la presenza di *Mirtus comunis*.

F_{A1.4.2}) Macchia a cisto:

E' caratterizzata da una predominanza di *Cistus monspeliensis* ma deriva da altre formazioni sottoposte a ripetuti incendi.

Questa tipica formazione sclerofilla costituisce una macchia degradata di altezza non superiore a 1.5 m che occupa zone aride anche con suoi di debole spessore, ciottolosi. Si tratta di formazioni vegetali rinvigorite periodicamente dagli incendi, in quanto gli abbondanti semi presenti nel terreno germinano sia con le specie erbacee tabulari sia con le altre specie arbustive.

F_{A1.5}) Area ricoperta da colture foraggere (pascoli e prati-pascoli);

Naturale a componente prevalentemente erbacea.

Le due classi sono differenziate dalla presenza o meno di una vegetazione psammofila consolidata.

F_{A1.6}) Area ripariale

È la vegetazione che si riscontra lungo le sponde dei corsi d'acqua, prevalentemente arborea ed arbustiva.

Formazioni ad ontano e salici: Si tratta di piccole formazioni limitate a qualche tratto delle aree ripariali; sono spesso a copertura chiusa molto ombrosi e privi, o quasi, di sottobosco, talora con piante alte più di 10 – 12 m.

Macchie alveali ad oleandro: Si tratta di popolamenti a volte frammentari ed a volte più densi presenti su depositi alluvionali di fondovalle abbastanza grossolani, dove permane una falda idrica più o meno superficiale. Spesso queste formazioni sono accompagnate mirto e lentischio o altre specie della macchia cui succedono.

F_{A2}) Zona pianeggiante

La maggior parte della zona pianeggiante è servita dalla rete consortile del Consorzio di Bonifica della Nurra, che permette la coltivazione intensiva di molte colture. Dai sopralluoghi effettuati in campo si è rilevato che la parte nord-ovest di questa zona (Foglio 2, - Foglio 3) è occupata dall'Istituto Zootecnico Caseario di Bonassai, all'interno del quale vengono coltivati soprattutto cereali destinati a soddisfare il fabbisogno alimentare del patrimonio zootecnico ivi presente. Più a sud di Bonassai sono presenti dei vigneti, utilizzati

per l'ottenimento di uve da destinare alla vinificazione. Nella zona nord, precisamente nel Foglio n° 1 sono presenti coltivazioni orticole in pieno campo, nella maggior parte carciofi, ed orto misto con colture varie, (finocchi, melanzane, peperoni, zucchini etc). La maggiore concentrazione di coltivazioni arboree specializzate si trova in una zona poco distante dal centro abitato, nella parte a sud del paese. Quest'ultima risulta particolarmente frazionata ed è investita da coltivazioni di vite ed olivo. Nella zona a sud del territorio comunale (Foglio 4), si riscontra la presenza di numerose costruzioni serricole utilizzate per la produzione di piantine da giardino e di macchia mediterranea, da impiegare soprattutto per le opere di verde pubblico. Nel Foglio 5 una porzione di territorio è investita a pascolo cespugliati

F_{A2.1}) Seminativi irrigui;

Sono rappresentati prevalentemente da colture foraggere, in grado di produrre elevate quantità di massa verde (medicago sativa), grazie all'utilizzo dell'irrigazione.

F_{A2.2}) Seminativi asciutti;

Sono rappresentati prevalentemente da colture foraggere, utilizzate come prati e prati pascoli.

F_{A2.3}) Colture arboree;

Come detto precedentemente nella parte a sud del paese di Olmedo si riscontra la presenza di colture arboree specializzate, soprattutto olivo, vigneti e frutteti misti.

F_{A2.3.1}) Oliveti e frutteti;

La coltura dell'olivo, ben radicata nella zona sassarese, trova un forte sviluppo anche nella zona di Olmedo. Gli impianti sono in genere allevati con sistemi di allevamento tradizionali, co-

me il vaso, ed utilizzati, quasi esclusivamente, per la produzione di olio d'oliva. Si riscontra in piccola percentuale presenza di nuovi impianti allevati con sistemi di allevamento moderni, come ad esempio il monocono.

F_{A2.3.2}) Vigneti;

Grazie alla grande vocazionalità del territorio per la coltura della vite, si riscontra la presenza di numerosi impianti viticoli, nella maggior parte a conduzione familiare.

F_{A2.4}) Orticole in pieno campo;

Nella maggior parte carciofo e orto misto investito da finocchi, melanzane, peperoni, zucchine etc.

F_{A2.5}) Pascoli cespugliati;

Fra le specie prevalenti: *Pistacia lentiscus* L. (lentisco), *Calicotome villosa* (Poiret), *Olea europaea* var. *Sylvestris* (Miller) Brot. (olivastro) *Asparagus albus*, *Myrtus communis* L. (mirto).

F_{A2.6}) Aziende florovivaistiche con la presenza di serre

Nella parte a sud del territorio sono presenti diverse aziende florovivaistiche, specializzate nella produzione di piante da utilizzare maggiormente nella cura del verde pubblico.

F_B) Carta delle infrastrutture e degli schemi idrici

Con l'intento di meglio comprendere lo stato di fatto del territorio sia dal punto di vista delle rete viaria, sia, soprattutto, dal punto di vista delle zone agricole che fanno uso d'acqua per scopi irrigui o potenzialmente irrigabili, è

stata redatta la carta degli schemi idrici e delle infrastrutture. Anche in questo caso gli elaborati sono stati realizzati sia su base catastale sia su carta tecnica.

La carta suddivide il territorio comunale in due grandi porzioni una zona irrigua, o potenzialmente irrigabile, ed una zona non irrigua. Questa suddivisione è stata molto utile nella compilazione della carta della zonizzazione, infatti la sottozona **E₁**, zona di primaria importanza per lo sviluppo dell'attività agricola, ricade prevalentemente nella zona irrigua. Nella porzione di territorio non irrigua invece ricade prevalentemente la sottozona **E₂**, di primaria importanza per il comparto agricolo soprattutto per l'equilibrio eco-biologico del territorio.

Per quanto riguarda la rete viaria sono state riportate sia le strade di primaria importanza, sia le strade comunali. Fra le strade di primaria importanza è stata riportata la strada Alghero-Sassari, di futura realizzazione, e le strade provinciali. L'individuazione della rete viaria risulta di primaria importanza in riferimento alle distanze minime da rispettare per qualsiasi tipo di intervento nell'intero territorio. Per i singoli valori si rimanda alle norme attuative del Piano Urbanistico Comunale.

Fra le varie infrastrutture sono state riportate anche la disposizione delle pale eoliche, degli invasi, della linea ferroviaria e non da ultimo la distribuzione su tutto il territorio dei nuraghi.

F_C) Carta della zonizzazione del territorio

In considerazione dello stato di fatto descritto, ed in conformità al disposto del DPGR, del 03/08/1994 n° 228, si è proceduto alla zonizzazione del territorio nelle seguenti sottozone agricole:

- ***Sottozona E₁***;
- ***Sottozona E₂***;
- ***Sottozona E₃***;
- ***Sottozona E₄***;

➤ *Sottozona E₅*;

le singole sottozone sono state delimitate tenendo conto di diversi parametri che vengono riportati qui di seguito:

- a) Stato di fatto del territorio con individuazione delle diverse coltivazioni in atto;
- b) Caratteristiche pedologiche dei suoli;
- c) Prospettive di sviluppo dell'agricoltura verso colture a più alto reddito;
- d) Pericolosità geoambientale, indicata nella carta redatta dalla Dott.ssa Giannoni;
- e) Vincoli idrogeologici;
- f) Dimensione aziendale, grado di frazionamento;
- g) Grado di diffusione e di sviluppo delle costruzioni rurali.

In riferimento allo stato di fatto del territorio e alle diverse colture impiantate si è tenuto conto di quanto riportato nella carta della vegetazione esistente, dalla quale traspare un forte sviluppo dei seminativi irrigui e di colture agricole specializzate, coltivate secondo cicli produttivi a carattere intensivo.

Lo sviluppo di colture ad alto reddito è legato in modo diretto sia alla presenza sul territorio di una rete consortile, appartenente al Consorzio di Bonifica della Nurra, sia alle buone caratteristiche pedologiche dei suoli. Appare chiaro che lo sviluppo del sistema produttivo agricolo sia legato in misura marcata alla possibilità di coltivare specie ad alto reddito, nonché alla assenza di fattori di rischio di natura geoambientale, come riscontrato nella carta della pericolosità, soprattutto nella parte ad est, prevalentemente collinare, del territorio comunale.

I terreni agricoli ricadenti all'interno delle zone sottoposte a vincoli di natura idrogeologica, come quelli sulle sponde del rio su mattone e del rio medadu, pur essendo degli ottimi terreni dal punto di vista pedologico non possono essere investiti da coltivazioni di natura arborea, ne tantomeno da edificazione di fabbricati da utilizzare per qualsiasi attività.

Il grado di frazionamento della parte a sud del paese risulta molto elevato. Dall'analisi della carta della vegetazione esistente si nota la presenza di coltivazioni di natura arborea, soprattutto vite ed olivo, utilizzate principalmente per consumi familiari. Alle coltivazioni, in genere, risultano associate delle costruzioni utilizzate sia per fini residenziali sia per fini produttivi. L'intera zona è stata inserita nella sottozona E₄.

F_{C.1}) Sottozona E1

La sottozona E1 interessa la porzione del territorio di Olmedo dedicata alle coltivazioni agricole tipiche e specializzate. E' un'area di primaria importanza per l'esercizio dell'attività agricola, per l'assetto socio-economico e biologico del territorio e per la difesa del paesaggio agrario. Quest'area è destinata agli usi agricoli, allevamenti e residenza connessa solo all'agricoltura.

F_{C.2}) Sottozona E2

La sottozona E2 é un'area di minore importanza ai fini socio-economici dell'agricoltura, ma riveste notevole importanza per l'equilibrio eco-biologico del territorio in quanto ricade, prevalentemente, in un area in cui l'orografia ha condizionato in misura rilevate lo sviluppo del settore agricolo, favorendo i processi produttivi di natura estensiva.

F_{C.3}) Sottozona E3

La sottozona E3 interessa la porzione del territorio di Olmedo caratterizzata da con elevato frazionamento fondiario e con colture agricole marginali e a volte dismesse; Tali terreni sono utilizzabili sia per scopi agricoli produttivi che per scopi residenziali

F_{C.4}) Sottozona E4

La sottozona E4 interessa la porzione del territorio di Olmedo caratterizzata dalla presenza di preesistenze insediative, tali da far sorgere un centro rurale.

F_{C.5}) Sottozona E5

La sottozona E5 interessa aree marginali. E' un'area caratterizzata da colture agricole che nel loro insieme, per l'altimetria e l'orografia, rivestono primaria importanza con rilevante valenza ambientale rivolta alla conservazione delle risorse naturali e in particolare al mantenimento del paesaggio.

Per quanto riguarda le norme che interessano le varie zone del territorio comunale, si rimanda a quanto riportato nelle norme attuative del Piano Urbanistico Comunale.

G) Conclusioni

Dall'analisi del territorio di Olmedo, dalle prospettive di sviluppo del comparto agricolo e dall'intera zona rurale, enunciate nei paragrafi precedenti, si riscontra un territorio ricco di notevoli potenzialità, sia dal punto di vista prettamente agricolo, sia dal punto di vista dell'attività turistica nonché di un possibile sviluppo eco-sostenibile.

Analizzando i territori del comune che ricadono nella zona collinare, descritti in precedenza, si consiglia, ove presente, la pratica del bosco ceduo disetaneo al posto della fustaia con l'intento di salvaguardare il suolo dall'erosione. In alcune zone sarebbe auspicabile il ricorso alla forestazione, attraverso lo sfruttamento di finanziamenti comunitari, evitando l'utilizzo di specie esotiche non idonee, come l'Eucaliptus che oltre a degradare il paesaggio dal punto di vista visivo, sfruttano in modo eccessivo le risorse idriche del sottosuolo. È auspicabile lo sviluppo di un equilibrio ecologico fra suolo, vegetazione e clima in modo tale che l'intero sistema, ricadente all'interno di un bacino idrografico, sia in grado di contenere ed attenuare qualsiasi evento meteorologico dannoso anche di carattere eccezionale.

In riferimento alla parte restante del territorio, in cui si riscontra la zona a maggiore diffusione dell'agricoltura, sarebbe auspicabile legare lo sviluppo produttivo agricolo al settore turistico, soprattutto agriturismo o di turismo rurale, che, grazie alla vicinanza del comune di Alghero, risulta in forte espansione. Proprio l'agriturismo si offre come volano per i prodotti delle zone "agricole", in quanto stabilisce un mercato interno preferenziale, non agricolo, in grado di fornire un ritorno di non trascurabile valore alle produzioni locali. Di non trascurabile valore risulta la possibilità per le aziende agricole di poter usufruire di finanziamenti Regionali, P.O.R. 2000-2006, volti alla creazione ed al miglioramento dell'attività agricola.

Concludendo l'analisi del territorio comunale, si consiglia uno sviluppo sostenibile che sia in grado di favorire, la conservazione del paesaggio natura-

le, la valorizzazione dei monumenti archeologici, storici, culturali e naturalistici che caratterizza ampi spazi del territorio, nonché l'esaltazione tradizioni, la gastronomia e i prodotti tipici locali. Gli obiettivi sopra menzionati sono facilmente perseguibili grazie alle enormi potenzialità offerte dal territorio, sia dal punto di vista delle materie prime sia in riferimento al tessuto socio-economico preesistente.

INDICE

A) Introduzione	1
B) Notizie generali sul territorio di Olmedo	3
C) Aspetti economici	4
D) Fattori climatici	10
E) Fattori pedologici	14
F) Elaborati cartografici	19
G) Conclusioni	31
INDICE	33