

21_14_PV_ALF_ES_RE_03_00	LUGLIO 2022	STUDIO VEGETAZIONALE	Dott. Gino Sebastiani	Dott. Gino Sebastiani	Dott. Gino Sebastiani
N. ELABORATO	DATA EMISSIONE	DESCRIZIONE	ESEGUITO	CONTROLLATO	APPROVATO

OGGETTO:

Progetto dell'impianto fotovoltaico su cava della potenza di 10.916,92 kWp + 11.148,06 kWp in via Portuense n. 881 nel Comune di Roma.

COMMITTENTE:

CAVA ALFA S.r.l.
Via della Stazione di S. Pietro, 65
00165 Roma (RM)

TITOLO:

E. ELABORATI SPECIALISTICI
Studio Vegetazionale

PROJETTO engineering s.r.l.

società d'ingegneria

direttore tecnico

Ph.D. Ing. LEONARDO FILOTICO

Sede Legale: Via dei Mille, 5 74024 Manduria
 Sede Operativa: Z.I. Lotto 31 74020 San Marzano di S.G. (TA)
 tel. 099 9574694 Fax 099 2222834 cell. 349.1735914
 studio@projetto.eu
 web site: www.projetto.eu



P.IVA: 02658050733

NOME FILE
 21_14_PV_ALF_ES_RE_03_00

SOSTITUISCE:

SOSTITUITO DA:

CARTA:
A4

SCALA:
 /

ELAB.
RE.03



ORDINE
DEI DOTTORI AGRONOMI
E DEI DOTTORI FORESTALI
DELLA PROVINCIA DI VITERBO



Ministero della Giustizia

*AGRI*SOLUTION

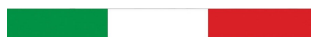
Dott. Agr. Gino SEBASTIANI

2022

RELAZIONE AGRO-VEGETAZIONALE

REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO FOTOVOLTAICO
COMUNE DI ROMA

Dott. Agronomo GINO SEBASTIANI



Sommario

1.	PREMESSA.....	.....
2.	DATI DEL PROGETTO .....	.....
3.	METODO D'INDAGINE.....	.....
4.	LINEAMENTI CLIMATICI .....	.....
5.	CARATTERI AGROPEDOLOGICI.....	.....
6.	CARTA DELLA NATURA .....	.....
7.	CARATTERISTICHE FLORISTICHE DELL'UNITÀ FITOCLIMATICA IN ESAME .....	.....
8.	INDAGINE SULL'USO DEL SUOLO.....	.....
8.1	LA CARTA DELL'USO DEL SUOLO.....	.....
8.2	INDAGINE DI DETTAGLIO .....	.....
9.	STUDIO AGROPEDOLOGICO.....	.....



RELAZIONE AGRO-VEGETAZIONALE

REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO FOTOVOLTAICO NEL COMUNE DI ROMA

1. PREMESSA

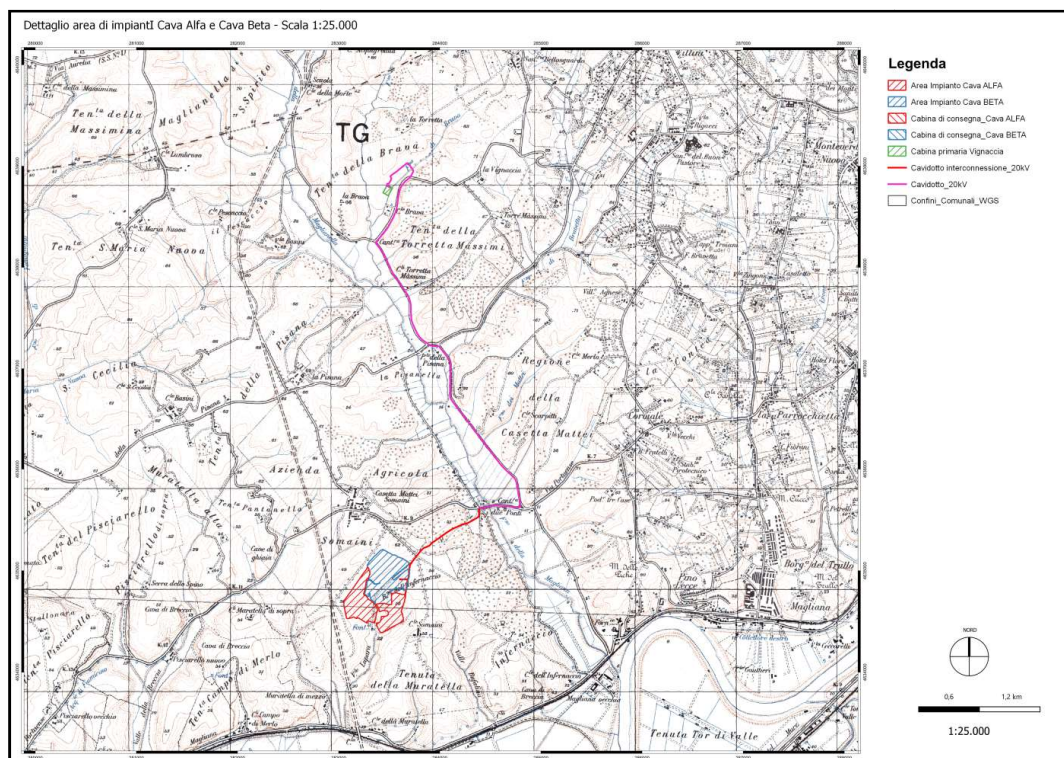
Il sottoscritto Dottor Agronomo Gino Sebastiani, iscritto all'albo dei Dottori Agronomi e Forestali della Provincia di Viterbo al n°365, è stato incaricato di redigere la presente indagine agro-vegetazionale per la realizzazione di un impianto fotovoltaico proposto dalla società CAVA ALFA S.R.L. con sede legale in Via della Stazione, 45 – 000165 – Roma (Italy), che intende realizzare l'impianto fotovoltaico costituito dai due rami di impianto denominati "Cava Alfa" e "Cava Beta" ubicati nel Comune di Roma (RM).

L'indagine viene realizzata ai sensi della DGR n. 2469 del 18 maggio 1999 "Linee guida e documentazione per l'indagine geologica e vegetazionale. Estensione dell'applicabilità della legge 2 febbraio 1974, n. 2, che prevede lo studio del territorio nelle sue componenti:

- Colturale;
- Geopedologica;
- Potenziale.

2. DATI DEL PROGETTO

INQUADRAMENTO	Il sito di installazione ricade nel territorio amministrativo del Comune di Roma (RM).
PROPONENTE	CAVA ALFA srl Sede Legale: Via della Stazione, 45 – 000165 – Roma (Italy)
DISPONIBILITÀ DEL SITO	Contratto di Diritto di Superficie
POTENZA MASSIMA IMPIANTO	10.916,92 kWp + 11.148,06 kWp



Inquadramento intervento su base IGM

L'area dell'impianto ricade nel territorio amministrativo del Comune di Roma (RM), ed è ubicato a sud-ovest rispetto all'abitato del Comune di Roma (RM), precisamente in località "Tenuta Somaini" (Magliana - Ponte Galeria) tra via Portuense a Nord, il Fosso della Magliana a Est, il centro direzionale dell'Alitalia (Autostrada Roma – Fiumicino) a Sud e il G.R.A. a Est..

3. METODO D'INDAGINE

Lo studio delle caratteristiche vegetali è stato effettuato con dei sopralluoghi in situ espletati durante il mese di agosto 2022. Lo studio in loco è stato finalizzato a rilevare lo stato dei luoghi, analizzando la vegetazione presente nelle zone di intervento e nei territori limitrofi. Il rilevamento delle formazioni vegetali presenti nelle aree oggetto di studio è stato realizzato seguendo le indicazioni riportate nella "Scheda di rilevamento per l'indagine vegetazionale" che costituisce l'appendice 2 alla D.G.R. n. 2649 del 18 maggio 1999 "Linee guida e documentazione per l'indagine geologica e vegetazionale".



Le carte tematiche che sono state elaborate in seguito ai suddetti sopralluoghi, sono quelle previste dalla già citata D.G.R. e precisamente la Carta dell'uso del suolo e la Carta della classificazione agronomica dei terreni.

Per la redazione della Carta dell'uso del suolo è stato necessario rilevare direttamente in situ l'attuale utilizzazione dello stesso e riportarla sulla carta tematica utilizzando come riferimento la Corine Land Cover Classification.

Per quanto concerne la Carta della classificazione agronomica dei terreni, la sua elaborazione ha previsto rilevamenti nel luogo d'interesse e la successiva elaborazione dei dati raccolti secondo i criteri di classificazione proposti da United States Department of Agriculture - U.S.D.A. nella "Land Capability Classification".

4. LINEAMENTI CLIMATICI

Per la definizione fitoclimatica si considerano dati a grande scala dello studio svolto da Carlo Blasi e riportato nel volume "Fitoclimatologia del Lazio". Tale studio basa la regionalizzazione fitoclimatica sull'analisi dei valori relativi alle precipitazioni medie mensili, alle medie delle temperature massime mensili e delle temperature minime mensili; da ciò Blasi ha definito 14 unità fitoclimatiche, per le quali sono disponibili i dati relativi alle precipitazioni estive, al numero di mesi con temperatura media minore di 10°C e alle medie delle temperature minime del mese più freddo.

Secondo la Carta Fitoclimatologica del Lazio di (C. Blasi, 1994) l'area in oggetto di indagine si classifica come di seguito:

Localizzazione zona fitoclimatica



REGIONE MEDITERRANEA DI TRANSIZIONE NUMERO 9

L'area in esame si colloca nelle 9° unità fitoclimatica appartenente alla "Regione mediterranea di transizione", la quale comprende il territorio della Maremma laziale interna e della Campagna Romana

Caratteristica	Classificazione
Termotipo	Mesomediterraneo medio o collinare inferiore
Ombrotipo	Subumido superiore
Regione	Xeroterica/mesaxerica
Sottoregione	Mesomediterranea/ipomesaxerica

Il territorio compreso in tale unità fitoclimatica è caratterizzato dai seguenti valori pluviometrici: Precipitazioni annuali comprese tra 810 e 940 mm con piogge estive comprese tra 75 e 123 mm. Aridità estiva presente a giugno, luglio, agosto e sporadicamente anche a maggio. Freddo prolungato, ma non intenso da novembre ad aprile. Temperatura media delle minime del mese più freddo da 2,3 a 4°C.

Lo studio agropedologico è stato basato sulla consultazione di della "Carta agropedologica" (Blasi C., 2003), sul raffronto con il lavoro "Land Capability classification" (Klingebiel A.A., Montgomery P.H., 1961), sull'analisi della morfologia e sulle caratteristiche macroscopiche dei terreni analizzati. Lo studio agropedologico ha condotto alla realizzazione della carta della classificazione agronomica dei terreni

5. CARATTERI AGRO-PEDOLOGICI

L'area di studio è interessata dalla I classe di capacità d'uso (0,5% della superficie), dalla III classe di capacità d'uso e limitazioni d'uso s (24,5%), dalla V classe di capacità d'uso e limitazioni d'uso s (20%), dalla classe wat (0,5%) e dalla classe mix (54,5%). Suoli di I classe: suoli pianeggianti o in leggero pendio, con limitati rischi erosivi, profondi ben drenati, facilmente lavorabili privi e/o con poche limitazioni che ne restringono l'uso e che possono richiedere alcune moderate pratiche agronomiche di conservazione; questi suoli sono "adatti" o "molto adatti" ad un'ampia gamma di colture. Nel caso in esame si tratta di seminativi. Suoli di III classe (con limitazioni s): suoli a pendenza elevata e/o con limitazioni severe o molto severe che restringono la scelta delle colture, del periodo di semina, di raccolta e delle lavorazioni del suolo e che li rendono solo "moderatamente adatti" a poche colture tra le più comuni nella zona; la coltivazione di questi suoli richiede onerose pratiche colturali per la conservazione della loro fertilità. Nel caso in esame si tratta di aree incolte e cespuglieti. Suoli di V classe (con limitazioni s): suoli a pendenza moderata e con pietrosità elevata e/o rocciosità superficiale, permanenti o non convenientemente eliminabili, inadatti all'agricoltura e che in casi specifici possono ospitare alcuni particolari tipi di colture (mirtilli, lamponi, piante officinali, ecc.). Suoli con rischio erosivo limitato o nullo, ma con altri vincoli che, impedendo la lavorazione del terreno, ne limitano l'uso. Nel caso in esame si tratta di aree incolte e cespuglieti. Aree miste: superfici prive di copertura pedologica o coperte da materiali diversi in generale non valutabili dal punto di vista agropedologico; comprendono aree residenziali, attività produttive, infrastrutture, servizi, aree verdi urbane, cave, riporti, discariche, cantieri, spiagge, aree inaccessibili ai rilevamenti. Nel caso in esame trattasi dell'area occupata da tessuto urbano discontinuo, da infrastrutture e zone in abbandono culturale o con terreni artefatti. Aree miste: Trattasi di un fosso, a carattere torrentizio e stagionale, localizzato nella



parte est dell'area di studio. Limitazioni s: limitazioni legate a caratteristiche negative del suolo quali: pietrosità o rocciosità superficiale, scarsa profondità, tessitura sfavorevole, scheletro, chimismo etc.

REGIONE MEDITERRANEA DI TRANSIZIONE

9

TERMOTIPO MESOMEDITERRANEO MEDIO O COLLINARE INFERIORE
OMBROTIPO SUBUMIDO SUPERIORE
REGIONE XEROTERICA/MESAXERICA (sottoregione mesomediterranea/ipome-saxerica)

P da 810 a 940 mm; Pest da 75 a 123 mm; T da 14.8 a 15.6 °C con Tm < a 10 °C per 3 mesi; t da 2.3 a 4.0 °C. Aridità presente a giugno, luglio e agosto (a volte anche

maggio) (SDS 55÷137; YDS 55÷139). Stress da freddo prolungato ma non intenso da novembre a aprile (YCS 184÷270; WCS 127÷170).

MORFOLOGIA E LITOLOGIA: rilievi collinari emergenti dalla pianura circostante e forre. Piroclastiti; argilliti; marne.

LOCALITA': Maremma Laziale interna e Campagna Romana.

VEGETAZIONE FORESTALE PREVALENTE: cerreti, querceti misti di roverella e cerro con elementi del bosco di leccio e di sughera. Potenzialità per boschi mesofili (forre) e macchia mediterranea (dossi).

Serie del carpino bianco (fragm.): *Aquifolio - Fagion.*

Serie del cerro: *Teucrio siculi - Quercion cerris.*

Serie della roverella e del cerro: *Ostryo - Carpinion orientalis; Lonicero - Quercion pubescentis* (fragm.).

Serie del leccio e della sughera: *Quercion ilicis.*

Alberi guida (bosco): *Quercus cerris, Q. suber, Q. ilex, Q. robur, Q. pubescens* s.l., *Acer campestre, A. monspessulanum, Fraxinus ornus, Carpinus betulus* e *Corylus avellana* (nelle forre).

Arbusti guida (mantello e cespuglieti): *Spartium junceum, Phillyrea latifolia, Lonicera caprifolium, L. etrusca, Prunus spinosa, Asparagus acutifolius, Rubia peregrina, Cistus incanus, C. salvifolius, Rosa sempervirens, Paliurus spina-christi, Osyris alba, Rhamnus alaternus, Carpinus orientalis* (settore meridionale).

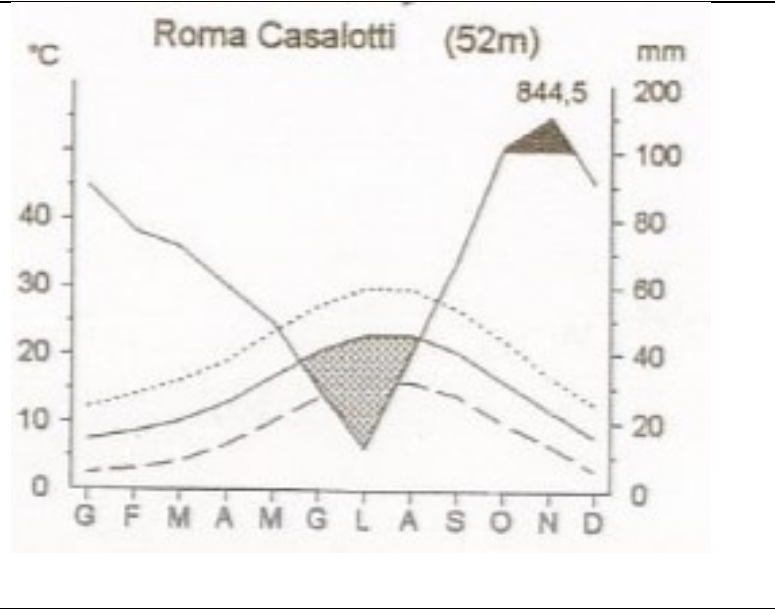
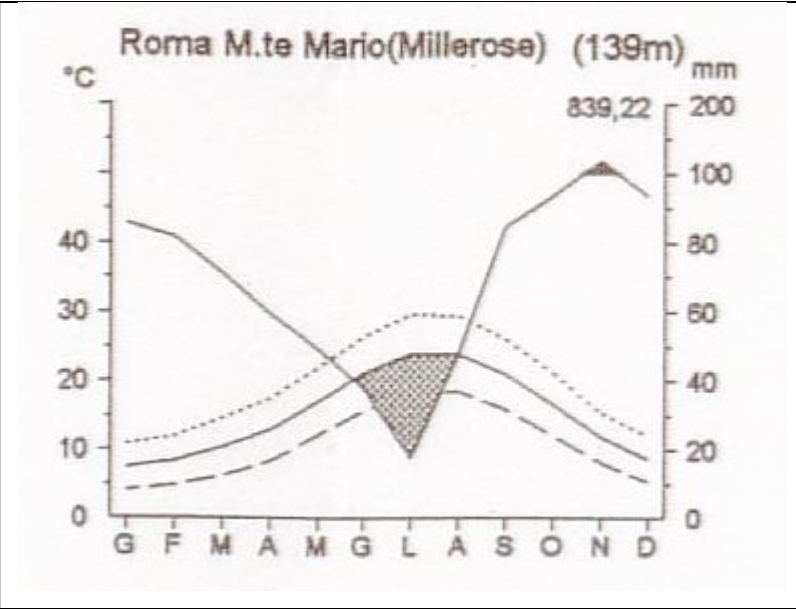
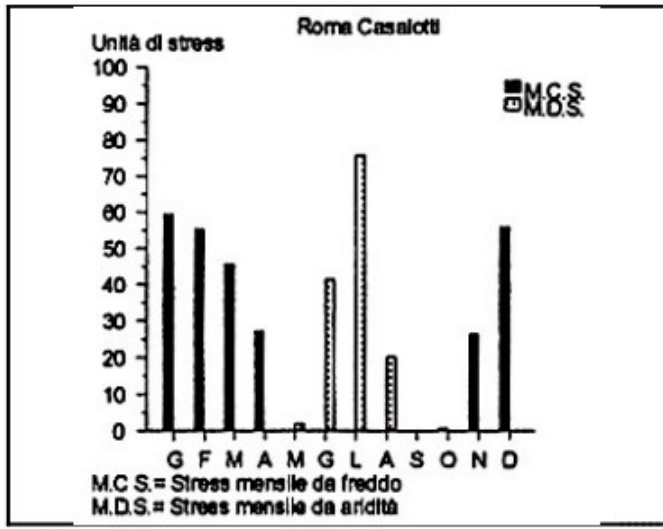


Diagramma di Bagnoulus-Gausson e di Mikrakos relative alla 9° unità fitoclimatica del Lazio



6. CARTA DELLA NATURA ISPRA

Secondo l'istituto superiore per la protezione e la ricerca ambientale la zona di indagine viene così classificata:

Colline e ripiani vulcanici sabatini

Paesaggio collinare vulcanico a struttura essenzialmente tabulare con strette incisioni vallive; la superficie sommitale piana presenta una variabile ma nel complesso moderata inclinazione da una fascia centrale disposta Est Ovest, dove sono localizzati gli antichi centri di emissione vulcanici e dove il paesaggio è più rilevato ed accidentato, verso le aree circostanti più basse, in particolare verso la valle del Tevere a Nord Est, Est, Sud e le pianure costiere tirreniche a Sud Ovest. La pendenza dei ripiani sommitali diminuisce dal centro verso la periferia dell'unità, dando nel complesso un profilo concavo alla struttura. A Nord l'unità confina con l'analogo paesaggio del complesso vulcanico vicano mentre a Ovest si interrompe contro i rilievi dei Monti della Tolfa e dei Monti Santo e Cerchiara. L'unità comprende parte dell'area metropolitana della città di Roma, con tipico paesaggio urbano e suburbano.

TV - Paesaggio collinare vulcanico con tavolati

Descrizione sintetica: tavolati e rilievi collinari con forme coniche, tabulari o a sommità arrotondata, originati da attività vulcanica.

Altimetria: fino ad alcune centinaia di metri.

Energia del rilievo: media, alta.

Litotipi principali: lave, piroclastiti.

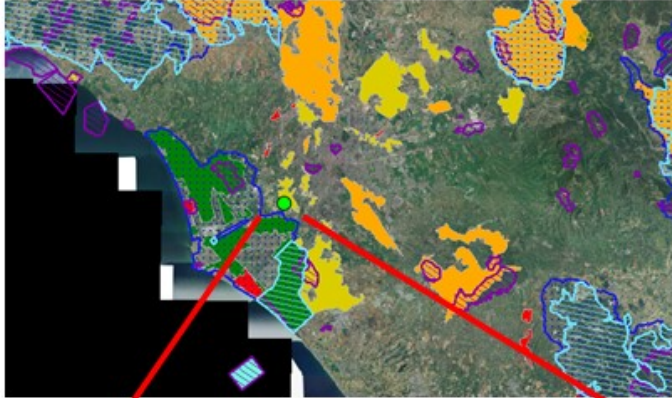
In subordine: travertini, argille, limi, sabbie.

Reticolo idrografico: centrifugo, parallelo, dendritico.

Componenti fisico morfologiche: sommità arrotondata, plateau, cono, caldera, cratere, forra, valli a "V".

In subordine: bacini lacustri subcircolari e pianure alluvionali ospitati nelle depressioni calderiche e crateriche, plateau travertinosi, calanchi, plateau vulcanici alla sommità di depositi argillosi, fasce detritiche di versante.

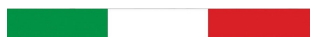
Copertura del suolo prevalente: boschi, territori agricoli, vegetazione arbustiva e/o erbacea.



LEGENDA:  Riserva Naturale della tenuta dei Massimi

L'area di progetto confina su 3 lati con la Riserva Naturale della tenuta dei Massimi, (zona gialla in mappa)

La riserva è stata istituita con L.R. 6 ottobre 1997, n. 29 (B.U.R. 10 novembre 1997, n. 31 S.O. n. 2)



La riserva ha l'aspetto tipico della campagna romana, in cui vaste aree pianeggianti, occupate prevalentemente da coltivi e prati-pascoli, si alternano a colline e piccole valli laterali ricoperte, sui versanti più ripidi, da formazioni boschive. Il fondovalle del Fosso della Magliana, nella parte tra la via della Pisana e la foce, è insolitamente ampio rispetto alle altre valli dell'Agro. Nei secoli passati questo territorio offriva allo sguardo del visitatore boschi, pantani, fiumicelli, monumenti, casali, fontanili, torri d'avvistamento. Su questi terreni da sempre l'uomo ha praticato l'agricoltura e l'allevamento: nel Rinascimento il fiorire di ville urbane favorì l'insediamento delle "vigne", l'orto romano dove si coltivavano frutta, verdure in quantità, cereali. Solo nei secoli successivi la malaria ha provocato lo spopolamento di parte della campagna, ma sulle zone più alte hanno continuato ad essere costruite ville suburbane quali luoghi di villeggiatura. La struttura del latifondo è rimasta inalterata fino ai nostri giorni così come è rimasto invariato l'uso agricolo. La riserva è un'area di elevato valore naturalistico e in gran parte adibita a coltivi e presenta piccoli boschi di cerro con esemplari di sughera. La fauna dell'area rispecchia quella tipica dei sistemi agricoli adiacenti: tra i roditori troviamo il topo selvatico; tra gli uccelli il gheppio ed il nibbio bruno, il barbagianni e il picchio rosso maggiore oltre a ciò è di grande interesse il Bosco Somaini, annesso alla riserva.

Per quanto riguarda il clima la zona in cui ricade l'area in questione, possono essere presi in considerazione i valori medi annuali di tre parametri climatici che sono illustrati nella figura n°6.

	Gennaio	Febbraio	Marzo	Aprile	Maggio	Giugno	Luglio	Agosto	Settembre	Ottobre	Novembre	Dicembre
Medie Temperatura (°C)	5	5.6	8.6	12.1	16.2	20.9	23.6	23.7	19.1	15.1	10.3	6.3
Temperatura minima (°C)	1.7	1.7	4.2	7.2	11.1	15.4	17.9	18.3	14.8	11.4	7.1	3.2
Temperatura massima (°C)	9.1	10	13.5	17.1	21.4	26.5	29.5	29.6	24.1	19.5	14.1	10
Precipitazioni (mm)	64	73	76	82	66	45	30	34	85	121	134	88
Umidità(%)	83%	79%	77%	74%	71%	64%	59%	60%	70%	80%	84%	84%
Giorni di pioggia (g.)	6	7	7	9	7	5	4	5	7	8	9	8
Ore di sole (ore)	5.3	6.2	7.3	9.2	10.6	12.1	12.3	11.3	9.1	6.8	5.5	5.2

Figura 1 Valori medi dei 12 mesi dell'anno delle precipitazioni, della T media, della T massima e della T minima del Comune di Roma

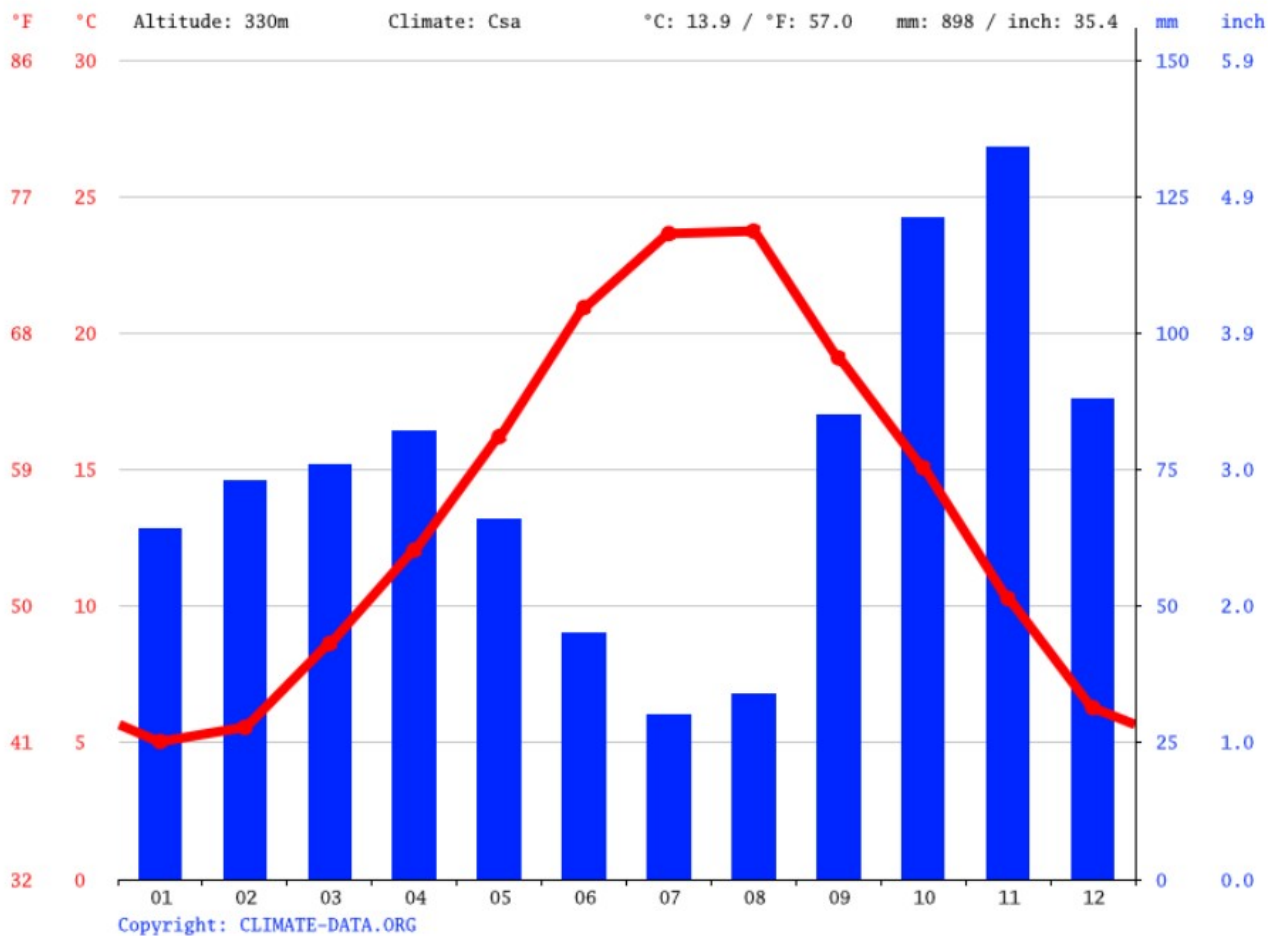


Figura 2 Diagramma con rappresentazione delle temperature medie e delle precipitazioni medie nell'arco dell'anno per il Comune di Roma

P abbondante (775÷1214 mm); Pest da 112 a 152 mm; T da 12.4 a 13.8 °C con Tm < 10 °C per 4-5 mesi; t da 1.2 a 2.9 °C. Debole aridità a luglio ed ad agosto e sporadicamente a giugno (YDS e SDS 32÷77). Stress da freddo molto prolungato da ottobre a maggio (YCS 267÷369; WCS 168÷205).



7. CARATTERISTICHE FLORISTICHE DELL'UNITÀ FITOCLIMATICA IN ESAME

La vegetazione dell'unità fitoclimatologia n°3 Termotipo collinare inferiore/superiore, ombrotipo subumido superiore/umido inferiore, regione mesaxerica (sottoregione ipomesaxerica) è interessata dalle seguenti caratteristiche floristiche:

Serie del carpino bianco e del tiglio (*Aquifolium -Fagion*; *Tilium-Acerion* fragm.); serie del cerro e della rovere (*Teucro siculi-Quercion cerridis*); serie della roverella e del cerro (*Lonicero-Quercion pubescentis*; *Quercion pubescenti-petraeae* fragm), serie del leccio (*Quercion ilicis* fragm); serie dell'ontano nero, dei salici e dei pioppi (*Alno-Ulmion* fragm.; *Salicionalbae*).

Alberi guida (bosco): *Quercus cerris*, *Q. petraea*, *Q. pubescens*, *Q. robur* (Sutri), *Carpinus betulus*, *Castanea sativa*, *Acer campestre*, *A. monspessulanum*, *Tiliaplathyphyllos*, *Sorbustorminalis*, *S. domestica*, *Corylus avellana*, *Mespilus germanica*, *Prunus avium*, *Arbutus unedo*.

Arbusti guida (mantello e cespuglieti): *Cytisus scoparius*, *Cornus sanguinea*, *C. mas*, *Coronilla aemera*, *Prunus spinosa*, *Rosa arvensis*, *Lonicera caprifolium*, *Crataegus monogyna*, *Colutea arborescens*.

8. INDAGINE SULL'USO DEL SUOLO

La Carta d'Uso del Suolo è stata realizzata tenendo conto della classificazione del progetto Corine Land Cover (CLC) utilizzato come standard dalla Regione Lazio. La classificazione territoriale utilizzata nella cartografia dei suoli si articola secondo una gerarchia di pedopaesaggi a diverso livello di dettaglio geografico e pedologico; e così la Carta dei suoli si configura come strumento indispensabile per la programmazione e la gestione delle risorse naturali e per il monitoraggio dell'impatto della pressione antropica e delle attività economiche collegate. La Carta d'Uso del Suolo si basa quindi sulla copertura del suolo la cui rappresentazione computerizzata può essere riferita o al Land cover, cioè alla natura delle diverse tipologie vegetazionali (es. area boscata) o alle categorie che ricoprono il suolo come ad esempio i corsi d'acqua, oppure Land use tenendo conto cioè degli insediamenti socio economici presenti (zone industriali, strade, ...).



8.1 LA CARTA DELL'USO DEL SUOLO

La metodologia seguita per la realizzazione della carta dell'uso del suolo consiste essenzialmente in tre fasi di lavoro:

- Rilevo fotografico e restituzione cartografica delle foto;
- Rilevamento di campagna ed elaborazione dei dati;
- Compilazione della carta.

La prima fase consiste nel rilievo fotografico dell'area di indagine e nella compilazione di una prima bozza della carta.

Il rilevamento di campagna è finalizzato alla tipizzazione delle formazioni vegetali ed alla verifica della loro distribuzione sul territorio. Il rilevamento prevede l'analisi floristica, ecologica e strutturale delle comunità vegetali secondo una procedura standardizzata che contempla anche la valutazione dell'abbondanza di ciascuna specie.

L'elaborazione dei dati consiste nel confronto degli elenchi floristici rilevati.

La carta dell'uso del suolo viene redatta poi sulla base dei risultati delle prime due fasi e tradotta su supporto informatico sulla base della planimetria catastale in scala 1:2000.

La legenda utilizzata per il lavoro svolto prevede:

1. Zone urbanizzate;
2. Seminativi;
3. Colture permanenti (legnose agrarie);
4. Zone agricole eterogenee;
5. Zone boscate;
6. Zone caratterizzate da vegetazione arbustiva (incolti abbandonati).

Analisi della vegetazione reale e descrizione dell'uso del suolo e delle fisionomie vegetazionali

L'analisi della vegetazione realmente presente nell'area fa riferimento all'elaborato Elab.D2 "Carta d'uso del suolo e delle fisionomie vegetazionali" (scala 1:3.000) e riguarda le principali caratteristiche d'uso del suolo e vegetazionali e le specie prevalenti. Tale carta è stata realizzata usando come base cartografica la



“Carta d’ uso del suolo e delle fisionomie vegetazionali” (Blasi B50 PdZ Monte Stallonara Variante Quater Elab.D - Relazione vegetazionale maggio 2011 5 C., 2005), in scala 1:20.000, e avvalendosi per la localizzazione e la delimitazione delle categorie d’uso di fotointerpretazione e di sopralluoghi, durante i quali particolare attenzione è stata adoperata per verificare le emergenze floristico-vegetazionali (Blasi C., 2005). Le tipologie individuate nel territorio oggetto di studio sono state uniformate a “La realizzazione in Italia del progetto europeo “Corine Land Cover 2000” (APAT, SINAnet, 2005). Come base è stata utilizzata la legenda Corine Land Cover III livello e, per avere informazioni di maggior dettaglio, si è scesi talvolta ad un ulteriore livello, definendo categorie di IV o al V livello. Infine, si è ritenuto importante andare a definire cartograficamente e descrivere le emergenze arboree e arbustive a carattere lineare e puntiforme (“Filari o gruppi di alberi spontanei o ornamentali” e “Siepi e siepi arborate”) che per struttura ed estensione non sono censite nella carta d’uso del suolo Corine Land Cover e non possono essere considerate formazioni boscate, né cespuglieti, né impianti produttivi (quindi non compresi in altre categorie). Tali formazioni, tuttavia, rivestono importanza fondamentale in quanto rappresentano elementi strutturali del paesaggio e del territorio, componenti fondamentali dell’agroecosistema, fattori di conservazione ambientale e di incremento della biodiversità e assolvono la funzione di frangivento e fasce tampone (filtri biologici) e di corridoi ecologici (rete di connessione tra habitat con alti livelli di naturalità). Filari e siepi sono due classi distinte: la prima comprende formazioni esclusivamente arboree, la seconda formazioni arbustive e formazioni miste (siepi arborate) in cui alla componente arbustiva si aggiunge quella arborea. Le siepi arborate costituiscono quindi un elemento di raccordo tra le due classi, in cui la presenza di alberi spesso deriva dalla libera evoluzione di siepi non più gestite dall’uomo (attraverso la ceduzione). In sede di rilievo e descrizione sono stati approfonditi diversi aspetti, quali: origine della formazione (naturale o artificiale), specie edificatrici (native e non native), età e dimensioni raggiunte, longevità potenziale, stato fitosanitario generale, adattabilità della specie ai danni da costruzione. Ciò al fine di ottenere un giudizio di sintesi (valore alto, medio, basso) utile per valutare l’idoneità nei confronti delle scelte progettuali. Per ragioni di chiarezza, al nome della categoria è affiancato tra parentesi il codice Corine corrispondente; per quanto riguarda la parte descrittiva, si riporta tra virgolette la descrizione Corine e di seguito l’esposizione di quanto osservato e rilevato in campo. Nella descrizione sono riportate la maggior parte delle piante presenti e quelle più significative adottando il nome italiano, si rimanda all’allegato “Elenco floristico” per la lista completa con binomio in latino.

Tessuto urbano discontinuo e rado (1.1.2): “nel loro insieme comprendono gli spazi occupati dagli edifici, dall’insieme delle aree ricoperte artificialmente e dalla viabilità (...) con copertura dal 50 all’80% della superficie totale e le superfici coperte da vegetazione o suolo nudo occupano in maniera discontinua aree non trascurabili”. Trattasi di edilizia residenziale sita principalmente ad ovest dell’area di studio. Una piccola porzione è situata nella parte sud-ovest.



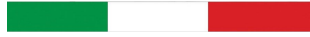
Insedimenti produttivi, reti e aree infrastrutturali (1.2): “aree occupate da strutture industriali e commerciali che si distinguono nettamente dalle aree urbane abitate adibite ad uso residenziale. Sono aree a copertura artificiale, in generale senza vegetazione o con rari esemplari di piante arboree, che occupano la maggior parte del terreno, in genere più del 50% della superficie totale (...) sono comprese infrastrutture di trasporti per il traffico stradale (...) e industrie per l’allevamento del bestiame”. Trattasi di porzioni di viabilità principale e di piccole aziende presenti sul territorio collocate in particolare nella parte sud-est dell’area di studio. B50 PdZ Monte Stallonara Variante Quater Elab.D - Relazione vegetazionale maggio 2011 6

Terreni artefatti e abbandonati (1.3): “aree a copertura artificiale in gran parte occupate da attività estrattive, cantieri, discariche artificiali e terreni a loro associati”. Trattasi di una buona porzione a sud-ovest dell’area oggetto di studio caratterizzata da cave per l’estrazione di materiale inerte. Si riscontra vegetazione spontanea costituita da specie pioniere come l’olmo campestre, il sambuco e il rovo e flora erbacea di colonizzazione a prevalenza di graminacee.

Aree incolte improduttive (1.3.5): trattasi di un’ampia zona posizionata al centro dell’area di studio in cui, a causa della conformazione sfavorevole del terreno, non vengono effettuate pratiche colturali. La vegetazione presente è composta da formazioni spontanee di rovo e nuclei di giovani esemplari di olmo campestre, oltre che da flora erbacea di colonizzazione a prevalenza di graminacee.

Seminativi in aree non irrigue e prati stabili (2.1.1): “presentano un indice medio di copertura che va dal 40% al 70% da attribuire principalmente alla tecnica di coltivazione adottata. Cereali, legumi, foraggio, terre a maggese, terreno a riposo, fiori, alberi da frutto (vivai) e ortaggi sono inclusi in tale categoria. (...), non i pascoli permanenti”. Trattasi di una piccola porzione di seminativo situata nella parte sud-est. Si rilevano regolari pratiche colturali finalizzate alla produzione cerealicola e/o foraggera. Aree incolte produttive (2.1.4): trattasi di tre superfici localizzate al centro e a nord-ovest dell’area di studio. Si segnala un abbandono colturale, nonostante le potenzialità agronomiche evidenti, che si protrae da lungo tempo. La vegetazione è infatti costituita da piante legnose pioniere come olmo campestre, robinia e piccoli nuclei spontanei di rovo, oltre a flora erbacea di scarso rilievo.

Cespuglieti (3.2.2): “popolamenti arborei ed arbustivi di margine con presenza molto forte di rovo e ginestra (...) La copertura degli alberi non deve superare 20%, in tal caso siamo in presenza di soprassuolo boschivo (...) include foreste di alberi piccoli con un altezza massima di 3 metri (...) copertura bassa e compatta, dominata da cespugli, arbusti e piante erbacee”. Ben rappresentati nella porzione est dell’area di studio, sono terreni in cui si stanno affermando formazioni consistenti e spontanee di olmo campestre, sambuco, ebbio, canna domestica e rovo.



Fossi d'acqua, canali e idrovie (5.1.1): trattasi di un fosso a carattere torrentizio e stagionale, localizzato nella parte est dell'area di studio, sulle cui sponde si rileva la presenza di canna domestica e rovo e flora erbacea di scarso rilievo. Filari o gruppi di alberi spontanei o ornamentali: trattasi di un filare di cipresso dell'Arizona, radicato nella parte nord ovest dell'area di studio, di basso valore.

Questa classe è costituita da:

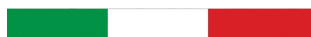
- a) Tessuto urbano continuo _ Spazi strutturati dagli edifici e dalla viabilità. Gli edifici, la viabilità e le superfici ricoperte artificialmente occupano più dell'80% della superficie totale. La vegetazione non lineare ed il suolo nudo rappresentano l'eccezione.
- b) Tessuto urbano discontinuo _ Spazi caratterizzati dalla presenza di edifici. Gli edifici, la viabilità e le superfici a copertura artificiale coesistono con superfici coperte da vegetazione e con suolo nudo, che occupano in maniera discontinua aree non trascurabili. Gli edifici, la viabilità e le superfici ricoperte artificialmente coprono dal 50 all'80% della superficie totale. Si dovrà tenere conto di questa densità per le costruzioni localizzate all'interno di spazi naturali (foreste e spazi caratterizzati da vegetazione erbacea). Questa voce non comprende le abitazioni agricole sparse delle periferie della città o le zone di coltura estensiva comprendenti edifici adibiti ad impianti di trasformazione e ricovero.
- c) Cantieri _ Spazi in costruzione, scavi e suoli sui quali si procederà alla costruzione di nuovi edifici.
- d) Aree verdi urbane _ Spazi ricoperti di vegetazione compresi nel tessuto urbano. Ne fanno parte cimiteri con abbondante vegetazione e parchi urbani.

5.1.2. SEMINATIVI

Questa classe comprende superfici coltivate regolarmente arate e generalmente sottoposte ad un sistema di rotazione. È costituita da:

- a) Seminativi in aree non irrigue _ Sono da considerare perimetri irrigui solo quelli individuabili per foto interpretazione, satellitare o aerea, per la presenza di canali ed impianti di pompaggio;
- b) Seminativi in aree irrigue _ Colture irrigate stabilmente e periodicamente grazie ad una infrastruttura permanente (canale di irrigazione, rete di drenaggio).

5.1.6. ZONE CARATTERIZZATE DA VEGETAZIONE ARBUSTIVA E/O ERBACEA



La presente classe è costituita da:

- a) Aree a pascolo naturale e praterie d'alta quota _ Aree foraggere a bassa produttività. Sono spesso situati in zone accidentate. Interessano spessosuperfici rocciose, roveti e arbusteti. Sulle aree interessate dalla classe di norma non sono presenti limiti di particelle (siepi, muri, recinzioni, ecc.).
- b) Brughiere e cespuglietti _ Formazioni vegetali basse e chiuse, composte principalmente da cespugli, arbusti e piante erbacee (eriche, rovi, ginestre dei vari tipi ecc.).
- c) Aree a vegetazione sclerofilla _ Ne fanno parte macchine e garighe e aree a vegetazione boschiva ed arbustiva in evoluzione.
- d) Vegetazione arbustiva o erbacea con alberi sparsi

8.2 INDAGINE DI DETTAGLIO



repertorio fotografico con vegetazione di dettaglio all' interno della cava



L'area oggetto di indagine vegetazionale ricade all'interno di una cava e la zona circostante come già detto al precedente paragrafo, usualmente utilizzata per la coltivazione di piante agrarie a ciclo autunno-vernino e a ciclo autunno-primaverile. Per quanto riguarda le piante spontanee, si rinvencono attraverso perlustrazioni in loco, piante tipiche della fascia fitoclimatica in cui ricade la località e non si riscontrano specie di particolare pregio e specie a rischio di erosione genetica. Nel paesaggio troviamo piante arboree, arbustive, ma a spiccare è maggiormente la presenza di piante erbacee. Alcune di esse, e cioè la gran parte delle graminacee e delle crucifere, caratterizzano l'ambiente, in generale, per tutto l'anno, altre invece si sviluppano in determinati periodi dell'anno, come ad esempio le papaveracee che è possibile trovarle da primavera fino ad inizio estate. Molte delle erbe spontanee hanno la capacità di ricacciare mentre altre riescono a ripetere il ciclo fenologico solo dopo avvenuta germinazione del seme.

Di seguito sono elencate le specie delle erbe spontanee suddivise per famiglia di appartenenza.

_ Graminacee: Avena selvatica (*Avena fatua* L.), Loietto italico (*Lolium multiflorum* Lam.), Scagliola (*Phalaris canariensis* L.), Coda di volpe (*Alopecurus myosuroides* Huds.).

_ Crucifere: Senape selvatica, (*Sinapis arvensis* L.), Senape bianca (*Sinapis alba* L.), Borsa del pastore (*Capsella bursapastoris* L.)

_ Astaracee: Stoppione (*Cirsium arvense* L.), Crisantemo campestre (*Chrysanthemum segetum* L.), Camomilla comune (*Matricaria camomilla* L.), Pradolina comune (*Bellis perennis* L.), Cardo mariano (*Silybum marianum* L.), Cicoria comune (*Cichorium intybus* L.), Tarassaco (*Taraxacum officinale*)

_ Papaveracee: Papavero comune o rosolaccio (*Papaver rhoeas* L.), Fumaria officinale (*Fumaria officinalis* L.)

_ Poligonacee: Correggiola (*Polygonum aviculare* L.), Poligono convolvolo (*Fallopia convolvulus* L.)

_ Leguminose: Veccia (*Vicia sativa* L.)

_ Ombrellifere: Carota selvatica (*Daucus carota* L.)

_ Malvacee: Malva selvatica (*Malva sylvestris* L.)

Nella tabella n°1 è evidenziata la frequenza ovvero l'abbondanza riscontrata per ogni specie erbacea rilevata nella zona. La frequenza è misurata attraverso la scala di abbondanza che è costituita da tre scaglioni: abbondante (+++), mediamente abbondante (++) , poco abbondante (+).

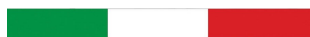


Tabella 1 Frequenza delle specie erbacee riscontrate nell'area di indagine.

SPECIE	FAMIGLIA	NOME COMUNE	FREQUENZA
<i>Avena fatua</i> L.	<i>Poaceae</i>	Avena comune	+++
<i>Lolium multiflorum</i> Lam.	<i>Poaceae</i>	Loietto italico	+++
<i>Phalaris canariensis</i> L.	<i>Poaceae</i>	Scagliola	+
<i>Alopecurus myosuroides</i> Huds.	<i>Poaceae</i>	Coda di volpe	+
<i>Sinapis arvensis</i> L.	<i>Brassicaceae</i>	Senape selvatica	++
<i>Sinapis alba</i> L.	<i>Brassicaceae</i>	Senape bianca	+
<i>Capsella bursapastoris</i> L.	<i>Brassicaceae</i>	Borsa del pastore	++
<i>Cirsium arvense</i> L.	<i>Asteraceae</i>	Stoppione	+
<i>Chrysanthemum segetum</i> L.	<i>Asteraceae</i>	Crisantemo campestre	+
<i>Matricaria camomilla</i> L.	<i>Asteraceae</i>	Camomilla comune	+
<i>Bellis perennis</i> L.	<i>Asteraceae</i>	Pratolina comune	+
<i>Silybum marianum</i> L.	<i>Asteraceae</i>	Cardo mariano	+
<i>Cichorius intybus</i> L.	<i>Asteraceae</i>	Cicoria comune	++
<i>Taraxacum officinale</i> L.	<i>Asteraceae</i>	Tarassaco	++
<i>Papaver rhoeas</i> L.	<i>Papaveraceae</i>	Papavero comune	++
<i>Fumaria officinalis</i> L.	<i>Papaveraceae</i>	Fumaria officinale	+
<i>Polygonum aviculare</i> L.	<i>Papaveraceae</i>	Correggiola	+
<i>Fallopia convolvulus</i> L.	<i>Convolvulaceae</i>	Poligono convolvolo	+
<i>Vicia sativa</i> L.	<i>Fabaceae</i>	Veccia	+
<i>Daucus carota</i> L.	<i>Apiaceae</i>	Carota selvatica	+
<i>Malva sylvestris</i> L.	<i>Malvaceae</i>	Malva selvatica	++

Nella tabella è riportata la frequenza delle specie arbustive rintracciate nella zona.

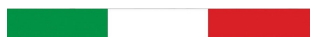
Tabella 2 Frequenza delle specie arbustive presenti nell'area di indagine.

SPECIE	FAMIGLIA	NOME COMUNE	FREQUENZA
<i>Prunus spinosa</i> L.	<i>Rosaceae</i>	Prugnolo	+
<i>Crataegus monogyna</i> Jacq.	<i>Rosaceae</i>	Bianco spino	++

6. STUDIO AGROPEDOLOGICO

La finalità della classificazione dei terreni è quello di accertare l'entità della risorsa terreno per definire quello veramente idoneo alla utilizzazione agricola senza alcuna deroga nell'interesse della produzione zonale, regionale e nazionale.

L'indagine pedologica, volta a ripartire il territorio in aree di caratteristiche pedoagronomiche analoghe, è stata effettuata secondo i criteri proposti dal Soil Conservation Service - U.S. Department of Agriculture, meglio conosciuti come "Land Capability Classification" (L.C.C.).



La L.C.C., comunemente denominata Land Capability, è un sistema categorico di classificazione che assume come “unità di misura” la capacità d’uso dei suoli, locuzione derivata dalla traduzione della originale terminologia inglese Use Capability e con cui si intende la capacità del suolo ad ospitare e favorire l’accrescimento delle piante spontanee coltivate. Infatti è finalizzata a raggruppare le unità pedoclimatiche elementari in gruppi caratterizzati da analoghe capacità di risposta agli interventi agronomico-forestali e da affinità di limitazioni, rischi e difetti riscontrabili nella loro utilizzazione.

Il processo metodologicamente si svolge in due tempi:

1. individuazione di porzioni di spazio geografico omogenee per caratteristiche geopedologiche - le cosiddette soil mapping units;
2. il raggruppamento di queste in poche classi omogenee per capacità di sopportare le più comuni colture senza deteriorarsi o perdere le loro qualità originarie per un lungo periodo di tempo - le cosiddette capability units.

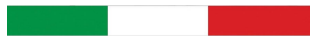
Le variabili prese in considerazione sono di tipo ambientale e di tipo pedologico: alle prime afferiscono quelle inerenti al clima, all’altitudine, all’acclività, al drenaggio, all’inondabilità, all’erosione, ecc., alle seconde quelle strettamente connesse con le proprietà del suolo (profondità, rocciosità, pietrosità, scheletro, tessitura, reazione, salinità, ecc.).

La classificazione prevista dalla L.C.C. è a tre livelli:

- I. Classe di capacità d’uso: è la categoria più ampia e comprende quelle superfici omogenee in base al grado di idoneità all’uso agricolo o meglio sulla scorta dell’entità delle limitazioni e degli ostacoli che presentano a detto uso. Le classi proposte sono otto, indicate con i numeri romani da I a VIII, crescenti con il progredire dell’entità delle limitazioni. Le varie classi sono così distinte:

Tabella 3 Classi di capacità d’uso dei suoli con le rispettive principali limitazioni.

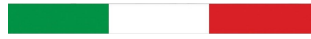
TIPO DI UTILIZZAZIONE PREVALENTE POSSIBILE	CLASSI DI CAPACITÀ	LIMITAZIONI PRINCIPALI
Coltivazioni agricole	I	
Altri usi	Suoli aventi poche limitazioni che ne restringono l’uso I suoli di questa classe sono	



	adatti per una gamma molto estesa di piante, essi possono essere usati con sicurezza per produzioni agricole, forestali, zootecniche e per gli animali selvaggi.	
	II	
	Suoli aventi alcune limitazioni che riducono la scelta delle piante e che richiedono pratiche moderate di conservazione del suolo. Le pratiche di conservazione sono necessarie soprattutto per migliorare e le relazioni con l'aria e l'acqua quando i suoli vengono coltivati.	<ul style="list-style-type: none"> -Pendenza -Susceptibilità all'erosione -Profondità -Struttura e permeabilità -Salinità -Possibilità di inondazioni -Eccesso di umidità -Clima
	III	
	Suoli aventi severe limitazioni che riducono la scelta delle piante o richiedono speciali pratiche di conservazione del suolo o entrambe. Le pratiche di conservazione sono piuttosto difficili da applicare e da mantenere.	<p>Sono le stesse della classe II ma più intense e con aggiunta eventuale delle seguenti due:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Capacità di campo -Fertilità
	IV	
	Suoli aventi limitazioni molto severe che ne restringono la scelta delle piante e richiedono una gestione molto accurata. Le pratiche di conservazione sono molto difficili da applicare e da mantenere.	<p>Sono le stesse della classe II senza la permeabilità ma con l'aggiunta delle seguenti due:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Severi effetti di erosione passata -Capacità di campo
Per lo più usi diversi da quelli agricoli	V	
	Suoli che non presentano rischi di erosione ma che hanno altre limitazioni difficili da essere rimosse: l'uso di tali suoli è per lo più	<ul style="list-style-type: none"> -Possibilità di inondazione -Pietrosità -Clima



	<p>limitato al prato- pascolo, al pascolo ed al bosco o al nutrimento ed al ricovero degli animali selvaggi La scelta delle specie vegetali che possono crescere su questi suoli è ristretta</p>	
	VI	
	<p>Suoli aventi severe limitazioni che li rendono per lo più inadatti alla coltivazione. L'uso è limitato generalmente al prato-pascolo, al pascolo, al bosco o al nutrimento ed al ricovero degli animali selvaggi. È possibile applicare a questi suoli tecniche di miglioramento dei prati-pascoli e dei pascoli</p>	<p>Sono le stesse della classe II senza la permeabilità ma con l'aggiunta delle seguenti tre: -Effetti di erosione passata -Pietrosità -Capacità di campo</p>
	VII	
	<p>Suoli con limitazioni molto severe che li rendono inadatti alle coltivazioni e che ne restringono l'uso per lo più al pascolo, al bosco ed alla vita degli animali selvaggi. Non è conveniente applicare alcuna tecnica di miglioramento.</p>	<p>Sono le stesse della classe II senza la Suscettibilità all'erosione, la Permeabilità e la possibilità di Inondazione. Vi è invece l'aggiunta delle seguenti due: -Erosione -Pietrosità</p>
	VIII	
	<p>Suoli con limitazioni che precludono il loro uso per produzione di piante commerciali. Il loro uso è ristretto alla ricreazione, alla vita degli animali selvaggi o per invasi idrici per scopi estetici I benefici derivanti da questi suoli sono diversi da quelli intesi nel senso classico</p>	<p>Sono le stesse della classe II senza: -Pendenza -Permeabilità -Possibilità di inondazione Ma con l'aggiunta delle seguenti tre: -Erosione -Pietrosità -Capacità di campo</p>



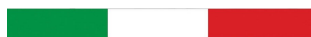
- II. Sottoclasse di capacità d'uso: ricavate all'interno delle classi, le sottoclassi sono funzione del tipo di limitazione, indicato con una lettera minuscola (w eccesso idrico, c limitazioni dovute al clima, e erosione, r limitazione legata alla pietrosità o alla profondità o all'aridità del suolo ecc.);
- III. Unità di capacità d'uso: suddivisione interna alle sottoclassi in funzione della capacità di risposta alle tecniche agronomiche atte a conservare la fertilità e contenere l'erosione. Fra una unità e l'altra, designate in ordine di peso limitante da numeri arabi crescenti, l'intervallo di produttività per le colture non dovrebbe comunemente superare il 25%. Le unità di capacità d'uso sono definite aggiungendo alla classe e sottoclasse una cifra araba.

Le coordinate principali del sistema sono:

- La L.C.C. è una classificazione di tipo interpretativo, basata su qualità e caratteristiche

permanenti del territorio, esclusa la vegetazione naturale;

- All'interno di ogni classe la severità delle limitazioni è simile, ma non necessariamente è simile il tipo di limitazione;
- La L.C.C. non riguarda la produttività delle singole colture anche se il rapporto input/output può essere utile per determinare la classe;
- Si considera ordinaria una capacità imprenditoriale abbastanza elevata; Il sistema di per sé non indica l'uso più redditizio;
- Dove sono state eliminate le limitazioni esistenti o dove ciò sia fattibile, la capacità d'uso è valutata sulla base delle rimanenti limitazioni. Il costo di tali miglioramenti non influenza la valutazione;
- La valutazione della capacità d'uso di un'area può essere modificata qualora vengano messi in atto progetti di trasformazione fondiaria;
- La classificazione può essere modificata qualora si ottengano nuove informazioni;
- La distanza dai mercati, il tipo di strade, l'estensione dei tipi di suolo e la loro incidenza nei vari appezzamenti, la particolare capacità imprenditoriale dei singoli e



altre caratteristiche dei rapporti proprietà - impresa non sono criteri presi in considerazione.

La L.C.C. è quindi una classificazione dinamica e potenziale; dinamica in quanto soggetta a variazioni quando l'azione dell'uomo agricoltore si concretizza nella rimozione di parte delle limitazioni esistenti; potenziale perché considera uno status dell'area in cui le limitazioni di facile contenimento (ad esempio reazione debolmenteacida o debolmente basica) sono eliminate (anche se in realtà permangono).

Fra i vantaggi della L.C.C., oltre alla chiarezza e semplicità dei risultati, spicca l'adattabilità ad ambienti ed a fini diversi da quelli per cui è stata proposta inizialmente. Agendo infatti sul numero delle classi e delle sottoclassi, sulla tipologia delle limitazioni e sulla loro intensità il sistema risponde soddisfacentemente alle esigenze che ne richiedono l'adozione.

I vari parametri delle unità d'uso sono classificati in base alla limitazione che ne deriva come di seguito descritto.

Variabili ambientali:

c -Clima

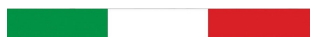
Tabella Variabile clima.

GRADO DI LIMITAZIONE	CLASSIFICAZIONE
Lieve interferenza nella scelta delle colture agrarie	1
Moderata interferenza nella scelta delle colture agrarie	2
Forte interferenza nella scelta delle colture agrarie	3
Impossibilità di praticare l'agricoltura e la selvicoltura	4

a – Acclività

Tabella Variabile acclività.

PENDENZA (%)	CLASSIFICAZIONE
<5	nessuna



5 – 10	1
10 – 20	2
20 – 45	3
>45	4

w – Drenaggio

Tabella Variabile drenaggio.

TIPO	UNITÀ
Moderato	1
Moderato - imperfetto	2
Imperfetto	3
Lento – molto lento	4
Eccessivo	5

i – Inondabilità

Tabella Variabile inondabilità.

RISCHIO DI INONDAZIONE	UNITÀ
Lieve	1
Moderato	2
Forte	3

e – Erosione

Tabella Variabile erosione.

TIPOLOGIA	UNITÀ
Lieve	1
Moderato	2
Forte	3

Variabili pedologiche:

p – Profondità

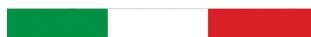


Tabella Variabile profondità.

TIPOLOGIA	UNITÀ
Suolo poco profondo; profondità compresa tra 70cm e 100 cm	1
Suolo superficiale; profondità compresa tra 30 cm e 69 cm	2
Suolo molto superficiale; profondità inferiore a 29 cm	3

r – Rocciosità e/o pietrosità

Tabella Variabile rocciosità e/o pietrosità.

TIPOLOGIA DI PRESENZA	UNITÀ
Lieve	1
Moderata	2
Forte	3

s – Presenza di scheletro

Tabella Variabile presenza di scheletro.

% SCHELETRO	VALUTAZIONE	UNITÀ
<5	Quasi assente	1
5 - 25	Apprezzabile	2
25 - 50	Abbondante	3
>50	Eccessivo	4

t – Tessitura

Tabella Variabile tessitura.

TIPO	UNITÀ
Franco, franco-limoso	Nessuna
Franco-argillosa, franco-limoso	1
Argillosa, sabbiosa	2
Alcalini	3



Grossolana	4
------------	---

h – Reazione del terreno (pH)

Tabella Variabile reazione del terreno (pH).

TIPO	CAMPO pH	UNITÀ
Neutro	6,4 - 7,3	Nessuna
Subalcalina	7,4 - 8,4	1
Subacida	6,5 - 5,6	
Alcalina	8,5 - 9,0	2
Acida	5,5 - 5,1	
Peralcalina	> 9,0	3
Peracida	< 5,0	

L'area oggetto d'indagine ricade nella classe II (Suoli aventi alcune limitazioni che riducono la scelta delle piante e che richiedono pratiche moderate di conservazione del suolo. Le pratiche di conservazione sono necessari e soprattutto per migliorare le relazioni con l'aria e l'acqua quando i suoli vengono coltivati ed alla classe secondaria IV Si tratta di terreni con modesto pericolo di erosione, moderatamente profondi, con pendenze leggere, facilmente lavorabili e per tali caratteristiche è possibile un'ampia scelta colturale.

VITERBO 09/08/2022

AGRI SOLUTION
 di GINO SEBASTIANI
 Via A. Salvatori, 1 - 01017 Tuscania (VT)
 P.I. 02124530565 - Cell. 349.8027336
 Cod. Fisc.: SBS GM 82H10 M082V
 e-mail: agrisolution.eu@libero.it