

REGIONE  
BASILICATA



COMUNE DI  
MONTEMILONE



COMUNE DI  
VENOSA



Provincia  
Potenza



**PROGETTO DEFINITIVO RELATIVO ALLA REALIZZAZIONE DI UN  
IMPIANTO EOLICO COSTITUITO DA 11 AEROGENERATORI E  
DALLE RELATIVE OPERE DI CONNESSIONE ALLA R.T.N.  
Impianto "GAUDIANO" potenza complessiva 72,6 MW**

Relazione pedoagronomica

ELABORATO

**A.17.4**

PROPONENTE:



**Nausicaa srl**

Via Tadino 52 - 20124 MILANO

PI 11052930960

postmaster@pec.nausicaa-srl.it

**NAUSICAA SRL**

VIA TADINO 52

20124 MILANO

PI 11052930960

*Renzo Felgosa*

PROGETTO E SIA:



SOCIETÀ DI INGEGNERIA &  
SERVIZI PER L'INGEGNERIA

Via della Roversenna, 48 - 70125 Bari - tel. 080 3219948 - fax 080 2020966

Il DIRETTORE TECNICO  
Dott. Ing. Orazio Tricarico



CONSULENZA:



**BioPhilia**  
consulenze nel settore  
ambientale

*Roberto...*  
**BioPhilia S.a.s.**  
Viale Kennedy, 32  
75016 Pomarico (MT)  
P.IVA 01182980779



EM./REV.	DATA	REDATTO	VERIFICATO	APPROVATO	DESCRIZIONE
0	MAR 2021	B.B.	A.A. - O.T.	A.A. - O.T.	Progetto definitivo

# **“PARCO EOLICO GAUDIANO”**

## **RELAZIONE PEDO-AGRONOMICA**

*Il Tecnico*

*Dott. For. Stefano Arzeni*



*Marzo 2021*

## INDICE

1. PREMESSA .....	3
2. INQUADRAMENTO TERRITORIALE DI AREA VASTA .....	3
3. ASPETTI CLIMATICI E FITOCLIMA .....	5
4. INQUADRAMENTO PEDOLOGICO DELLE AREE DI INTERVENTO .....	5
5. LA PROVINCIA E LE UNITÀ PEDOLOGICHE .....	8
6. ANALISI AGRONOMICA E DELLE PRODUZIONI TIPICHE DI PREGIO.....	14
7. CONSIDERAZIONI CONCLUSIVE.....	24

## **1. PREMESSA**

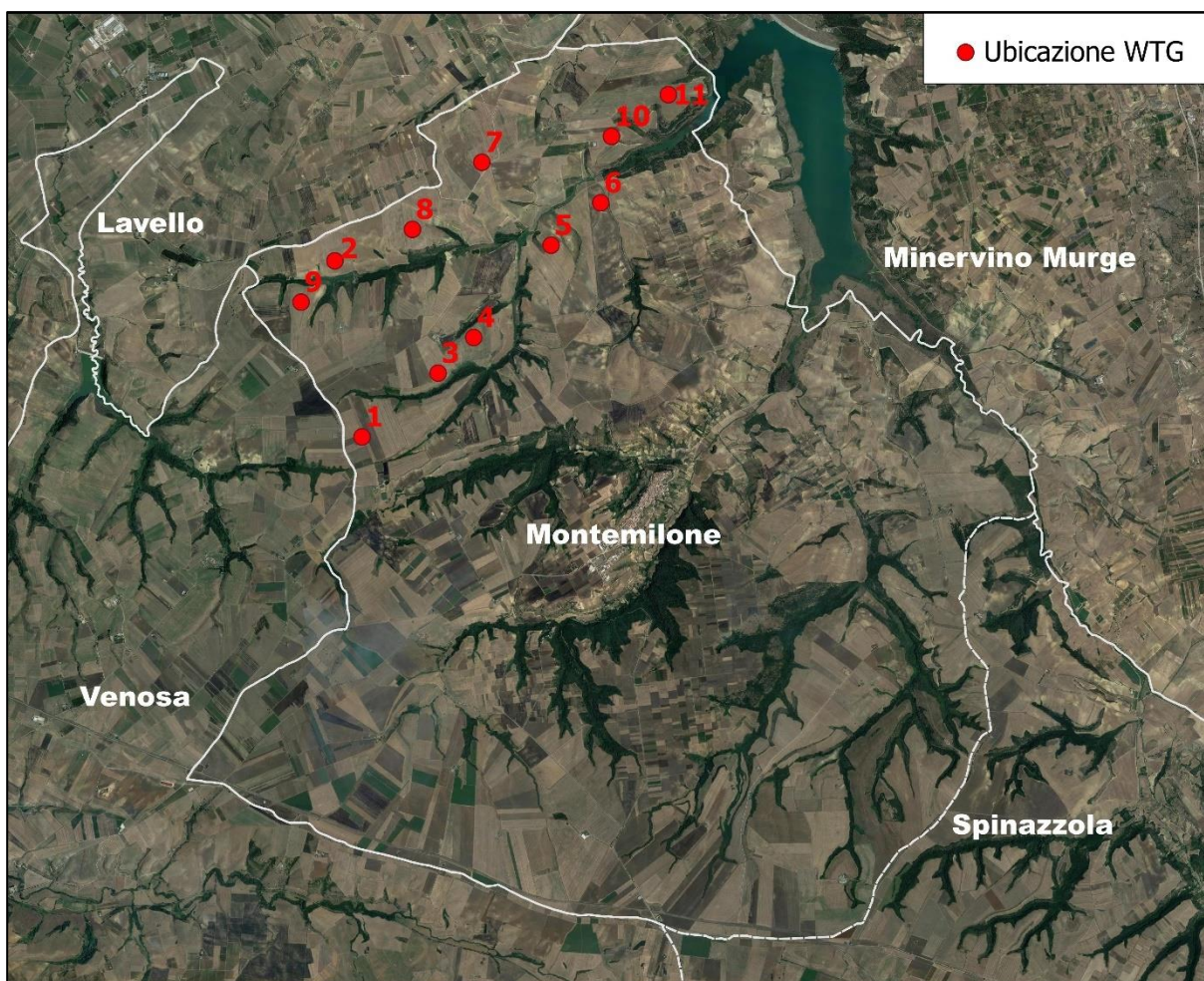
A corredo della proposta progettuale relativa ad un parco eolico Gaudiano, località nel Comune di Montemilone (PZ), composto da 11 aerogeneratori, viene redatto il presente documento che ha il compito di inquadrare l'area vasta e i singoli siti di posa in opera delle WTG dal punto di vista pedologico ed agronomico, ovvero di individuare le peculiarità pedologiche dei terreni interessati dall'impianto, nonché la loro eventuale vocazione agricola in termini di destinazione colturale attuale, prevalente e di una potenziale idoneità nelle produzioni tipiche di qualità (DOP, DOC, IGP, etc.).

## **2. INQUADRAMENTO TERRITORIALE DI AREA VASTA**

L'abitato di Montemilone (PZ) sorge su una formazione collinare che si eleva dai 320 ai 350 m s.l.m. in un territorio compreso tra l'altopiano delle Murge a est, la depressione bradanica (Forra di Venosa) a sud, e il Tavoliere delle Puglie a nord.

Il territorio di Montemilone è caratterizzato da un fondovalle con depositi alluvionali sabbiosi e ciottolosi dell'Olocene-Pleistocene. Il substrato roccioso è formato da rocce sedimentarie datate tra l'emersione pontica del Miocene superiore e il Quaternario. Il territorio mostra un profilo idrografico molto articolato. Il Torrente Locone, affluente di destra dell'Ofanto, è il principale elemento idrografico, e segna il limite comunale a nordest. Il bacino del Loconcello, affluente di sinistra del Locone, occupa buona parte del territorio. È alimentato dal Vallone Melito, che drena la zona sudorientale del comune, e dal Vallone San Nicola, che drena la zona sudoccidentale. Il Vallone San Nicola, posto ai piedi del centro abitato, si divide in: Vallone Santa Maria (sud) e Valle Cornuta (ovest).

La parte settentrionale del territorio comunale è afferente al bacino del corso d'acqua che attraversa il Vallone Occhiatello - Vallone dei Briganti. In località Tre Fontane si divide in: Valle Cugno Lungo (sud) e Valle Castagna (ovest). La Valle dei Greci, una zona posta a sud-est dell'abitato, corrisponde al fondovalle di un affluente minore del torrente Locone. Tali reticoli idrografici rappresentano le aree a maggiore naturalità, poiché costituiscono degli impluvi dove si conserva una vegetazione naturale costituita da formazioni arboreo-arbustive igrofile.



**FIGURA 1 – Inquadramento territoriale del parco eolico su base ortofoto**

Il sito interessato alla realizzazione di un campo eolico si colloca a nord-ovest del centro abitato di Montemilone, località Gaudiano, in un territorio con lievi ondulazioni, tra diverse diramazioni del reticolo idrografico, a quote variabili tra i 265 e i 340 m s.l.m., prossimo all'invaso di Locone che è secondo vaso in terra battuta d'Europa, realizzato negli anni '80 e situato a metà tra l'agro di Minervino Murge e quello di Loconia (nella provincia BAT); infatti gran parte del suo territorio è pugliese mentre un piccolissimo lembo, quello sul cosiddetto "lato piccolo" appartiene alla Basilicata. Nasce dallo sbarramento del torrente Locone (che apporta un importante tributo d'acque) e San Girolamo, entrambi affluenti di destra del fiume Ofanto. L'aspetto paesaggistico circostante è caratterizzato da pinete di impianto. Nel complesso il territorio individuato per il parco eolico mostra un prevalente utilizzo agricolo con vastissimi seminativi e, secondariamente, colture arboree come vite e olivo.

### **3. ASPETTI CLIMATICI E FITOCLIMA**

Nel territorio di Montemilone le piogge risultano concentrate nel periodo autunno-inverno, con siccità estiva. Il mese più piovoso è dicembre, mentre il mese più secco è agosto. La vegetazione potenziale appartiene al dominio delle caducifoglie arboree termofile, con elevata presenza di sempreverdi mediterranee, specialmente in corrispondenza di affioramenti rocciosi che si surriscaldano facilmente per insolazione. Il risveglio vegetativo primaverile delle caducifoglie ha la soglia termica intorno a 12°C, per cui la maggior parte delle specie arboree conclude la dormienza invernale in maggio con la crescita del germoglio sino agli inizi di luglio, quando il potenziale idrico del suolo diviene molto basso. Le scarse precipitazioni estive non soddisfano, in genere, i valori dell'evapotraspirazione potenziale da maggio a tutto settembre, così che la crescita è sostenuta dall'acqua nel suolo immagazzinata durante il periodo invernale. Questa peculiare situazione climatica, caratterizzata da un inverno non eccessivamente rigido e lungo e da un'estate secca, offre scarse possibilità all'insediamento di una vegetazione lussureggiante e al rapido accrescimento della vegetazione arborea e tale condizione, inoltre, esclude la maggior parte delle specie erbacee a crescita estiva. Il regime pluviometrico è di tipo mediterraneo, nel senso che le precipitazioni massime sono concentrate in autunno e risultano decrescenti dall'inverno all'estate, con lieve incremento delle precipitazioni in primavera. L'effetto quota, anche se determina un incremento delle precipitazioni estive rispetto ad aree di pianura, non consente di compensare le perdite di acqua per evaporazione e traspirazione e pertanto attenua in maniera poco significativa l'aridità estiva. Dai dati bioclimatici è possibile rilevare la presenza di un clima abbastanza uniforme nell'andamento dei valori così da costituire un'area mesoclimatica omogenea in cui sono poche le differenze fisionomiche e floristiche per effetto della quota e dell'esposizione. Dal punto di vista floristico-vegetazionale le componenti termofile mediterranee delle vegetazioni più evolute sono sostituite da elementi caducifogli con dominio di *Quercus pubescens* Willd. che forma boschi dove risulta presente anche una rilevante quota di elementi sempreverdi mediterranei.

### **4. INQUADRAMENTO PEDOLOGICO DELLE AREE DI INTERVENTO**

Il suolo è una risorsa di valore primario, al pari dell'aria e dell'acqua. Le funzioni del suolo, infatti, sono molteplici: ecologiche, ambientali, produttive. Esso è il corpo naturale, contenente

materiali organici e minerali, che copre la superficie terrestre e che consente la vita della vegetazione. Si tratta di una copertura (il suolo può essere anche definito come copertura pedologica) che costituisce un continuum sulla superficie terrestre, interrotto soltanto dalle acque profonde, dai deserti, dalle rocce o dai ghiacciai. Il suo spessore è variabile, perché il suo limite inferiore si fa generalmente coincidere con quello dell'attività biologica (radici, pedofauna e altri organismi viventi nel suolo). Questo limite generalmente corrisponde alla profondità raggiunta dalle radici delle piante spontanee perenni. Se non ci sono altre limitazioni quali ad esempio la presenza della roccia consolidata, la profondità del suolo, per studi di carattere generale, è in genere intorno ai 2 metri.

Il suolo ha proprietà differenti dal sottostante materiale roccioso perché è il risultato delle interazioni esistenti sulla superficie terrestre tra il clima, la morfologia, l'attività degli organismi viventi (incluso l'uomo) e i materiali minerali di partenza.

Al fine di inquadrare pedologicamente il sito di realizzazione del parco Eolico di Montemilone è stata utilizzata la carta pedologica della Basilicata in scala 1:250.000.

Il sistema informativo pedologico regionale prevede la definizione di diversi livelli informativi, corrispondenti a diverse scale cartografiche e a diversi livelli di utilizzazione dei dati, e che ne consentono un inserimento nelle banche dati di livello sovra-regionale, nazionale ed europeo. I livelli attualmente attivi sono tre, corrispondenti a scale di rappresentazione rispettivamente 1:5.000.000 (regioni pedologiche), 1:1.000.000 (province pedologiche) e 1:250.000 (sottosistemi pedologici o unità pedologiche).

I primi due livelli hanno scarsa applicazione a livello regionale, mentre sono utili per correlazioni e scambi di informazioni sui suoli ai livelli rispettivamente europeo e nazionale. Il livello alla scala 1:250.000, che è quello di riferimento, ha tra l'altro generato, con procedimento ascendente, la versione definitiva dei due livelli precedenti.

Per il territorio europeo è stata elaborata una carta delle **Soil Regions** (Regioni Pedologiche) che ha come scala di riferimento 1:5.000.000 (Commissione Europea, 1998). Successivamente, questo documento è stato rielaborato per l'Italia, e ne è stata proposta una nuova versione (ISSDS 2001).

Secondo la carta proposta a livello nazionale, in Basilicata sono presenti cinque Regioni Pedologiche, che corrispondono ai principali ambienti litomorfologici del territorio regionale.

Le 5 regioni pedologiche sono di seguito riportate:

- **Regione Pedologica 59.7**

Aree collinari e montane con rocce calcaree mesozoiche e terziarie (calcari, dolomiti, marne) dell'Appennino meridionale

- **Regione Pedologica 61.1**

Rilievi appenninici e antiappenninici con rocce sedimentarie terziarie (flysch arenacei marnosi e argillosi dell'Italia centrale e meridionale

- **Regione Pedologica 61.3**

Superfici della fossa bradanica con depositi pliocenici (depositi marini, di estuario e fluviali)

- **Regione Pedologica 62.1**

Superfici della fossa bradanica e del bacino dell'Ofanto con depositi pleistocenici (depositi marini, di estuario e fluviali).

- **Regione Pedologica 72.2**

Tavolati calcarei autoctoni (calcarei mesozoici e calcareniti plioceniche e pleistoceniche)

Scendendo alla scala 1:1.000.000, può essere rappresentato un secondo livello di pedopaesaggio, più dettagliato, che può costituire una buona base per impostare una correlazione nazionale della cartografia pedologica. Questo secondo livello identifica le **Province Pedologiche**.

La definizione delle Province Pedologiche della Basilicata è stata effettuata seguendo la metodologia proposta dal Progetto Metodologie della carta dei suoli d'Italia in scala 1:250.000 (Ministero delle Politiche Agricole 2002), operando alcuni necessari adeguamenti (ad esempio, nella scelta delle fasce altimetriche di riferimento) alla realtà territoriale lucana. Sono state riconosciute 15 Province Pedologiche in Basilicata. Alla loro identificazione hanno



concorso alcuni importanti fattori ambientali che influenzano la formazione dei suoli, in particolare morfologici, litologici, climatici. La carta è riportata, in scala 1:1.000.000.

Tra le 15 Province della Basilicata il sito di intervento ricade nella Provincia pedologica 11 “Suoli delle colline sabbiose e conglomeratiche della fossa bradanica”.

## **5. LA PROVINCIA E LE UNITÀ PEDOLOGICHE**

La Provincia pedologica 11 in cui ricade il sito è caratterizzata dai suoli dei rilievi collinari sabbiosi e conglomeratici della fossa bradanica, su depositi marini e continentali a granulometria grossolana, e, secondariamente, su depositi sabbiosi e limosi di probabile origine fluvio-lacustre. Sulle superfici più antiche hanno profilo fortemente differenziato per rimozione completa o redistribuzione dei carbonati, lisciviazione, moderata rubefazione e melanizzazione, talora vertisolizzazione. Sui versanti hanno moderata differenziazione del profilo per redistribuzione dei carbonati da intensa a iniziale, brunificazione, talora melanizzazione. Nelle superfici più instabili sono poco evoluti. Si trovano a quote comprese tra 100 e 860 m s.l.m. Il loro uso è prevalentemente agricolo, a seminativi asciutti (cereali, foraggere) e oliveti, subordinatamente vigneti e colture irrigue; la vegetazione naturale è costituita da formazioni arbustive ed erbacee, talora boschi di roverella e leccio. Coprono una superficie di 76.754 ha, il 7,7% del territorio regionale.

Sulle superfici più antiche i suoli hanno profilo fortemente differenziato. Gli orizzonti superficiali di questi suoli mostrano, in generale, una evidente melanizzazione, hanno cioè colorazioni scure in seguito all'arricchimento in sostanza organica (epipedon mollico). La rimozione dei carbonati in alcuni suoli è stata completa, mentre in altri suoli ha condotto a una loro redistribuzione, con formazione di orizzonti di accumulo secondario entro il profilo (orizzonti calcici). La lisciviazione delle particelle minerali fini, essenzialmente argilla, è avvenuta con intensità diversa, soprattutto in relazione all'età delle superfici; si sono formati orizzonti di accumulo illuviale (orizzonti argillici) di potenza diversa, da pochi decimetri a oltre un metro.

L'ossidazione dei minerali di ferro ha condotto a una moderata rubefazione. Nel caso dei suoli posti sulle superfici più conservate, nella porzione più settentrionale dell'unità cartografica, con materiali parentali di probabile origine fluvio-lacustre, ai processi sopra descritti si accompagnano fenomeni di vertisolizzazione, cioè di rimescolamento naturale degli orizzonti

superficiali in seguito al susseguirsi di fenomeni di fessurazione nei periodi secchi e rigonfiamento nei periodi umidi.

Sono molto diffusi suoli a profilo moderatamente differenziato. La ridistribuzione dei carbonati è avvenuta con diversa intensità. In alcuni suoli gli orizzonti superficiali sono completamente decarbonatati, e si sono formati orizzonti calcici ben espressi, con contenuti in carbonati molto elevati, che talora superano il 40%; in genere questi suoli presentano anche epipedon mollico. In altri suoli la ridistribuzione dei carbonati è iniziale, meno pronunciata, e non è avvenuta la formazione di orizzonti calcici. La differenziazione degli orizzonti profondi ha condotto, in questi casi, alla formazione dell'orizzonte cambico, nel quale la pedogenesi ha portato allo sviluppo di struttura e alla brunificazione (ossidazione iniziale dei minerali del ferro).

Sono presenti anche suoli poco evoluti, che non hanno sviluppato un profilo differenziato in orizzonti diagnostici. Questi suoli sono presenti in

genere nei versanti più ripidi, dove l'erosione ha portato all'affioramento del substrato, e nel fondo delle vallecicole, dove avviene un continuo accumulo alluvionale e colluviale di materiali.

In questa provincia pedologica sono compresi le porzioni sommitali di molti rilievi della fossa bradanica, in una fascia altimetrica compresa tra 100 e 850 m s.l.m. Caratterizzati da superfici a morfologia ondulata con pendenze estremamente variabili, questi rilievi presentano un allineamento NW-SE, e sono costituiti da sedimenti sabbioso-conglomeratici. Le formazioni geologiche interessate sono la successione dei depositi, per lo più pleistocenici, che ricoprono le argille plioceniche e, in minor misura, pleistoceniche, della fossa bradanica. Questi depositi, sabbiosi (sabbie di Monte Marano, sabbie dello Staturo, sabbie di Tursi) o conglomeratici (conglomerati di Irsina), chiudono il ciclo sedimentario della fossa bradanica, e sono stati di origine dapprima marina, successivamente continentale.

Le originarie paleo-superfici della chiusura del ciclo sedimentario pleistocenico sono state successivamente erose e parzialmente smantellate, in seguito alla formazione delle valli dei corsi d'acqua appartenenti ai bacini dei fiumi Ofanto, Bradano, Basento e Cavone. Le porzioni più conservate, ed estese, di queste antiche superfici si trovano nella parte settentrionale della provincia pedologica, presso Lavello, Montemilone, Venosa, Palazzo San Gervasio. In queste aree sono anche presenti depositi di materiali sabbiosi e limosi, di probabile origine fluvio-

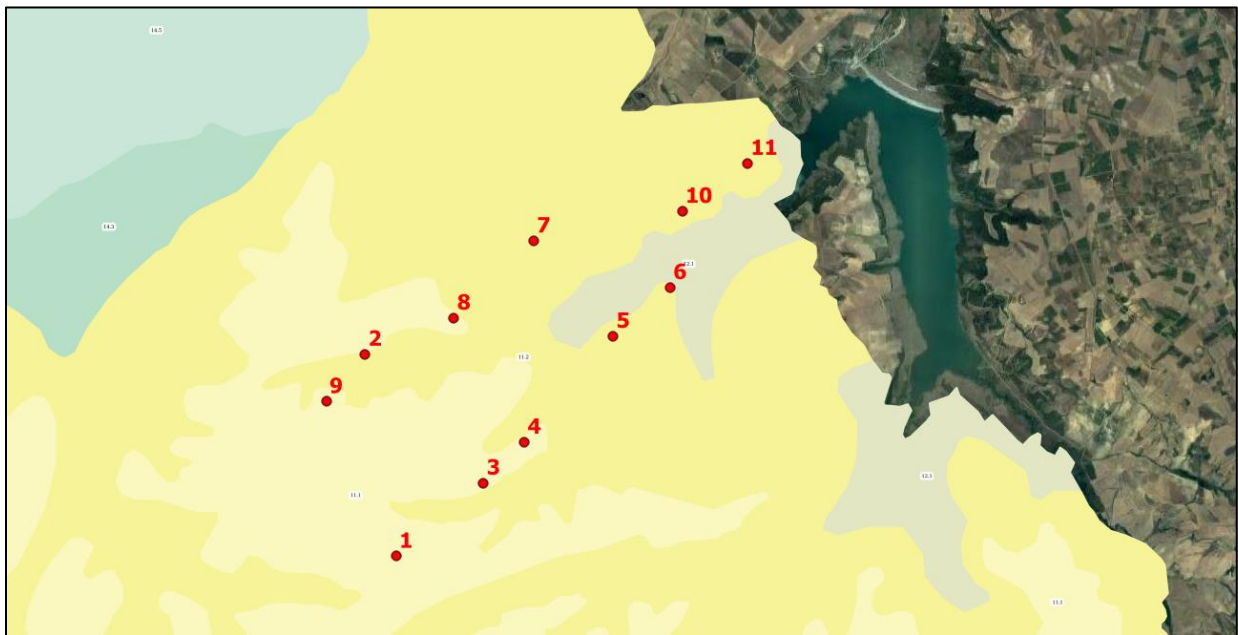
lacustre, a copertura dei conglomerati; tali depositi hanno spessori modesti, tali comunque da costituire, in molti casi, il materiale di partenza dei suoli.

Le sommità dei rilievi sono generalmente limitate da un gradino sub-verticale, in corrispondenza del quale affiorano le sabbie e i conglomerati, o da versanti ripidi, ai piedi dei quali è in genere presente un tratto complessivamente meno inclinato, che corrisponde all'affioramento delle argille.

In molti casi, soprattutto nella porzione centromeridionale della provincia, l'orlo delle sommità dei rilievi mostra ampie rientranze all'incirca semicircolari, dovute al distacco di frane o movimenti di massa in genere.

Per quanto riguarda la distribuzione altimetrica, la provincia pedologica è localizzata per oltre il 95 % tra 200 e 600 m di quota; il 64 % del territorio si trova tra 300 e 500 m. La frequenza delle classi di pendenza si dispone secondo una curva asimmetrica con un massimo corrispondente alla classe moderatamente acclive (32 % di frequenza).

Le classi a minore pendenza prevalgono nettamente su quelle a pendenza più elevata: le aree da pianeggianti a debolmente acclivi costituiscono il 52% del territorio della provincia pedologica, mentre le aree da acclivi a scoscese il 16 %.



**FIGURA 2 - Estratto della Carta Pedologica con l'individuazione delle turbine eoliche nelle Unità Pedologiche 11.1 e 11.2**

Su scala di dettaglio, ad un livello subordinato rispetto alla Provincia Pedologica, il territorio su cui si sviluppa il proposto parco eolico ricade in due distinte Unità Pedologiche: 11.1 e 11.2 (Figura 2).

L' Unità Pedologica 11.1 è caratterizzata da suoli delle porzioni più conservate delle antiche superfici pleistoceniche, in posizione sommitale, da pianeggianti a debolmente acclivi, talora moderatamente acclivi in corrispondenza delle incisioni del reticolo idrografico minore. Il substrato è caratterizzato da depositi pleistocenici conglomeratici (conglomerati di Irsina) e secondariamente sabbiosi (sabbie di Monte Marano). Sulle superfici più conservate i materiali di partenza hanno granulometria più fine, e sono costituiti da sabbie e limi, con scheletro scarso o assente, di probabile origine fluvio-lacustre; in questi casi il substrato conglomeratico è presente più in profondità. Le quote sono comprese tra 230 e 700 m s.l.m. L'unità è composta da 12 delineazioni, con una superficie totale di 33.930 ha. L'uso del suolo è prevalentemente agricolo: seminativi avvicendati, oliveti, subordinatamente colture irrigue e vigneti. La vegetazione naturale occupa in genere superfici molto ridotte, per lo più in corrispondenza delle incisioni; fanno eccezione alcune delineazioni nella porzione più meridionale dell'unità cartografica, ad esempio nei pressi di Salandra. I suoli hanno profilo fortemente differenziato per redistribuzione dei carbonati, lisciviazione, melanizzazione degli orizzonti superficiali. Si tratta dei suoli Lupara con scheletro scarso, dove i materiali di partenza sono a tessitura più fine, e dei suoli Lupara con scheletro abbondante, che si sono sviluppati su materiali ricchi di scheletro, e che probabilmente costituiscono una fase di erosione dei suoli precedenti. Ambedue questi suoli sono ampiamente diffusi nell'unità. I suoli La Sterpara sono presenti diffusi su superfici più limitate; hanno profilo moderatamente differenziato per redistribuzione dei carbonati e pedo-turbazione degli orizzonti nel primo metro di profondità.

Sulla base di quanto detto, è dunque possibile affermare che In questa Unità Pedologica si distinguono tre diverse UTS (Unità Tassonomiche di Suolo):

### **Suoli Lupara con scheletro scarso (LUP1)**

Suoli a profilo fortemente differenziato, con potenti orizzonti di accumulo dell'argilla lisciviata che sovrastano orizzonti calcici profondi. Hanno orizzonti superficiali di colore scuro, con

contenuti di sostanza organica di 1,5-2,5%. A tessitura argillosa, sono molto profondi e con scheletro da scarso ad assente. Presentano moderate proprietà vertiche. Non calcarei in superficie e molto calcarei in profondità, hanno reazione neutra in superficie e alcalina in profondità, e un alto tasso di saturazione in basi. La loro permeabilità è moderatamente bassa, il drenaggio mediocre.

*Classificazione Soil Taxonomy: **Vertic Argixerolls fine, mixed, active, thermic.***

*Classificazione WRB: **Luvi-Vertic Kastanozems.***

### **Suoli Lupara con scheletro abbondante (LUP2)**

Questi suoli sono simili ai precedenti, dei quali costituiscono probabilmente una fase erosa. Ne differiscono per l'elevato contenuto di scheletro in tutto il profilo, e l'assenza di caratteri vertici. La tessitura è sempre argillosa e la profondità elevata.

*Classificazione Soil Taxonomy: **Calcic Argixerolls clayey skeletal, mixed, thermic.***

*Classificazione WRB: **Luvic Kastanozems.***

### **Suoli la Sterpara (STE1)**

Suoli profondi con marcati caratteri vertici e con un accumulo di carbonati di calcio secondario entro il metro di profondità. Presentano una tessitura argillosa molto fine, ma il contenuto di argilla tende a decrescere in profondità. Sono suoli non calcarei in superficie e molto calcarei in profondità, con un contenuto di scheletro da scarso ad assente, reazione alcalina, talora estremamente alcalina in profondità, e un alto tasso di saturazione in basi. Hanno bassa permeabilità e drenaggio mediocre. Sono presenti varianti di questi suoli che presentano il substrato ciottoloso poco oltre il metro di profondità, e privi di orizzonti calcici.

*Classificazione Soil Taxonomy: **Typic Calcixererts very fine, mixed, active, thermic.***

*Classificazione WRB: **Calcic Vertisols.***

L' Unità Pedologica 11.2 si caratterizza per suoli dei versanti delle incisioni e delle valli formatesi in seguito alla dissezione della paleosuperficie pleistocenica. Sono attraversati da un reticolo di drenaggio molto inciso e ramificato. La morfologia di queste superfici è complessa, e le pendenze sono molto variabili: sono presenti ripiani e creste sub-pianeggianti o debolmente

acclivi, mentre i versanti, in genere da moderatamente acclivi ad acclivi, possono talora essere molto acclivi, raramente scoscesi. Il substrato è costituito in prevalenza da sabbie (sabbie di Monte Marano), subordinatamente conglomerati (conglomerati di Irsina). Le quote sono comprese tra 100 e 860 m s.l.m.

Questa unità cartografica, costituita da 17 delineazioni, ha una superficie complessiva di 27.328 ha. L'uso del suolo è caratterizzato dall'alternanza di aree agricole e di aree a vegetazione naturale. Le aree coltivate, che sono le prevalenti, sono costituite per lo più da seminativi avvicendati; nella zona di Venosa, sono presenti vigneti di pregio. La vegetazione naturale ricopre i versanti più ripidi ed esposti a nord.

Suoli a profilo differenziato per redistribuzione dei carbonati, lisciviazione, melanizzazione degli orizzonti superficiali si sono sviluppati sulle superfici a minore pendenza (suoli Iacovone). Sui versanti più stabili si sono formati suoli a profilo moderatamente differenziato per brunificazione e iniziale redistribuzione dei carbonati (suoli Timmari), mentre sui versanti più erosi sono presenti suoli poco evoluti (suoli Vituro).

Nei fondivalle dei torrenti minori e al fondo delle incisioni sono presenti suoli su depositi alluvionali, a profilo scarsamente differenziato (suoli La Marchesa); queste aree occupano superfici molto limitate nell'unità cartografica.

L'Unità Pedologica 11.2 è costituita da quattro diverse UTS (Unità Tassonomiche di Suolo):

### **Suoli Iacovone (IAC1)**

Suoli con epipedon mollico e con orizzonti argillici di moderato spessore, che sovrastano orizzonti calcici. Sono molto profondi, franco sabbiosi in superficie, franco argillosi nell'orizzonte argillico e franco sabbiosi o sabbiosi in profondità, privi di scheletro. Scarsamente calcarei in superficie e molto calcarei in profondità, hanno reazione alcalina in superficie e molto alcalina in profondità, e tasso di saturazione in basi alto. La loro permeabilità è media, il drenaggio mediocre.

*Classificazione Soil Taxonomy: **Calcic Argixerolls fine loamy, mixed, superactive, thermic.***

*Classificazione WRB: **Luvic Kastanozems.***

### **Suoli Timmari (TIM1)**

Suoli profondi, a tessitura franco sabbiosa in superficie e sabbiosa in profondità e scheletro dascarso ad assente. Sono molto calcarei in tutto il profilo, talora moderatamente calcarei in superficie, alcalini in superficie e molto alcalini in profondità, con alta saturazione in basi. Hanno una permeabilità alta e un buon drenaggio.

*Classificazione Soil Taxonomy: **Typic Haploxerepts coarse loamy, mixed, superactive, thermic.***

*Classificazione WRB: **Eutric Cambisols.***

### **Suoli Vituro sabbioso franchi (VIT2)**

Sono suoli molto simili ai suoli Vituro franco sabbiosi (VIT1) che si sono formati sulle sabbie di Aliano (si veda la provincia pedologica 10, unità cartografica 10.3). Molto profondi e molto calcarei, hanno tessitura sabbioso franca in superficie, sabbiosa negli orizzonti sottostanti. Lo scheletro è in genere assente, anche se in alcuni orizzonti può essere scarso o comune. Hanno reazione alcalina in tutto il profilo, tasso di saturazione in basi alto, drenaggio rapido e permeabilità alta.

*Classificazione Soil Taxonomy: **Typic Xeropsammets, mixed, calcareous, thermic.***

*Classificazione WRB: **Calcari-Arenic Regosols.***

### **Suoli La Marchesa (LMA1)**

Suoli profondi, franco sabbiosi e con scheletro scarso o assente. Sono molto calcarei in tutto il profilo, alcalini, con alta saturazione in basi. Hanno una permeabilità moderatamente alta e drenaggio mediocre.

*Classificazione Soil Taxonomy: **Typic Xerofluvents coarse loamy, mixed, calcareous, superactive.***

*Classificazione WRB: **Calcaric Fluvisols.***

## **6. ANALISI AGRONOMICA E DELLE PRODUZIONI TIPICHE DI PREGIO**

Dallo studio dell'uso del suolo emerge che il territorio in esame è caratterizzato prevalentemente da colture agricole con patch sparse di naturalità.

Le colture prevalenti sono quelle erbacee costituite da estesi seminativi a cereali e da colture orticole.

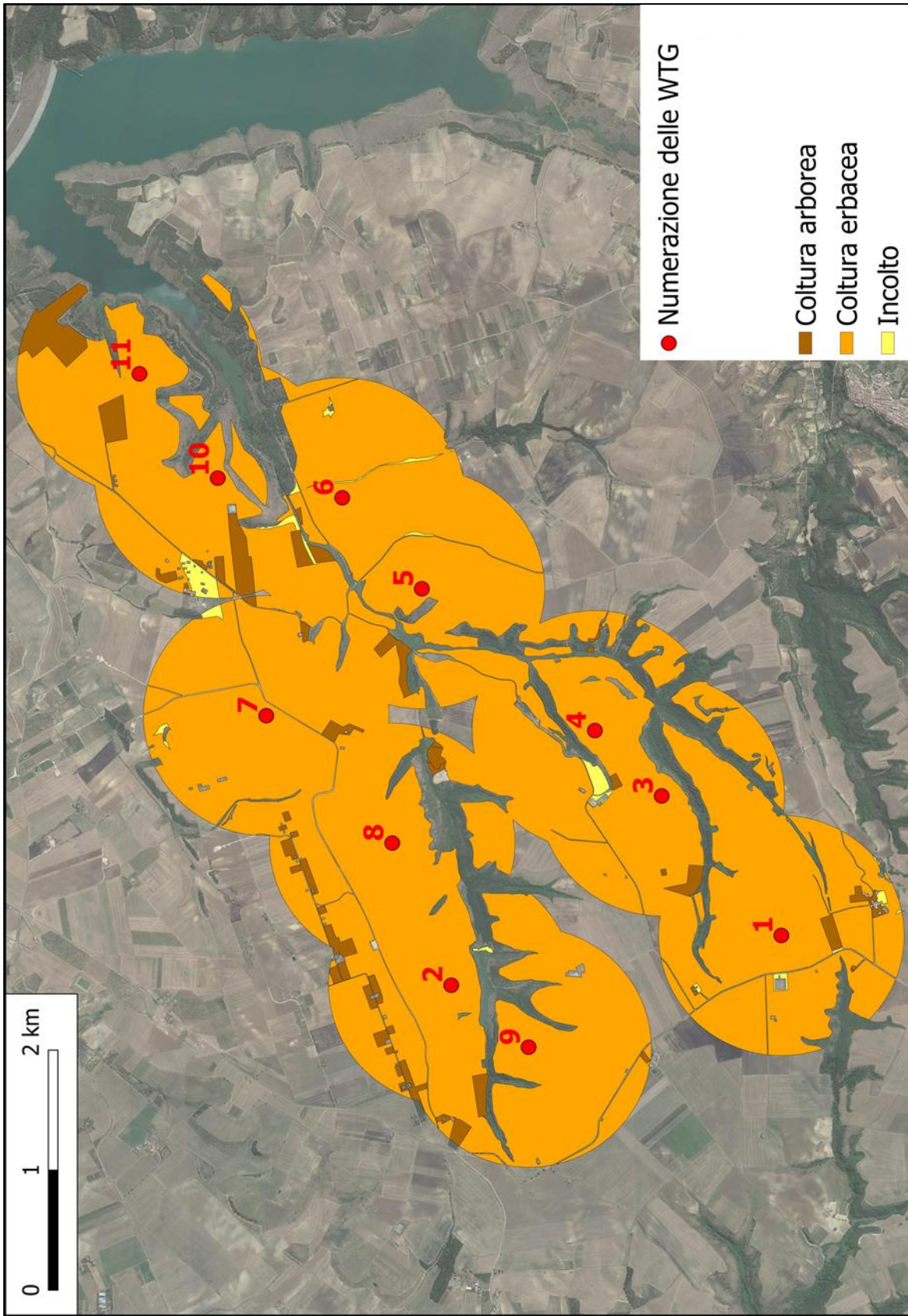


FIGURA 3 – Carta di Distribuzione delle colture (buffer 1km da WTG)



Ridotte risultano le superfici agricole occupate da colture arboree, rappresentate da piccoli lembi di vigneto, oliveto e frutteto. Scarse e marginali sono le superfici incolte, con vegetazione erbacea infestante. Una piccola porzione del territorio è caratterizzata da insediamenti produttivi e residenziali e da viabilità, cui si associa una vegetazione di verde ornamentale a servizio. Scarse sono invece le superfici con vegetazione naturale costituite da formazioni erbacee e aspetti residuali di vegetazione arborea e arbustiva, specialmente in corrispondenza dei solchi erosivi dei valloni.

In Figura 3 si riporta la Carta di Distribuzione delle colture agricole nell'area interessata dall'impianto eolico con un buffer dagli aerogeneratori di 1km. Come accennato in precedenza, l'area destinata alla realizzazione dell'impianto eolico in oggetto è rappresentata da superfici pianeggianti o leggermente ondulate su suolo agrario profondo e caratterizzate da estesi seminativi prevalentemente a cereali, foraggere e a orticole, con assoluta assenza di nuclei di vegetazione spontanea se si esclude quella infestante delle colture che comunque risulta scarsamente presente, probabilmente per motivi di diserbo, e quella erbacea nitrofila dei sentieri interpoderali. Le colture arboree sono minoritarie e distanti rispetto ai siti di impianto. Di seguito vengono riportate foto di dettaglio degli 11 fondi agricoli su cui verranno installati gli aerogeneratori.

### ***Sito 1 – Seminativo***



**Sito 2 - Seminativo**



**Sito 3 - Seminativo**



**Sito 4 – Impianto di bambù**



**Sito 5 - Seminativo**



**Sito 6 – Seminativo**



**Sito 7 – Seminativo**



**Sito 8 – Seminativo**



**Sito 9 – Seminativo**



**Sito 10 – Seminativo**



**Sito 11 – Seminativo**



In sintesi, tutti i fondi agricoli interessati dal parco eolico sono attualmente destinati a seminativo, eccezion fatta per il sito in cui ricade la WTG 04 che è attualmente impiegato per la produzione di bambù, tuttavia, rientrando nella classificazione delle colture erbacee e pertanto assimilata in cartografia ai seminativi (cfr. Figura 3).

I siti degli aerogeneratori WTG 02, WTG 06, WTG 10 e WTG 11 non sono stati osservati durante i sopralluoghi poiché modificati nell'ubicazione o aggiunti successivamente al layout definitivo. Tuttavia, valutando su recenti ortofoto le similitudini tessiturali tra i siti visitati durante i sopralluoghi e questi ultimi quattro, è indiscusso che gli aerogeneratori 02, 06, 10 e 11 abbiano la stessa destinazione a seminativo di quelli osservati in campo. A dimostrazione di ciò, al posto delle fotografie panoramiche di campo, per le citate WTG sono stati riportati stralci dettagliati di ortofoto recenti (2018) o immagini tratte dall'applicazione web "Street View", datate novembre 2009/febbraio 2010 (fonte: <https://www.google.it/maps>).

Dal punto di vista delle colture tipiche e delle produzioni agricole e zootecniche di qualità la Basilicata possiede una enorme ricchezza storica e culturale, con un'identità ben specifica che trae origine dalla caratterizzazione del "sistema locale" in termini di ambiente, tradizioni, conoscenze e competenze. Spesso tali prodotti danno vita a piccole realtà artigianali locali che, attraverso lavorazioni e metodiche particolari, aggiungono alla biodiversità agraria un'ulteriore esaltazione del prodotto locale. La riscoperta di tali produzioni, accompagnata da politiche comunitarie, nazionali e regionali, ha consentito ai territori e alla collettività di recuperare e riappropriarsi della propria identità culturale e contemporaneamente di consolidare e, in alcuni casi, di creare un nuovo segmento di mercato, che richiede tali produzioni.

La normativa sulle denominazioni di origine ha consentito la diversificazione dei processi e dei prodotti in particolare per le produzioni agro-alimentari mediterranee, caratterizzate da vocazionalità del territorio, tradizionalità dei saperi e artigianalità delle tecniche ed ha portato ad una presa di coscienza degli operatori ed una maggiore conoscenza da parte dei consumatori della qualità di un prodotto.

Grazie a tale normativa i produttori possono beneficiare di una maggiore remuneratività ed ai consumatori è assicurata una maggiore qualità nutrizionale che consenta di disporre effettivamente di un prodotto sano, salubre e genuino.

Oggi siamo di fronte ad un incremento del numero dei prodotti DOP/IGP e all'aumento del valore e delle quantità prodotte, nonché della domanda sia a livello nazionale, per il consumo domestico, sia a livello estero.

Il paniere lucano dei prodotti a denominazione di origine, sono tredici: il Canestrato di Moliterno IGP, il Fagiolo di Sarconi IGP, la Melanzana Rossa di Rotonda DOP, il Pane di Matera IGP, il Pecorino di Filiano DOP, i Fagioli Bianchi di Rotonda DOP, il Peperone di Senise IGP, nonché il Caciocavallo Silano DOP, che incidono sul poco più del 3% del paniere nazionale. L'Olio extra-vergine di oliva Vulture DOP, che potenzialmente ha maggiori quantitativi, ai sensi dell'art. 5 del regolamento (CE) n. 510/06 resta in protezione transitoria ai sensi dell'art. 5 del regolamento (CE) n. 510/06 in attesa della iscrizione nel registro ufficiale europeo delle DOP/IGP in seguito alla pubblicazione della domanda di riconoscimento come DOP sulla GU europea del 4 maggio 2011. Per la produzione vinicola, oltre alla rinomata DOC "Aglianico del Vulture", vi sono le DOC "Matera", "Terre dell'Alta Val D'Agri" e "Grottino di Roccanova".

Il fatturato alla produzione delle DOP e IGP lucane è stimato in 2,1 milioni di euro nel 2008 (ISMEA, 2010), meno del 9% del fatturato complessivo realizzato nelle Regioni del Sud e Isole; anche questo dato va letto in termini proporzionali, considerato che il paniere della Basilicata si compone di pochi prodotti e che, storicamente, sono piuttosto limitate le quote in termini di fatturato del Centro-Sud e delle Isole, pari, complessivamente, al 12% del fatturato dall'intero paniere nazionale DOP/IGP.

La Regione Basilicata si caratterizza dalla presenza di ecosistemi e agro-ecosistemi di elevato pregio, con territori ancora integri dal punto di vista ambientale e ad elevata biodiversità con presenza di risorse genetiche vegetali ed animali di interesse locale.

Le condizioni di relativo isolamento di alcune aree interne, determinato dalla scarsità di reti di comunicazione, hanno costituito microambienti nei quali nel tempo sono state selezionate specie, varietà, ecotipi autoctoni caratteristici conservati da micro-comunità. A questi, che oggi rischiano di essere persi, sono maggiormente dedicati gli interventi di sostegno della politica regionale (Piano di Sviluppo Rurale).

L'agro-biodiversità che si osserva oggi nella Regione, determinata da fattori culturali e dall'adattamento delle specie all'ambiente nel tempo, ha portato allo sviluppo di colture agrarie locali diversificate che necessitano di azioni di sostegno per costituire una base produttiva



necessaria a promuovere il territorio attraverso prodotti della tradizione agraria e agroalimentare locale.

L'unica produzione tipica di qualità che viene condotta nel sistema agricolo del Comune di Montemilone è il "Caciocavallo Silano" DOP. Esso è un formaggio semiduro a pasta filata prodotto con latte di vaccino ottenuto da vacche di diverse razze. La forma, che può essere ovale o troncoconica, varia in base alle diverse aree geografiche di produzione. Presenta una crosta sottile e liscia di un colore paglierino intenso, che può presentare delle leggere insenature dovute ai legacci e può avere un peso compreso fra 1 e 2,5 kg. La pasta al suo interno è compatta ed omogenea con una lievissima occhiatura, di colore bianco o giallo paglierino, con sapore dolce quando il formaggio è fresco o piccante a stagionatura avanzata.

La zona di produzione di questo formaggio è una delle aree più vaste tra tutte quelle interessate dalla produzione di formaggi a denominazione di origine, presentando una grande variabilità morfologica del territorio. Infatti, la zona di provenienza del latte, di trasformazione e di produzione del formaggio "Caciocavallo Silano" comprende territori delle regioni Calabria, Campania, Molise, Puglia e Basilicata. Per quanto concerne la Regione Basilicata, questi territori comprendono le due province di Matera e Potenza con una diffusione tale da abbracciare quasi l'intero territorio regionale. In considerazione dell'attuale destinazione colturale a seminativo, soprattutto cerealicolo al momento del sopralluogo, il cambio di destinazione d'uso di piccole porzioni di terreno agrario, non comporterà significative e dirette conseguenze sulla potenzialità produttiva del "Caciocavallo Silano" DOP.

Nei comuni limitrofi a Montemilone viene condotta la produzione di altre eccellenze enogastronomiche del territorio lucano come il Pecorino di "Filiano" DOP, l'Olio Extravergine di Oliva "Vulture" DOP e l'Aglianico del "Vulture" DOC.

## **7. CONSIDERAZIONI CONCLUSIVE**

Le aree interessate dal parco eolico Gaudiano ricadono in agro di Montemilone, provincia di Potenza. In generale, il substrato è caratterizzato da depositi pleistocenici conglomeratici e secondariamente sabbiosi o da suoli dei versanti delle incisioni e delle valli formatesi in seguito alla dissezione della paleosuperficie pleistocenica. Sono attraversati da un reticolo di drenaggio molto inciso e ramificato. La morfologia di queste superfici è complessa, e le pendenze sono

molto variabili: sono presenti ripiani e creste sub-pianeggianti o debolmente acclivi, mentre i versanti, in genere da moderatamente acclivi ad acclivi, possono talora essere molto acclivi, raramente scoscesi.

Sulle superfici più conservate i materiali di partenza hanno granulometria più fine, e sono costituiti da sabbie e limi, con scheletro scarso o assente, di probabile origine fluvio-lacustre; nel complesso i terreni si prestano piuttosto bene alla produzione agricola, comunemente diffusa in zona con colture orticole e cerealicole.

Tutti i fondi agricoli interessati dal parco eolico sono attualmente destinati a seminativo, eccezion fatta per il sito in cui ricade la WTG 04 che è attualmente impiegato per la produzione di bambù.

Per ciò che riguarda eventuali interferenze con la produttività delle eccellenze agroalimentari locali, nonostante l'inserimento del territorio comunale nel disciplinare di produzione del "Caciocavallo Silano" DOP, il prospettato cambio di destinazione d'uso di piccole porzioni di terreno agrario per la realizzazione del parco eolico non avrà dirette conseguenze sulla potenzialità produttiva della citata DOP.

Il Tecnico

Dott. For. Stefano Arzeni



## BIBLIOGRAFIA

D'ORONZIO M. A., VERRASCINA M. (2012). - Agrobiodiversità e produzioni di qualità in Basilicata. Istituto Nazionale di Economia Agraria INEA, Potenza.

DE VIVO C., D'ORONZIO M. A. (2011) - Il sistema agroalimentare lucano e gli strumenti di sviluppo previsti dal PSR Basilicata 2007/2013. Le esigenze del comparto ortofrutticolo per la razionalizzazione della filiera. INEA sede regionale della Basilicata, Potenza.

INEA (2009) - Le filiere agroalimentari lucane: analisi e prospettive, Potenza.

PSR BASILICATA 2014-2020 (2014) - I settore agricolo e agroalimentare della Basilicata. Analisi delle principali filiere agricole regionali. INEA sede regionale della Basilicata, Potenza.

REGIONE BASILICATA (2008) - Prodotti tradizionali lucani. Graficom Edizioni, Matera.

[www.basilicatanet.it/suoli/index.htm](http://www.basilicatanet.it/suoli/index.htm)