

RTP: Arch. Pio Castiello - (Capogruppo/mandatario) - Via Napoli, 216 - 82100 Benevento - e.mail: piocastiello@studiocastiello.it
 Geol. T.A. Battaglia, Geol. D. Trapasso, Agr. M.Figliuzzi

P.S.A.



(AL TOMONTE)



(ACQUAFORMOSA)



(FIRMO)



(LUNGRO)



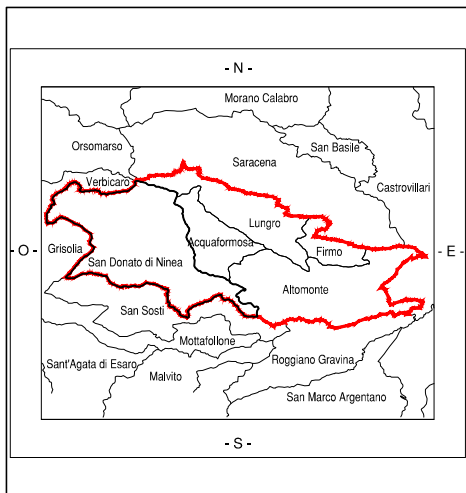
(S. DONATO DI NINEA)

PIANO STRUTTURALE ASSOCIATO

(L.R. 19 del 10/11/2002 e s.m.i. - delib. C.R. n°106 del 10/11/2006)

ALTOMONTE - ACQUAFORMOSA - FIRMO LUNGRO - SAN DONATO DI NINEA

R.U.P. (U.T.C.):	Ing. Bonifacio Mazzei (Altomonte)	Geom. Giuseppe Capparelli (Acquaformosa)	Arch. Francesco Gervasi (Firmo)	Ing. Oreste Citrea (Lungro)	Geom. Mario De Marco (San Donato di Ninea)
---------------------	--------------------------------------	---	------------------------------------	--------------------------------	---



collaboratori :

STUDIO GEOLOGICO
dr. Geol. T.A. Battaglia
dr. Geol. D. Trapasso

USO DEL SUOLO
dr. Agr. M. Figliuzzi

PROGETTO URBANISTICO
dr. Arch. Pio Castiello
(Capogruppo Coordinatore)

AMBITO: P.S.A.	
<input type="radio"/> <i>Quadro Conoscitivo</i>	<input type="radio"/> <i>Schema delle Scelte Pianificatorie</i>
<input type="radio"/> <i>QC1-Quadro normativo e di pianificazione</i>	<input type="radio"/> <i>P1-Carta dei Vincoli</i>
<input checked="" type="radio"/> <i>QC2-Quadro Ambientale</i>	<input type="radio"/> <i>P2-Schema di massima PSA</i>
<input type="radio"/> <i>QC3-Quadro Strutturale Economico</i>	<input type="radio"/> <i>P3-Relazione Illustrativa</i>
<input type="radio"/> <i>QC4-Quadro Strutturale Morfologico</i>	<input type="radio"/> <i>P4-Norme di Indirizzo per la formazione del PSA e REU</i>
ALLEGATO: Regioni Pedologiche - ARSSA 2003	
1:100.000 <input type="checkbox"/>	<i>sigla all.to</i>
1:10.000 <input type="checkbox"/>	<i>numero all.to</i>
1:5.000 <input type="checkbox"/>	QC2A.02
1:2.000 <input type="checkbox"/>	

SOMMARIO

Provincia Pedologica 1	2
Sottosistema pedologico 1.7	3
Provincia Pedologica 5	4
Sottosistema pedologico 5.4	5
Provincia Pedologica 7	6
Sottosistema pedologico 7.1	7
Sottosistema pedologico 7.2	8
Sottosistema pedologico 7.3	10
Sottosistema pedologico 7.4	11
Sottosistema pedologico 7.5	12
Sottosistema pedologico 7.6	13
Provincia Pedologica 9	14
Sottosistema pedologico 9.3	15
Sottosistema pedologico 9.8	16
Sottosistema pedologico 9.9	17
Sottosistema pedologico 9.11	18
Provincia Pedologica 13	19
Sottosistema pedologico 13.3	20
Sottosistema pedologico 13.4	21
Sottosistema pedologico 13.6	22
Provincia Pedologica 14	23
Sottosistema pedologico 14.1	24
Sottosistema pedologico 14.2	25
Sottosistema pedologico 14.3	26
Provincia Pedologica 15	27
Sottosistema pedologico 15.3	28
Sottosistema pedologico 15.5	29
Sottosistema pedologico 15.6	30

PROVINCIA PEDOLOGICA 1

SOTTOSISTEMA PEDOLOGICO 1.7

Geomorfologia e distribuzione spaziale: L'unità comprende le pianure alluvionali con substrato tendenzialmente grossolano, seppure con una certa variabilità legata alla dinamica fluviale

Suoli: Complesso di MEA 2/BRA 1/SAV 2

Pedogenesi e aspetti applicativi: La distribuzione dei suoli all'interno della pianura è riconducibile alle recenti (oloceniche) vicende alluvionali. La prevalenza di granulometrie grossolane testimonia, complessivamente, un ambiente deposizionale ad alta energia. E' possibile, tuttavia, evidenziare una sostanziale differenza fra i suoli che si rinvennero lungo le principali aste fluviali attuali o lungo aste fluviali ormai abbandonate (paleoalvei) e quelli che occupano, rispetto a queste, una posizione distale. Nel primo caso i suoli presentano scheletro abbondante (> del 35%) lungo tutto il profilo (suoli BRA 1), mentre nelle aree distali prevalgono i suoli MEA 2 che presentano minore contenuto in scheletro.

Nei suoli MEA 2, da moderatamente profondi a molto profondi, la successione di orizzonti evidenzia processi pedogenetici non particolarmente espressi (Inceptisuoli). Sia il topsoil che il subsoil presentano un moderato grado di strutturazione, mentre la tessitura risulta da moderatamente grossolana a media (franco-sabbiosa, franco-limoso).

Dal punto di vista agronomico non presentano particolari limitazioni di tipo fisico.

La profondità utile alle radici è elevata, così come il volume di suolo esplorabile.

La capacità di ritenuta idrica è elevata ed il drenaggio interno da buono a mediocre. Non si evidenziano, infatti, figure morfologiche riconducibili ad idromorfia. La conducibilità idraulica è moderatamente alta con valori superiori a 0,35 cm/h. La lavorabilità è buona. Sono caratterizzati da una capacità di scambio cationico moderatamente bassa.

La tipologia pedologica BRA 1, è caratterizzata da più alto contenuto in scheletro (famiglia tessiturale loamy skeletal). Tali aree sono legate ad una maggiore capacità di trasporto da parte di torrenti che, scendendo dal massiccio del Pollino, divagano nella pianura.

Localmente nelle zone topograficamente più depresse dell'unità, è possibile riscontrare condizioni di scarsa disponibilità di ossigeno negli orizzonti sottosuperficiali (suoli SAV 2). In alcuni profili descritti, infatti, sono state evidenziate screziature di colore grigio legate alla segregazione del ferro in ambiente periodicamente riducente (Aquic Haploxerept).

Dal punto di vista chimico i suoli dell'unità, nel loro complesso, risultano da scarsamente a molto calcarei, a reazione da subalcalina ad alcalina, con scarso contenuto in sali solubili. Il contenuto in sostanza organica è tendenzialmente basso. L'elevata conducibilità idraulica e la bassa capacità di scambio cationico rendono questi suoli scarsamente protettivi nei confronti dei rischi di inquinamento degli acquiferi, con riguardo particolare ai nitrati di origine agricola.

PROVINCIA PEDOLOGICA 5

SOTTOSISTEMA PEDOLOGICO 5.4

Geomorfologia e distribuzione spaziale: Comprende la piana alluvionale del fiume Esaro caratterizzata da sedimenti franco-sabbiosi.

Suoli: Associazione di CUC 1 - SSK 1

Pedogenesi ed aspetti applicativi: I suoli CUC 1 (Typic Xerofluvents) sono poco evoluti e conservano ancora ben evidenti le laminazioni corrispondenti alle diverse mandate alluvionali. La tessitura franco-sabbiosa e l'assenza di scheletro caratterizzano sia gli orizzonti superficiali che profondi. I primi 60-80 cm risultano moderatamente strutturati con elementi grossolani poliedrici; la profondità utile alle radici è molto elevata. La conducibilità idraulica, moderatamente alta in tutti gli orizzonti, garantisce un buon drenaggio. Screziature di colore rosso si rinvengono esclusivamente al disotto di 80-90 cm di profondità e corrispondono a momentanee oscillazioni della falda.

La capacità di ritenuta idrica è superiore a 1500 m³/ha. Le lavorazioni non richiedono accorgimenti particolari ed i tempi di attesa, dopo piogge che saturano il suolo, sono molto contenuti.

Relativamente alle caratteristiche chimiche questi suoli risultano subalcalini con bassi contenuti in calcare attivo; anche i sali solubili risultano scarsamente presenti.

Il contenuto in sostanza organica rientra nei valori medi di riferimento, ma risulta scarsamente umificata.

La capacità di scambio cationico medio bassa, costituisce un concreto rischio per ciò che riguarda il dilavamento dei nutrienti, suggerendo concimazioni oculate onde evitare danni economici ed ambientali.

Associati ai suoli CUC 1, nell'unità sono presenti anche i suoli SSK 1 (Typic Xerofluvents), localizzati sia sulla destra che sulla sinistra idrografica del fiume Esaro, parallelamente al corso d'acqua. Si tratta di suoli poco profondi (Ap-C) caratterizzati dalla presenza di scheletro abbondante lungo tutto il profilo che riduce notevolmente il volume di suolo esplorabile dalle radici e comporta, unitamente alla pietrosità superficiale anch'essa abbondante, gravi problemi alle lavorazioni meccaniche. La riserva idrica disponibile si mantiene su valori molto bassi. Il pH è neutro. La capacità di scambio cationico è bassa, così come il contenuto in sostanza organica, che si aggira mediamente intorno allo 0.6%.

PROVINCIA PEDOLOGICA 7

SOTTOSISTEMA PEDOLOGICO 7.1

Geomorfologia e distribuzione spaziale: L'unità cartografica comprende aree sommitali subpianeggianti derivate dal parziale smantellamento di antichi terrazzi che sono ancora ben riconoscibili solo in alcune aree di limitata estensione. Il substrato è costituito da conglomerati pliocenici, ricoperti da sedimenti moderatamente fini di origine continentale.

Suoli: Consociazione di PIC 1 (70%) e SAR 1 (30%)

Pedogenesi ed aspetti applicativi: La sottounità tipologica PIC 1 è caratterizzata da suoli profondi, a profilo Ap-Bt-C. La tessitura franco-sabbiosa e la struttura ben espressa, sia dell'orizzonte di superficie Ap che dell'orizzonte Bt, garantiscono un ambiente fisico favorevole allo sviluppo delle radici. La profondità utile è, tuttavia, in parte limitata dalla presenza di orizzonti profondi a tessitura molto grossolana costituiti per l'85% da sabbie incoerenti. La conducibilità idrica in saturazione è moderatamente rapida e la quantità di acqua disponibile per le colture è elevata. La lavorabilità è buona e i tempi di attesa, dopo le piogge che saturano il suolo, sono molto contenuti. Per ciò che concerne il comportamento chimico sono suoli privi di carbonato di calcio, a reazione neutra. Il complesso colloidale garantisce una media capacità di trattenere gli elementi fertilizzanti (CSC 14 meq/100g) ed è saturato prevalentemente da calcio e magnesio.

Nell'unità 7.1 si rinvia anche la sottounità tipologica SAR 1.

Tassonomicamente si colloca, così come i suoli PIC 1 precedentemente descritti, nell'ordine dei Mollisuoli, che si caratterizzano per la presenza di un epipedon di colore abbastanza scuro e consistenza relativamente soffice.

Dal punto di vista evolutivo differiscono dai suoli PIC1 per il più forte grado di espressione dei processi pedogenetici.

I suoli SAR 1 a profilo Ap-Bt sono molto profondi, con scheletro assente. Negli orizzonti Bt, la presenza di abbondanti pellicole di argilla nei pori e sulle facce degli aggregati associata ad un incremento dell'argilla stessa, indica un processo di lisciviazione che interessa l'orizzonte superficiale.

La tessitura lungo il profilo varia da franco-argillosa ad argillosa, il grado di strutturazione è buono ed i singoli elementi risultano abbastanza durevoli. La macroporosità è abbondante e crea condizioni ottimali per lo sviluppo degli apparati radicali.

Dal punto di vista idrologico questi suoli garantiscono una buona capacità di ritenuta idrica e al tempo stesso assicurano un facile sgrondo delle acque in eccesso.

Relativamente alle caratteristiche chimiche sono suoli non calcarei, a reazione neutra. La capacità di trattenere gli elementi della fertilità è normale, mentre il contenuto in sostanza organica risulta scarso, seppur con ampie oscillazioni.

SOTTOSISTEMA PEDOLOGICO 7.2

Geomorfologia e distribuzione spaziale: Si tratta di un'area a morfologia ondulata con pendenze sempre inferiori al 13%. Comprende anche alcune aree subpianeggianti corrispondenti ad antichi terrazzi marini, in parte smantellati, presenti sulla destra idrografica del fiume Crati, a quote comprese tra 230 e 250 m s.l.m. Il substrato è costituito da argille siltose del Pliocene inferiore.

Suoli: Complesso di ALA 1/STA 1

Pedogenesi ed aspetti applicativi: La variabilità pedologica dell'unità può essere ricondotta a due diversi suoli che si distribuiscono nel paesaggio in modo regolare perché è lo stesso paesaggio che ne indirizza l'evoluzione. Nelle aree più acclivi, soggette a maggiore erosione, si rinviene il suolo ALA 1 con una debole caratterizzazione evolutiva (Inceptisuolo). Il comportamento agronomico di questi suoli è condizionato, principalmente, dalla tessitura franco-limoso, che rimane costante nei diversi orizzonti.

Lo scheletro è sempre assente, la sabbia, che raramente supera il 15-20%, è costituita in gran parte da sabbia molto fine (0,1-0,05 mm) il cui comportamento è molto simile al limo.

Il grado di strutturazione è buono nonostante gli alti contenuti in limo e gli elementi strutturali, grossolani o molto grossolani, risultano abbastanza porosi da garantire una buona capacità per l'aria ed un elevato volume di suolo esplorabile dalle radici. Non esistono in profondità orizzonti limitanti, salvo una diminuzione della disponibilità di ossigeno in alcuni periodi dell'anno, con conseguente riduzione dell'attività microbica e dell'assorbimento dei nutrienti. La velocità di infiltrazione è moderata (20-30 mm/h) e tende a diminuire per effetto del rigonfiamento dei colloidi che riduce il lume dei pori. La riserva idrica disponibile è molto elevata superando 2000 m³/ha nei primi 100 cm di profondità; va considerato però che in questi suoli l'acqua "facilmente utilizzabile" non supera il 40% di quella disponibile.

La forte coesione degli aggregati allo stato secco e la elevata plasticità allo stato umido comportano difficoltà di esecuzione delle lavorazioni. È importante intervenire in condizioni di umidità ottimali (condizioni di temperatura asciutta) che, in questi suoli, corrisponde a contenuti di umidità compresi tra 16 e 20 %. I tempi di attesa per poter eseguire le lavorazioni dopo piogge che saturano il suolo sono piuttosto elevati superando i 5 o 6 giorni.

Per ciò che riguarda le caratteristiche chimiche va evidenziato il contenuto relativamente alto in calcare attivo che, pur non rappresentando un limite per le colture erbacee, può condizionare la scelta dei portinnesti di alcune arboree; anche la dinamica dei nutrienti è fortemente condizionata. La reazione è alcalina, mentre i sali solubili sono scarsamente presenti.

La capacità di scambio cationico può essere considerata ottimale ed il complesso di scambio è saturato in gran parte con ioni calcio; la sostanza organica oscilla in modo considerevole fra i vari punti di campionamento, pur rimanendo mediamente su valori bassi.

Nelle aree a minore pendenza e nelle zone concave, di raccordo fra i modesti rilievi, si sono evoluti i suoli STA 1, profondi, a tessitura moderatamente fine, caratterizzati da forte dinamismo strutturale che si manifesta con formazione di fessure larghe alcuni centimetri e profonde circa 100 cm. Le fessure, che si formano durante la stagione asciutta in seguito al disseccamento dell'argilla di tipo smectitico, si richiudono per effetto dell'inumidimento. Durante i diversi cicli, il materiale terroso che cade nelle fessure viene inglobato negli orizzonti profondi, con la conseguente omogeneizzazione del profilo.

Tali suoli, che la tassonomia indica come Vertisuoli, hanno un comportamento idrologico, condizionato dalla presenza o meno delle fessure. La velocità di infiltrazione, ad esempio, stimata o misurata in assenza di fessure può essere di gran lunga inferiore a quella reale, infatti le fessure fungono da via preferenziale disperdendo l'acqua in profondità. Le fessure, inoltre, in fase di disseccamento, favoriscono l'evaporazione anche dagli orizzonti profondi.

La scelta delle colture può essere notevolmente condizionata dal rischio di traumi all'apparato radicale delle piante arboree causati dall'alternanza dei fenomeni di rigonfiamento e disseccamento. Turni irrigui ravvicinati con volumi di adacquamento ridotti possono evitare gli effetti negativi del dinamismo.

Altra caratteristica saliente è rappresentata dall'accumulo di carbonato di calcio in un orizzonte solitamente più profondo di 85 cm. Tale accumulo può creare condizioni limitanti per lo sviluppo in profondità degli apparati radicali di alcune specie.

Il contenuto in sostanza organica rientra nei valori medi di riferimento e si mantiene relativamente alto anche in profondità.

L'elevata capacità di scambio cationico garantisce buone condizioni di fertilità chimica.

SOTTOSISTEMA PEDOLOGICO 7.3

Geomorfologia e distribuzione spaziale: Si presenta a morfologia ondulata con pendenze comprese tra il 6 e il 13%. Fanno parte dell'unità anche quelle superfici subpianeggianti da ricondurre ad antichi terrazzi marini in parte smantellati. Il substrato è costituito da sabbie plioceniche calcaree.

Suoli: Associazione di MAR 1 - SAR 2

Pedogenesi ed aspetti applicativi: I suoli MAR 1 (Typic Calcixerepts), a profilo Ap-Bk, sono profondi, con un contenuto in scheletro che varia dal 5 al 15%. La tessitura moderatamente grossolana varia da franco-sabbiosa a franca nei vari orizzonti. Sono ben strutturati, con elementi grossolani friabili molto porosi che garantiscono una buona capacità per l'aria.

Il principale elemento che caratterizza i suoli della sottounità tipologica MAR 1 è l'accumulo di carbonati al di sotto di 70 cm. Il processo di lisciviazione dei carbonati e la rideposizione degli stessi negli orizzonti profondi avviene in tempi relativamente lunghi; pertanto la presenza di una tale successione di orizzonti indica una relativa stabilità di questi ambienti. I processi erosivi sono, infatti, di debole intensità grazie alla velocità di infiltrazione moderatamente rapida e alla morfologia ondulata delle superfici con pendenze sempre inferiori al 13%.

Dal punto di vista applicativo, l'eccesso di carbonati dell'orizzonte calcico può essere limitante per lo sviluppo radicale di molte specie arboree. E' per questo necessario conoscere la profondità di tale orizzonte ed evitare lavorazioni tanto profonde da riportare in superficie i carbonati.

La riserva idrica disponibile dei suoli MAR 1 è elevata. Il contenuto in sostanza organica è inferiore, seppure con ampie oscillazioni, ai livelli medi di riferimento. La reazione varia da subalcalina ad alcalina, la CSC rientra nei valori medi che garantiscono una discreta disponibilità degli elementi della nutrizione.

All'interno dell'unità 7.3 sono presenti anche i suoli SAR 2 riconoscibili per la presenza di un orizzonte di colore scuro e consistenza relativamente soffice che ne consentono la collocazione nell'ordine dei Mollisuoli della Soil Taxonomy. La tessitura franca dell'orizzonte superficiale diviene sempre franco-argillosa nell'orizzonte sottosuperficiale di accumulo dell'argilla (Bt). Il grado di strutturazione è buono ed i singoli elementi risultano abbastanza durevoli. La macroporosità, abbondante fino ad 1 metro di profondità, crea condizioni ottimali per lo sviluppo degli apparati radicali.

Dal punto di vista idrologico questi suoli garantiscono una buona capacità di ritenuta idrica e al tempo stesso assicurano un facile sgrondo delle acque in eccesso.

Relativamente alle caratteristiche chimiche, sono suoli non calcarei a reazione subacida. La capacità di trattenere gli elementi della fertilità è normale, mentre, il contenuto in sostanza organica risulta scarso, seppur con ampie oscillazioni.

SOTTOSISTEMA PEDOLOGICO 7.4

Geomorfologia e distribuzione spaziale: Comprende i versanti a debole pendenza, dal 13 al 20%, il cui substrato è costituito da argille siltose plioceniche. L'area è interessata da erosione idrica diffusa di moderata entità.

Suoli: Complesso di ALA 2 / STA 2

Pedogenesi ed aspetti applicativi:

I suoli ALA 2 si differenziano dalla sottounità tipologica ALA 1 per la minore profondità, caratteristica legata alla differente morfologia. In questo caso infatti, si tratta di aree a pendenza moderata, dal 13 al 20%, in cui sono evidenti processi di erosione. Sono suoli a profilo poco differenziato (Inceptisuoli) in cui la pedogenesi ha agito in misura tale da originare un orizzonte cambico abbastanza espresso. Già a 60 cm di profondità sono evidenti le caratteristiche del substrato di origine.

La profondità utile alle radici oscilla fra i 50 cm delle zone più acclivi e i 100 cm delle zone più conservate. Come già evidenziato per i suoli ALA 1, le lavorazioni vanno effettuate quando i suoli si trovano in condizioni di umidità ottimali (stato di tempera asciutta) onde evitare, da un lato problemi legati alle percorribilità e dall'altro alla formazione di grosse zolle non facilmente disaggregabili. Meglio sarebbe limitare le lavorazioni ricorrendo, ove possibile, alla "non lavorazione" che limita notevolmente la perdita di suolo per erosione. Il colore secondario grigio-bruno dell'orizzonte sottosuperficiale, posto a 55-90 cm di profondità, indica condizioni di scarsa ossigenazione dovuta, nel caso specifico, alla mancanza di porosità interconnessa.

Tale condizione limita l'approfondimento delle radici. Lo scheletro è assente, la riserva idrica è elevata e il drenaggio mediocre. Sono caratterizzati da alcalinità costituzionale, bassa conducibilità elettrica e buona CSC. Il pH è sempre alcalino.

La sottounità tipologica STA 2 è presente nelle zone concave o comunque a minore pendenza. Si tratta di suoli caratterizzati da forte dinamismo strutturale che determina la formazione di evidenti fessure durante la stagione secca. Gli aggregati strutturali sono ben definiti e negli orizzonti sottosuperficiali sono presenti figure morfologiche tipiche dei Vertisuoli (facce di pressione e di scivolamento).

Altro processo pedogenetico che si riscontra in questi suoli è rappresentato dalla lisciviazione di carbonati che porta alla differenziazione di un orizzonte di accumulo degli stessi (or. calcico).

Sono suoli profondi, a tessitura moderatamente fine e drenaggio mediocre. La riserva idrica è elevata, mentre i movimenti di acqua nel suolo sono condizionati dalla presenza o meno delle fessure. Sono molto calcarei, a reazione alcalina.

SOTTOSISTEMA PEDOLOGICO 7.5

Geomorfologia e distribuzione spaziale: comprende gran parte dei rilievi collinari con pendenze comprese tra il 13% e il 20%, il cui substrato è costituito da sabbie plioceniche calcaree. I versanti presentano profilo rettilineo e sono interessati da erosione idrica diffusa ed incanalata di moderata entità.

Suoli: Complesso di MAR 2 / CUC 1

Pedogenesi ed aspetti applicativi: La tessitura franca dei vari orizzonti e l'accumulo di carbonati negli orizzonti profondi (orizzonti calcici) costituiscono i principali elementi caratterizzanti la sottounità tipologica MAR 2. Si tratta di suoli poco evoluti (Inceptisuoli) dove il processo di lisciviazione dei carbonati non è così ben espresso come nella sottounità tipologica MAR 1, evolutasi su superfici più stabili con pendenze inferiori al 13%. La struttura poliedrica subangolare è costituita da elementi grossolani fortemente sviluppati e resistenti che garantiscono una buona capacità per l'aria. La riserva idrica è elevata e il drenaggio buono.

Dal punto di vista applicativo le problematiche di gestione sono sostanzialmente riconducibili a quanto già indicato per la sottounità tipologica MAR 1, dalla quale si discostano per la differente capacità d'uso. I suoli MAR 2 ricadono, difatti, in terza classe di capacità d'uso per limitazioni legate al rischio di erosione che impongono l'adozione di tecniche conservative di gestione del suolo.

Nell'unità sono presenti, in corrispondenza di modesti fondivalle alluvionali, anche i suoli CUC 1.

Si tratta di suoli poco evoluti, che conservano ancora ben evidenti le laminazioni corrispondenti alle diverse mandate alluvionali. La tessitura franco-sabbiosa e l'assenza di scheletro caratterizzano sia gli orizzonti superficiali che profondi. I primi 60-80 cm risultano moderatamente strutturati con elementi grossolani poliedrici; la profondità utile alle radici è molto elevata. La conducibilità idrica, moderatamente alta in tutti gli orizzonti, garantisce un buon drenaggio. Screziature di colore rosso si rinvengono esclusivamente al di sotto di 90 cm di profondità e corrispondono a momentanee oscillazioni della falda. La capacità di ritenuta idrica è elevata. Le lavorazioni non richiedono accorgimenti particolari ed i tempi di attesa, dopo piogge che saturano il suolo, sono molto contenuti. Relativamente alle caratteristiche chimiche questi suoli risultano subalcalini con bassi contenuti in calcare attivo; anche i sali solubili risultano scarsamente presenti. Il contenuto in sostanza organica rientra nei valori medi di riferimento. La capacità di scambio cationico medio bassa, costituisce un concreto rischio per ciò che riguarda il dilavamento dei nutrienti, suggerendo concimazioni oculate onde evitare danni economici ed ambientali.

SOTTOSISTEMA PEDOLOGICO 7.6

Geomorfologia e distribuzione spaziale: I rilievi collinari con pendenze comprese tra il 20% e il 35% e substrato costituito da sabbie e conglomerati del pliocene ricadono nell'unità cartografica 7.6. L'unità è interessata da erosione idrica diffusa e incanalata di forte intensità.

Suoli: Associazione di MAR 3 - PIE 1

Pedogenesi ed aspetti applicativi: I suoli MAR 3 e PIE 1 che si rinvencono nell'unità sono caratterizzati, seppure con una certa variabilità, da una scarsa evoluzione dei processi pedogenetici che, a parità di altre condizioni, sono stati influenzati dall'assetto morfologico del rilievo.

Nelle situazioni più stabili ritroviamo i suoli MAR 3 (Typic Calcixerepts), profondi, a profilo A-Bw-Bk, con scheletro assente e tessitura franco-sabbiosa in tutti gli orizzonti. Il grado di strutturazione è buono e non presentano alcun limite allo sviluppo degli apparati radicali. Dal punto di vista idrologico la velocità di infiltrazione è moderatamente rapida (>60 mm/h) e il volume di acqua disponibile per le colture supera i 1500 m³/ha.

Così come i suoli MAR 1, già descritti nell'unità 7.3, di cui rappresentano la fase acclive, anche nei suoli MAR 3 è presente un orizzonte di accumulo dei carbonati al disotto di 80 cm.

Nelle aree dove si sono innescati forti processi erosivi ritroviamo la sottounità tipologica PIE 1, caratterizzata da suoli sottili, a profilo A-C (Typic Xeropsamments). L'orizzonte A, di limitato spessore, a tessitura da sabbioso-franca a sabbiosa, poggia direttamente su strati di sabbia incoerente. Tale successione di orizzonti, associata allo scheletro frequente, determina una bassa riserva idrica e un drenaggio rapido. Il pH varia da neutro a subalcalino e non sono calcarei. Il contenuto in sostanza organica è basso così come la CSC, che registra valori sempre inferiori a 10 meq/100g.

Gli interventi antropici possono essere esclusivamente rivolti alla conservazione della modesta capacità produttiva attraverso la salvaguardia della vegetazione esistente, nonché attraverso interventi di forestazione nelle aree attualmente interessate da scarsa copertura vegetale.

PROVINCIA PEDOLOGICA 9

SOTTOSISTEMA PEDOLOGICO 9.3

Geomorfologia e distribuzione spaziale: L'unità comprende numerose delineazioni poste a quote altimetriche comprese fra 300 e 600 m s.l.m.. Si tratta di antiche superfici di spianamento, in cui il materiale pedogenetico è costituito da sedimenti grossolani bruno rossastri pleistocenici.

Tali depositi risultano discontinui con il sottostante substrato geologico, costituito generalmente da formazioni sabbioso conglomeratiche del terziario.

Queste superfici risultano a volte incise e rimodellate dall'idrografia superficiale. Le incisioni spesso interessano il sottostante substrato geologico.

Suoli: Associazione di ULI 1 - ERE 1

Pedogenesi ed aspetti applicativi: Il profilo dei suoli ULI 1 (Ultic Hapludalfs) è caratterizzato da evidente differenziazione tessiturale, con incremento del contenuto d'argilla all'aumentare della profondità. Le variazioni tessiturali sono imputabili, in larga misura, alla migrazione dell'argilla stessa dagli orizzonti superficiali a quelli sottostanti con differenziazione di un orizzonte "argillico" diagnostico per la tassonomia.

Questo processo è condizionato dalla stabilità degli aggregati, dai cationi presenti in soluzione e sul complesso di scambio e dalle condizioni climatiche. Nel caso specifico la struttura ben espressa, associata alla tessitura franco sabbiosa garantiscono un buon flusso verticale dell'acqua infiltrata, mentre la reazione subacida e l'assenza di carbonati favoriscono la deflocculazione delle argille e la loro veicolazione nel mezzo acquoso. Dal punto di vista climatico, la presenza di un marcato periodo asciutto, seguito da piogge intense crea le condizioni migliori per la differenziazione di un orizzonte argillico.

I suoli ULI 1 sono profondi, con scheletro da scarso a comune. Il drenaggio è buono e presentano una buona capacità di ritenuta idrica. Il contenuto in sostanza organica relativamente alto è coerente con la distribuzione delle piogge che garantisce, generalmente, una rigogliosa vegetazione naturale e conseguenti apporti elevati di residui organici.

La reazione è subacida e la capacità di scambio cationico, tendenzialmente bassa in superficie, aumenta in prossimità dell'orizzonte argillico.

I suoli ERE 1, associati ai suoli ULI 1, sono interessati da più intensa alterazione biochimica con liberazione di ossidi di ferro, che associati alla sostanza organica conferiscono al suolo colorazioni brune.

Per le altre caratteristiche pedogenetiche ed applicative sono molto simili ai suoli ULI 1 dai quali si differenziano, comunque, per un maggiore contenuto in scheletro in tutti gli orizzonti.

SOTTOSISTEMA PEDOLOGICO 9.8

Geomorfologia e distribuzione spaziale: L'unità comprende aree a morfologia ondulata con evidenti fenomeni di erosione idrica di tipo areale, il cui substrato è costituito da formazioni argilloso marnose del Miocene (Ma) e del Pliocene (Pa 1-2), con locali intercalazioni arenacee.

Le quote altimetriche oscillano generalmente fra 300 e 600 m s.l.m.

Suoli: Associazione di FAB1- ROT1

Pedogenesi ed aspetti applicativi: I suoli FAB 1 (Vertic Eutrudepts) si evolvono su sedimenti ricchi di carbonati di calcio. I processi pedogenetici dominanti sono riconducibili al "dinamismo strutturale" (comportamento vertico), alla parziale lisciviazione dei carbonati ed alla presenza di figure reducimorfiche al di sotto di 75 cm di profondità.

Il comportamento vertico è legato alla presenza di argilla a reticolo espandibile e si manifesta con evidenti crepacciature larghe alcuni centimetri e profonde 70-100 cm, che si formano durante la stagione asciutta nei suoli non lavorati. Altro elemento che consente di identificare questi suoli è dato dalla presenza di tipiche striature (slickensides) sulla faccia degli aggregati. Il dinamismo strutturale si riflette sugli aspetti applicativi sia per danni diretti che può provocare agli apparati radicali delle piante arboree, sia perché le fessure facilitano la perdita di acqua dagli orizzonti profondi. Anche la velocità di infiltrazione e la capacità protettiva di questi suoli varia in maniera sostanziale in presenza o in assenza di fessure. La lisciviazione dei carbonati porta alla differenziazione di un orizzonte di accumulo (Bk) caratterizzato dalla presenza di concrezioni soffici di CaCO_3 .

Il grado di espressione di questo processo non è tale da essere evidenziato a livello tassonomico. La profondità dei suoli FAB 1 è limitata dal peggioramento delle caratteristiche chimiche e fisiche al di sotto dei 75 cm di profondità. La permanenza di colori grigi tipici di condizioni riducenti evidenzia, infatti, carenza di ossigeno per lunghi periodi dell'anno. I dati di laboratorio indicano un significativo incremento della conducibilità elettrica, quindi della salinità, negli orizzonti profondi; ciò è da attribuire ad un eccesso di sali nel substrato dal quale il suolo si è originato.

La tessitura di questi suoli è generalmente franco argillosa con locali variazioni dovute alla presenza di intercalazioni sabbiose. Lo scheletro è assente e risultano ben strutturati negli orizzonti superficiali.

La conducibilità idraulica è moderatamente bassa (0.35cm/h). Il contenuto in sostanza organica varia notevolmente in funzione dell'intensità dei processi erosivi. Si va da valori relativamente alti (2.5-3%) nelle zone più conservate a valori bassi (1%) nelle aree più erose.

Presentano reazione alcalina ed elevati contenuti in calcare attivo (circa 10-12%).

E' possibile rinvenire nell'unità tipologie di suolo caratterizzate da idromorfia più superficiale rispetto ai suoli appena descritti, che ne consente una diversa collocazione tassonomica (intergradi "aquici" degli "Eutrudepts"). La presenza di questi suoli (sottounità tipologica ROT 1) è legata alla gestione agricola poco appropriata, che porta all'assottigliamento degli orizzonti superficiali.

SOTTOSISTEMA PEDOLOGICO 9.9

Geomorfologia e distribuzione spaziale: Si tratta di rilievi collinari interni, le cui quote altimetriche prevalenti oscillano fra 300 e 600 m s.l.m., con versanti generalmente acclivi.

Il substrato è costituito da formazioni sabbioso conglomeratiche del periodo Plio-pleistocenico, a volte di natura calcarea. Nelle aree interessate da uso agricolo (oliveti estensivi) o nelle aree percorse da incendi sono presenti evidenti fenomeni di erosione incanalata.

Suoli: Associazione di GIR 2 - PIS 2

Pedogenesi ed aspetti applicativi: La complessità pedologica dell'unità è legata alla differente natura delle litologie affioranti. I suoli GIR 2 si evolvono su formazioni sabbiose incoerenti non calcaree, mentre i suoli PIS 2 su sabbie calcaree debolmente cementate. Le due sottounità tipologiche si differenziano dai suoli GIR 1 e PIS 1 per maggiore acclività.

Si tratta nel complesso di suoli moderatamente profondi, a tessitura franco sabbiosa, con scheletro da scarso a comune. Sono ben drenati e presentano una moderata capacità di ritenuta idrica.

Il contenuto in sostanza organica rientra nei valori medi di riferimento seppur con ampie oscillazioni in funzione dell'uso del suolo e dell'intensità dei processi erosivi. Presentano forti limitazioni all'uso agricolo (IV classe della Land Capability) a causa dell'elevata erodibilità.

L'analisi statistica dei dati di laboratorio disponibili evidenzia, relativamente al pH e all'effervescenza all'HCl, un'ampia oscillazione dei valori (elevata deviazione standard) a conferma della coesistenza nell'unità dei due suoli prima descritti.

SOTTOSISTEMA PEDOLOGICO 9.11

Geomorfologia e distribuzione spaziale: Rilievi collinari con versanti generalmente acclivi, a profilo complesso, con evidenti fenomeni di erosione idrica di tipo areale. Il substrato è costituito da formazioni argilloso marnose del Miocene (Ma) o del Pliocene (Pa1-2). Nell'unità sono compresi i fondovalle di modesta estensione con depositi colluvio alluvionali.

Suolo dominante: Associazione di FAB 2 - ROT 2

Pedogenesi ed aspetti applicativi: Nell'unità dominano suoli molto simili per aspetti pedogenetici ai suoli FAB 1 descritti nell'unità 9.8 (intergrado "vertico" degli "Eutrudepts"). Tuttavia appartengono ad un pedoambiente più acclive presentando maggiori limitazioni all'uso agricolo. Sono suoli a tessitura franco argillosa con locali variazioni dovute alla presenza di intercalazioni sabbiose. Lo scheletro è assente e risultano ben strutturati negli orizzonti superficiali, mentre al di sotto di 70 cm si rinvencono condizioni fisico-chimiche limitanti allo sviluppo radicale. A tali profondità presentano, infatti, significative figure morfologiche riconducibili ad idromorfia ed incremento della salinità.

Per ulteriori considerazioni sui suoli FAB 2 si rimanda alla suddetta unità 9.8. Nelle aree più erose dell'unità sono presenti i suoli ROT 2 che si caratterizzano per la presenza di idromorfia più superficiale rispetto ai suoli FAB 2 (intergrado "aquico" degli "Eutrudepts").

Anche in questo caso si tratta di suoli franco-argillosi, privi di scheletro con tendenza a fessurare durante la stagione secca. Quest'ultima caratteristica è legata alle argille smectitiche ereditate dal substrato.

I suoli ROT 2 possono presentare leggera salinità anche negli orizzonti superficiali, a testimonianza del continuo "ringiovanimento" a spese del substrato. La conducibilità idraulica è moderatamente lenta; sono calcarei, a reazione alcalina.

SOTTOSISTEMA PEDOLOGICO 13.3

Geomorfologia e distribuzione spaziale: L'ambiente tipico dell'unità è quello dei versanti da debolmente a moderatamente acclivi, talvolta terrazzati, posti generalmente nelle zone più rilevate (700-800 m s.l.m.).

Il substrato è costituito da rocce metamorfiche di diverso grado (scisti biotitici, gneiss e scisti filladici).

Suoli: Associazione di ACQ1 - COZ2

Pedogenesi ed aspetti applicativi: La pedogenesi, nelle due sottounità tipologiche presenti nell'unità (ACQ 1 e COZ 2), è fortemente influenzata dagli elevati apporti di sostanza organica che, intimamente unita alla frazione minerale, conferisce al suolo colore bruno, struttura ben espressa e soffice.

Sono suoli desaturati che rientrano nei Distrudepts tipici della Soil Taxonomy.

Le due sottounità tipologiche si differenziano per la maggiore presenza di scheletro nei suoli ACQ 1, che determina un diverso inquadramento tassonomico a livello di "famiglia" della Soil Taxonomy.

La tessitura è franca o franco-sabbiosa in tutti gli orizzonti. Sono suoli da moderatamente profondi a profondi, in funzione delle variazioni della morfologia locale. Presentano un buon drenaggio ed una moderata riserva idrica, compensata tuttavia dalla distribuzione delle piogge che garantisce una buona disponibilità idrica per la vegetazione.

I suoli dell'unità presentano un elevato rischio di erosione potenziale, attualmente attenuato dalla buona copertura vegetale che limita lo scorrimento superficiale delle acque.

Dal punto di vista chimico si caratterizzano per gli elevati contenuti in sostanza organica e per la reazione acida.

SOTTOSISTEMA PEDOLOGICO 13.4

Geomorfologia e distribuzione spaziale: Il basamento è costituito da rocce ignee a composizione acida per lo più graniti e granodioriti con locali vene pegmatitiche. Comprende delimitazioni poste a quote generalmente superiori a 600 m slm..

Suoli: Associazione di CRI1 - BOC2

Pedogenesi ed aspetti applicativi: Le due sottounità tipologiche presenti nell'unità (CRI 1 e BOC 2) sono caratterizzate dal processo di accumulo di sostanza organica nell'orizzonte di superficie. Il costante apporto di materia organica, evidenziato anche dalla presenza di lettiera indecomposta, contribuisce alla formazione di un epipedon di colore bruno scuro con struttura ben espressa e stabile, di consistenza soffice. Tali caratteristiche raggiungono talvolta (suoli BOC 2) i requisiti diagnostici dell'epipedon umbrico (Humic Psammentic Dystrudepts), in altri casi il colore non sufficientemente scuro ne determina la collocazione nei Dystrudepts tipici (suoli CRI 1).

Nel complesso sono suoli moderatamente profondi, con scheletro comune, a tessitura da moderatamente grossolana (sottounità tipologica CRI 1) a grossolana (sottounità tipologica BOC 2). La limitata riserva idrica è compensata in larga misura dalla distribuzione delle piogge durante l'anno. I suoli dell'unità sono potenzialmente suscettibili ai fenomeni erosivi, tuttavia la copertura vegetale limita il deflusso superficiale e conseguentemente l'erosione.

Dal punto di vista chimico si caratterizzano per la reazione acida e per la media capacità di scambio cationico, che tuttavia diminuisce con la profondità, al diminuire del contenuto in sostanza organica.

SOTTOSISTEMA PEDOLOGICO 13.6

Geomorfologia e distribuzione spaziale: Il paesaggio è dominato da versanti acclivi con pendenze comprese tra il 20 e il 35%. Il substrato è costituito da rocce a diverso grado metamorfico appartenenti al gruppo delle filladi, dei leucoscisti, degli scisti biotitici e degli gneiss.

Suoli: Complesso di LAD1 / SCI2 / Roccia affiorante

Pedogenesi ed aspetti applicativi: La sottounità tipologica LAD 1 presenta un profilo A/R nel quale l'epipedon "umbrico" poggia direttamente sulla roccia metamorfica sottostante. Lo spessore di tali orizzonti oscilla generalmente tra i 30 e i 50 cm (Humic Lithic Dystroxept). Localmente, per effetto del cambio di pendenza o nella parte bassa del versante, lo spessore può essere maggiore per accumulo di materiale pedogenizzato eroso dai rilievi circostanti e ridepositato ad opera della gravità e delle acque di ruscellamento. Ciò può determinare una diversa collocazione tassonomica a livello di sottogruppo (Humic Dystroxept).

Il contenuto in carbonio organico è sempre elevato, il pH è tendenzialmente acido.

Dal punto di vista idraulico sono caratterizzati da un rapido drenaggio essendo la tessitura sabbioso-franca ed inoltre, a causa dell'esiguo spessore e dell'elevato contenuto in scheletro, la ritenzione idrica risulta bassa.

Anche per questa unità, così come per l'unità precedente, l'effetto del rimboschimento oltre a determinare una certa difesa dagli eventi catastrofici, ha garantito la conservazione del suolo.

Anche lo sottounità tipologica SCI 2 presenta un orizzonte di superficie ricco di sostanza organica e di colore bruno ma non sufficientemente scuro da identificare i requisiti diagnostici dell'epipedon "umbrico" (Typic Distrudept).

La presenza in questi suoli di un orizzonte di 2 cm costituito da residui organici parzialmente decomposti conferma l'efficace azione protettiva svolta dalla copertura vegetale.

Sono suoli moderatamente profondi, a tessitura franco-argillosa-sabbiosa, con scheletro comune. Sono ben drenati, ma la limitata profondità ne determina una moderata riserva idrica.

Dal punto di vista chimico si caratterizzano per la reazione acida.

Nell'unità sono presenti aree in cui i processi di degrado hanno determinato l'asportazione completa della copertura pedologica con il conseguente affioramento del substrato.

SOTTOSISTEMA PEDOLOGICO 14.1

Geomorfologia e distribuzione spaziale: Appartengono all'unità gli estesi pianori carsici e le aree sommitali subpianeggianti che caratterizzano i rilievi montuosi del massiccio del Pollino, a quote superiori agli 800 m slm..

Dal punto di vista paesaggistico ed ambientale rappresentano aree di grande valenza presentandosi come ampie radure destinate a pascolo, circondate da fitta vegetazione boschiva. Il substrato costituito da calcari dolomitici è spesso ricoperto da sedimenti erosi dai versanti e ridistribuiti in epoche relativamente recenti su queste ampie aree di accumulo.

Suoli: Complesso di DOL 1 / ZER 1

Pedogenesi ed aspetti applicativi: I suoli DOL 1 (Cumulic Hapludolls per la Soil Taxonomy) che dominano sui pianori intramontani si evolvono su potenti depositi di materiali erosi nelle aree più rilevate e sui versanti circostanti e ridistribuiti per azione gravitativa, ma anche per mezzo dell'acqua e per l'azione dei ghiacciai nelle sottostanti zone depresse corrispondenti spesso a doline.

Presentano un orizzonte di superficie di colore bruno molto scuro in cui il colore rosso del materiale residuale, derivante dalla dissoluzione delle rocce calcaree, si combina intimamente con i colori scuri della sostanza organica umificata. L'epipedon poggia su un ben espresso orizzonte di alterazione, fortemente strutturato e con abbondante porosità. Il contenuto in sostanza organica si mantiene relativamente alto anche in questo orizzonte sottosuperficiale.

Sono suoli profondi o molto profondi con scheletro da scarso ad assente, a tessitura franca o franco limosa.

Il volume di suolo esplorabile dalle radici elevato.

Gli alti contenuti in sostanza organica, generalmente al di sopra del 5% sono da attribuire da una parte al pedoclima "udico", che essendo caratterizzato da limitati periodi di secchezza garantisce una costante copertura vegetale, e dall'altra al formarsi di composti stabili organo-minerali (umati di calcio).

Sono suoli ben drenati, con conducibilità idraulica satura moderatamente alta. Il complesso di scambio risulta saturato da cationi in prevalenza calcio e magnesio. La reazione è neutra e risultano scarsamente calcarei nella frazione di terra fine. L'effervescenza all'HCl, a volte notevole, è da attribuire alla presenza di scheletro di natura calcarea.

Le caratteristiche fisico chimiche di questi suoli garantiscono una abbondante attività biologica da anellidi e artropodi.

Nelle aree sommitali subpianeggianti, a differenza delle aree di accumulo, si rinvencono suoli con contatto litico molto superficiale (sottounità tipologica ZER 1). In questi suoli l'orizzonte superficiale, che risulta molto soffice, è di colore bruno scuro, ricco di sostanza organica (epipedon "mollico") e poggia direttamente sulla roccia di origine (Lithic Hapludolls).

La pedogenesi è influenzata, anche in questo caso, dalla combinazione substrato calcareo-clima freddo umido che favorisce la stabilizzazione delle sostanze umiche con differenziazione di orizzonti di colore scuro, in cui il complesso di scambio è saturato da cationi (Rendzina per la vecchia classificazione francese). Nelle aree particolarmente stabili o sotto vegetazione forestale che produce sostanze umiche con maggiore potere decalcificante, questi suoli evolvono verso tipologie subacide o acide.

SOTTOSISTEMA PEDOLOGICO 14.2

Geomorfologia e distribuzione spaziale: All'unità appartengono i versanti a profilo complesso, da moderatamente acclivi ad acclivi dei rilievi montuosi del massiccio del Pollino.

Il substrato è costituito in prevalenza da scisti filladici e le diverse delineazioni che la costituiscono rappresentano delle "isole" di diversa natura, immerse nel complesso dei calcari dolomitici. Il paesaggio è facilmente riconoscibile per la più completa copertura vegetale e la minore presenza di aree denudate, rispetto al contesto dei versanti calcarei.

Suoli: Associazione di TIG 1 - SCI 2

Pedogenesi ed aspetti applicativi: L'orizzonte superficiale dei suoli TIG 1 presenta struttura granulare fortemente sviluppata, soffice, di colore bruno grigiastro scuro (2.5YR4/2), con elevato contenuto in sostanza organica. Lo scarso spessore ne determina la collocazione negli "Entisuoli" (suoli poco evoluti) con regime udico (Udorthents).

Nella parte bassa dei versanti prevalgono, invece, i Dystrudepts tipici (SCI 2) caratterizzati dalla presenza di un orizzonte sottosuperficiale di alterazione.

Nel primo caso l'epipedon poggia direttamente sul substrato di origine costituito da scisti filladici fratturati (Cr). Si tratta pertanto di suoli sottili con riserva idrica molto bassa. La distribuzione delle piogge durante l'anno garantisce, tuttavia, lo sviluppo di una rigogliosa vegetazione arborea ed arbustiva.

La tessitura è franca e presentano elevata pietrosità superficiale. Sono molto permeabili e lo scorrimento superficiale delle acque meteoriche (run-off) è limitato alle precipitazioni particolarmente intense. Sono suoli privi di carbonati, a reazione subacida.

Nel caso dei suoli SCI 2 il profilo presenta maggiore differenziazione ed il substrato pedogenetico si rinviene generalmente a profondità comprese tra 50 e 100 cm.

Non differiscono le altre caratteristiche fisico-chimiche.

Nel complesso i suoli dell'unità, pur presentando scarso interesse agricolo, svolgono un'importante funzione nella conservazione dell'ambiente naturale, oltre che, naturalmente, nella regolazione del ciclo idrologico aumentando i tempi di corrivazione. La principale causa di degrado è riconducibile all'asportazione della copertura vegetale per azione antropica.

SOTTOSISTEMA PEDOLOGICO 14.3

Geomorfologia e distribuzione spaziale: Appartengono all'unità i versanti a profilo rettilineo da moderatamente acclivi ad acclivi dei rilievi montuosi del Pollino, il cui substrato è costituito da formazioni calcareo dolomitiche. Sono inclusi nell'unità, inoltre, detriti di falda, posti alla base dei versanti e localmente cementati.

L'ambiente si caratterizza per la presenza di estese aree prive di copertura vegetale. Quest'ultima si conserva, invece negli impluvi e nelle zone di accumulo (parte bassa di versante o altre aree in cui si verifica la rottura di pendenza).

Suoli: Complesso di UMO1 / roccia affiorante

Pedogenesi ed aspetti applicativi: Nei suoli UMO1 l'orizzonte di superficie, di colore bruno grigiastro molto scuro (10YR3/2), con struttura grumosa fortemente sviluppata, poggia attraverso un orizzonte di transizione ricco di scheletro, sul substrato di origine più o meno fratturato. L'evoluzione di questi suoli è legata alla lenta dissoluzione della roccia calcarea, per azione dell'acido carbonico disciolto nelle acque e all'accumulo di residui insolubili. Il colore e le caratteristiche chimiche dipendono dalla interazione fra le argille più o meno ricche di ossidi e sesquiossidi di ferro ed alluminio e la sostanza organica umificata è stabilizzata dall'eccesso di ioni calcio.

Trattandosi di ambienti acclivi molto spesso il materiale pedogenizzato si accumula per azione gravitativa nelle aree a minore pendenza o comunque più stabili per migliore copertura vegetale.

Il processo di pedogenesi su questi substrati è particolarmente lento con la conseguenza che aree molto estese risultano prive di copertura pedologica.

Dal punto di vista tassonomico si collocano nel "Grande Gruppo" degli Hapludoll litici (mollisuoli con regime di umidità udico e con contatto litico con la roccia madre entro 50 cm dalla superficie).

Il complesso di scambio è saturato con cationi, in prevalenza calcio e magnesio, la reazione è neutra e risultano scarsamente calcarei nella frazione di terra fine. L'effervescenza all'HCl, a volte notevole, è da attribuire alla presenza di scheletro di natura calcarea.

Il comportamento idrologico è influenzato dalle caratteristiche del substrato che, essendo spesso fratturato, facilita la circolazione endoreica delle acque meteoriche.

L'estesa presenza di roccia affiorante è indice della estrema vulnerabilità di questi pedoambienti in cui i processi di morfogenesi prevalgono, spesso su quelli di pedogenesi.

PROVINCIA PEDOLOGICA 15

SOTTOSISTEMA PEDOLOGICO 15.3

Geomorfologia e distribuzione spaziale: Appartengono all'unità cartografica le parti basse di versante a moderata pendenza il cui substrato è costituito da depositi detritici di natura calcarea (detriti di falda). La natura del substrato varia localmente passando dai calcari dolomitici a litotipi arenaceo calcarei.

Comprende, inoltre, piccole conoidi recenti che si formano alla confluenza degli impluvi nella pianura alluvionale, per rottura di pendenza e conseguente diminuzione dell'energia di trasporto.

Suoli: Complesso di END 1 / LIA 1 / BOR 1

Pedogenesi ed aspetti applicativi: I colori bruno rossastri che caratterizzano le sottounità tipologiche END 1 e LIA 1 sono da attribuire al processo di dissoluzione di rocce calcaree ed al conseguente accumulo residuale della frazione argillosa più o meno ricca di ossidi e sesquiossidi di ferro e alluminio. Trattandosi di zone di accumulo, il materiale pedogenizzato deriva in larga misura dalle pendici circostanti. I suoli END 1, nello specifico, si caratterizzano per la differenziazione di un orizzonte ricco di sostanza organica, di colore scuro, molto poroso e con elevato grado di saturazione in basi (epipedon "mollico").

La presenza di questo orizzonte ne determina la collocazione nei "Mollisuoli" della tassonomia americana (Soil Taxonomy).

Nei suoli LIA 1, invece, prevale il processo di lisciviazione dell'argilla con differenziazione di un orizzonte sottosuperficiale di accumulo della stessa (or. Argillico). Per la tassonomia si tratta, in questo caso, di Alfisuoli. Questi suoli si rinvennero nelle aree morfologicamente più stabili e, a differenza dei suoli END 1, risultano completamente decarbonatati, con reazione subacida.

Infine la sottounità tipologica BOR 1, che si evolve sulle arenarie di natura calcarea che affiorano localmente nell'unità, è caratterizzata da colore verde oliva (5Y5/3) dell'epipedon e dalla presenza di un orizzonte sottosuperficiale di alterazione (orizzonte cambico). Si tratta di suoli non particolarmente evoluti (Inceptisuoli), che poggiano a 70-80 cm di profondità sul substrato in via di alterazione.

Le tre sottounità tipologiche sono accomunate dalla presenza di scheletro abbondante che limita il volume di suolo esplorabile dalle radici. Nel complesso sono suoli da moderatamente profondi a profondi, ben drenati, con riserva idrica tendenzialmente bassa.

SOTTOSISTEMA PEDOLOGICO 15.5

Geomorfologia e distribuzione spaziale: Appartengono all'unità cartografica numerose delineazioni corrispondenti ai versanti acclivi dei rilievi calcareo dolomitici del massiccio del Pollino. Il paesaggio si caratterizza per l'alternanza di aree con copertura vegetale forestale, il più delle volte prossime al reticolo idrografico, e da aree prive di copertura vegetale o con rada vegetazione erbacea.

Si tratta di ambienti in cui la pressione antropica è decisamente limitata.

Suoli: Complesso di UMO 1 / ITE 1 / roccia affiorante

Pedogenesi ed aspetti applicativi: La formazione dei suoli in questi ambienti è legata al processo di dissoluzione delle rocce carbonatiche e all'accumulo di residui insolubili, in parte costituito da argille. Trattandosi di un processo molto lento, in ambienti acclivi, l'equilibrio morfogenesi-pedogenesi è spostato fortemente a favore di quest'ultima con denudamento di ampie superfici. Le due sottounità tipologiche di suolo, che si rinvergono nell'unità sono accomunate dalla presenza di un orizzonte di superficie soffice, ricco di sostanza organica, di colore scuro, e con elevato grado di saturazione in basi e da un contatto litico generalmente entro 50 cm dalla superficie. Il colore bruno molto scuro dell'epipedon è frutto della combinazione del colore rosso del materiale residuale derivante dalla dissoluzione delle rocce calcaree e dei colori scuri della sostanza organica umificata e stabilizzata dall'eccesso di calcio nel mezzo. Dal punto di vista tassonomico, riscontrando l'orizzonte di superficie i requisiti diagnostici dell'epipedon "mollico", si collocano nell'Ordine dei Mollisuoli della Soil Taxonomy.

La sottounità tipologica ITE 1 si caratterizza rispetto ai suoli UMO 1, per la presenza di un orizzonte sottosuperficiale di accumulo di argilla ("Argiudolls"). Questi suoli si rinvergono nelle aree tendenzialmente più stabili e possono essere considerati ad una fase evolutiva più avanzata.

Nel complesso sono suoli da molto sottili a moderatamente profondi, con scheletro generalmente frequente. Sono ben drenati ed anche in questo caso la bassa riserva idrica è compensata dalla buona disponibilità di acqua meteorica durante il ciclo vegetativo. I carbonati sono stati generalmente allontanati dalla matrice ed una certa effervescenza all'HCl è da attribuire, il più delle volte, alla presenza di scheletro di piccole dimensioni di natura calcarea.

Presentano reazione neutra o subalcalina.

La rilevante presenza di aree prive di copertura pedologica rende evidente la vulnerabilità di questi suoli ai processi di erosione con conseguenze praticamente irreversibili.

SOTTOSISTEMA PEDOLOGICO 15.6

Geomorfologia e distribuzione spaziale: Comprende numerose delineazioni corrispondenti a versanti da molto acclivi a scoscesi, il cui substrato è costituito da formazioni calcareo-dolomitiche. Il paesaggio si caratterizza per la presenza di estesi affioramenti rocciosi che si alternano ad aree a vegetazione forestale. Pareti subverticali e profonde gole prodotte dall'idrografia principale sono tipiche di questi ambienti.

Suoli: Complesso di UMO 2 / roccia affiorante

Pedogenesi ed aspetti applicativi: Le condizioni di formazione dei suoli in questa unità sono molto simili a quelle dell'unità precedente, rispetto alla quale la morfologia è più accidentata. Le aree prive di copertura pedologica sono molto più estese e la presenza di suoli (sottounità pedologica UMO 2) si limita alle aree meno esposte ai processi erosivi. Anche in questo caso i suoli presentano un epipedon bruno scuro, soffice e ricco di sostanza organica che poggia direttamente sulla roccia madre (Lithic Hapludolls). Nonostante il limitato spessore che li caratterizza sostengono una interessante copertura forestale, grazie alla disponibilità di acqua meteorica durante il ciclo vegetativo. Per ulteriori considerazioni si rinvia all'unità 15.5.