ROSANNA LENTINI

STUDIO DI GEOLOGIA TECNICA ED AMBIENTALE

COMUNE DI DESENZANO DEL GARDA

PROVINCIA DI BRESCIA

COMPONENTE GEOLOGICA, IDROGEOLOGICA E SISMICA DEL PIANO DI GOVERNO DEL TERRITORIO

AI SENSI DELLA L.R. 12/05 E DELLA DGR IX/2616/2011 DEL 30/11/2011

SCALA 1: 10.000

ELABORATO	TAVOLA
CARTA MORFOLOGICO PAESAGGISTICA CON INDICAZIONI PEDOLOGICHE	**SG T03**

DATA EMISSIONE	DATA REVISIONE	COMMESSA
AGOSTO 2004		**R-14 REV.02**

Estratta da: TAV. 3 - Carta morfologico paesaggistica con indicazioni pedologiche
Studio Geologico del Territorio Comunale
Agosto 2004 - G. Crestana, R. Lentini, L. Ziliani

IL TECNICO INCARICATO

Dott. Geol. Rosanna Lentini

Sede Legale: Via Dugali, 34 - 25080 Padenghe sul Garda (BS) - C.F. LNTRNN69C43C351F - P. I.V.A. 01940640988
E-mail: info@lentinirosannageologia.it - Sito Web: www.lentinirosannageologia.it -
PEC: rosannalentini@epap.sicurezzapostale.it E-mail dedicate: amministrazione@lentinirosannageologia.it

LEGENDA

1-2-3-4 - CORDONI MORENICI - Rilievi di varia dimensione ed energia di rilievo, geneticamente connessi al deposito di materiali a granulometria molto variabile, trasportati o sospinti e messi in posto dal ghiacciaio benacense durante l'ultima glaciazione localmente la pressione di spinta o di carico verticale del ghiacciaio ha portato al sovraconsolidamento dei depositi; l'energia di rilievo è alta nel settore ad ovest della direttrice M.te Corno M.te Lungo, e minore ad est, nel basso lago.

1) Versanti collinari in forte pendenza, mediamente superiore al 20/35% , soggetti a modesto rischio erosivo

1a Versanti con pendio prevalentemente naturale, generalmente occupati da boschi e in minor misura da prati naturali; la pendenza è compresa tra 30 e 100%. Suoli compresenti: - suoli arrossati, poco profondi, con scheletro da comune a frequente, tessitura fanca o franco-argillosa, drenaggio buono e - suoli nerastri o grigiastri, molto sottili, con scheletro frequente od abbondante, tessitura franco-sabbiosa, drenaggio buono. Capacità d'uso: VI Protettività: Moderata

1b Versanti tipici del basso lago, con breve sviluppo in lunghezza e con pendenze comprese tra 20 e 35% in genere coinvolti nelle lavorazioni degli ambiti di cresta o di piede versante, od occupati da prati; eventualmente interessati da un ridotto numero di gradoni, corrispondono ad aree consistentemente erose e/o alterate dall'intervento dell'uomo. Suoli presenti: suoli grigi sottili, con scheletro da scarso a comune, tessitura franca o franco-limosa, drenaggio buono sui versanti pendenti, mediocre sui ripani dei gradoni. Capacità d'uso: IV Protettività: Moderata

1c Versanti soggetti ad intense modificazioni del profilo da parte dell'uomo, quali gradonature, terrazzamenti, spianamenti, generalmente occupati da vigneti, oliveti (comprende anche le scarpate erosive degli scaricatori fluvioglaciali); Suoli sconvolti da radicale intervento antropico e quindi estremamente variabili; le tipologie prevalenti sono: - suoli bruno-giallastri, moderatamente profondi, con scheletro da comune a frequente, tessitura franca, drenaggio buono, - suoli bruno-grigiastri, sottili, con scheletro da comune a frequente, tessitura da franco-sabbiosa a franco-limosa, drenaggio buono (mediocre in presenza di substrato sovraconsolidato). Capacità d'uso: IV e III Protettività: Moderata

2) Versanti collinari in bassa pendenza, in genere compresa tra 5% e 20(30)%, occupati da vigneti, oliveti e prati poliflti nel settore ovest, da seminativi ad est; possono essere presenti gradonature e terrazzamenti di ridotta entità.

2a Versanti relativamente regolari esterni alla cerchia morenica del M.te della Rovere, caratterizzati da suoli conservati, grazie all'assenza o modesta entità degli interventi antropici, evoluti su depositi morenici o colluvi di versante a tessiture medie; prevale il seminativo. Suoli prevalenti: bruno-rossastri, da sottili a moderatamente profondi,con scheletro da frequente ad abbondante, tessitura da franca a franco-sabbiosa, drenaggio da buono a rapido. Capacità d'uso: III e II Protettività: Moderata

2b Porzioni medio-basse dei versanti del settore ovest e versanti del settore est, legate ad un paesaggio a bassa energia di rilievo caratterizzati da pendenze basse, a depositi colluviali o morenici, sabbioso-limosi. Suoli prevalenti: bruni,da sottili a moderatamente profondi con scheletro da comune a frequente, tessitura franca o franco-sabbiosa, drenaggio prevalentemente mediocre. Capacità d'uso: III Protettività: Moderata

2c Aree interessate da episodi erosivi, sia naturali che antropici, cui si deve l'asportazione delle coperture pedologiche preesistenti; le arature interessano o hanno interessato il substrato morenico sabbioso-limoso, sovente sovraconsolidato. Suoli prevalenti: bruno-grigiastri, sottili, con scheletro comune, tessitura da franca o franco-limosa, a drenaggio mediocre. Capacità d'uso: IV Protettività: Moderata

3) Superfici ondulate localizzate essenzialmente nelle porzioni immediatamente retrostanti o interne delle cerchie moreniche del settore est; si ritrovano altresì in corrispondenza di ampie porzioni apicali di basse colline. Sono costituite da depositi morenici, anche di fondo.

3a Aree ondulate costituite prevalentemente da morena di fondo, corrispondenti a forme di ritiro poste sul lato interno dei cordoni. Suoli dominanti (presenti sulle convessità ed in tutte le porzioni più incisivamente lavorate dall'uomo) bruno-grigiastri, sottili, a scheletro scarso o comune, tessitura franca, drenaggio mediocre, legato alla presenza del substrato sovraconsolidato, alternati a suoli bruno-rossastri (molto minoritari), moderatamente profondi, a scheletro da comune a frequente, tessitura franca o franco-argillosa, drenaggio buono. Capacità d'uso: III e II Protettività: Moderata

3b Superfici debolmente ondulate poste in posizione rilevata o apicale sui cordoni maggiori. Suoli e capacità d'uso simili ai precedenti 3a. Capacità d'uso: III e II Protettività: Moderata

3c Aree ondulate costituite prevalentemente da morena di scioglimento limoso-argillosa, sovraconsolidata. Suoli bruno-giallastri, sottili o poco profondi, a scheletro assente o scarso, a tessitura franco-limosa, drenaggio lento (nei tratti piatti o concavi) o mediocre. Capacità d'uso: III Protettività: Elevata

4) Superfici di raccordo ed aree debolmente ondulate di simile significato, caratterizzate da dislivelli molto ridotti (max pochi metri); in genere assorbiti dal digradare degli appezzamenti, coltivate a vigneto e seminativo; ai depositi morenici si alternano e si sostituiscono depositi colluviali.

4a Aree costituite da depositi colluviali sabbioso-limosi di piede versante, deposti dalle acque di ruscellamento; spesso sono presenti ricoperture e suoli sepolti. Meno frequentemente si rinvengono depositi di contatto sabbioso-limosi. Suoli bruno-rossastri, da poco profondi a profondi, con scheletro comune o frequente, tessitura franca in superficie e franco-argillosa in profondità, drenaggio buono. Capacità d'uso: III e II Protettività: Moderata

4b Aree a superficie da piana ad ondulata, solitamente collocate al bordo interno dei cordoni morenici; costituite prevalentemente da morena di fondo, o più raramente da depositi di contatto, la cui granulometria è generalmente sabbioso-limosa. Il substrato è caratterizzato da un diffuso sovraconsolidamento. Suoli bruno-grigiastri, sottili, a scheletro comune, tessitura franca, drenaggio mediocre. Capacità d'uso: III Protettività: Moderata

4c Superfici simili ai 4b precedenti, ma a depositi caratterizzati da una forte componente limosa. Suoli bruno-giallastri, sottili o poco profondi, a scheletro scarso o comune, tessitura franco-limosa, drenaggio mediocre. Capacità d'uso: III Protettività: Elevata

5) Superfici subpianeggianti, costituenti ripiani e terrazzi intermedi, variamente disposti lungo i versanti; se naturali in genere corrispondono a terrazzi di Kame a depositi sabbioso-limosi con ghiaie o meno, se antropici sono solitamente costituiti dallo spianamento di aree culminali naturalmente arrotondate e presentano depositi fortemente eterometrici, tipicamente morenici, sono coltivati a seminativo e vigneto.

5a Terrazzi naturali: suoli bruno-rossastri, moderatamente profondi o profondi, con scheletro da comune a frequente, tessitura franca in superficie e franca o franco-argillosa in profondità, drenaggio buono. Capacità d'uso: II e III. Protettività: Elevata

5b Superfici e suoli come in 5a, ma la tessitura dei suoli è prevalentemente franco-limosa in superficie e franco-limoso-argillosa in profondità. Capacità d'uso: II e III Protettività: Elevata

5c Ripiani antropici superfici fortemente rimodellate: suoli bruno-grigiastri, sottili, con scheletro da comune a frequente, tessitura franco-sabbiosa, drenaggio mediocre (localmente compare il substrato sovraconsolidato). Capacità d'uso: IV. Protettività: Moderata

6 - VALLECOLE A FONDO PIATTO E PIANE INTERMORENICHE - Depressioni intermoreniche o ripiani dovuti all'azione delle acque provenienti dallo scioglimento delle masse glaciali; le forme incise presentano una sezione prevalente a scatola, con fondo piatto.

6a Piane intermoreniche caratterizzate da un substrato cernito ghiaioso-sabbioso, tipicamente fluvioglaciale. Suoli bruno-rossastri, poco profondi, con scheletro comune in superficie, frequente in profondità ed abbondante nel substrato, a tessitura franca in superficie e moderatamente fine in profondità a drenaggio buono o moderatamente rapido. Capacità d'uso: III Protettività Moderata

6b Piane a depositi glaciolacustri o di contatto glaciale limoso-sabbiosi. Suoli bruni o bruno-rossastri, moderatamente profondi, a scheletro assente o scarso, a tessitura franco-limosa in superficie e franco-limoso-argillosa in profondità; drenaggio buono (15). Capacità d'uso: II Protettività Elevata

6c Superfici simili alle 6b. Suoli bruno-giallastri, poco profondi, a scheletro assente o scarso, a tessitura franco-limosa; drenaggio mediocre; (16). Capacità d'uso: III Protettività Moderata

6d Piane a depositi fluvioglaciali ghiaioso-sabbiosi, a suoli sottili sconvolti dalle lavorazioni. Suoli bruni, sottili, con scheletro frequente in superficie ed abbondante in profondità, a tessitura franca o franco-sabbiosa; drenaggio rapido. Capacità d'uso: IV Protettività: Bassa

6e Vallecole e scaricatori minori o tardivi, interessati da debole ripresa dell'attività deposizionale nell'asta dello scaricatore, con ricopertura ed ispessimento dei suoli presenti. Suoli bruni, profondi o molto profondi, a scheletro comune, tessitura franca in superficie e franco-argillosa in profondità; drenaggio buono. Capacità d'uso: II Protettività: Bassa

7 CONCHE CHIUSE - Aree depresse, prevalentemente prive di drenaggio esterno, che laddove presente è in genere di origine antropica; sono individuabili come tratti di scaricatori interrotti da successivi accumuli morenici o da depositi di piede versante o ancora come aree depresse tra la parte interna di un cordone e i depositi di contatto glaciale; a depositi variabili da ghiaie e sabbie a limi argillosi con frequente presenza di torba; vario l'uso del suolo. Vengono incluse anche depressioni tipo Kettle hole, caratterizzate o meno da ristagno idrico.

7a Aree modali. Suoli prevalenti: bruno-nerastri, sottili, con scheletro scarso o assente, tessitura da franco-sabbiosa a franco-limoso-argillosa, drenaggio lento o molto lento; presentano inoltre falda entro 100 cm ed orizzonti torbosi sepolti. Capacità d'so: IV e V Protettività: Bassa

7b Kettle hole del Serraglio, sviluppato in depositi grossolani, privo di fenomeni di ristagno sul fondo Suoli bruni, sottili, con scheletro frequente in superficie ed abbondante in profondità, a tessitura franca o franco-sabbiosa; drenaggio rapido Capacità d'uso: IV e V Protettività: Bassa

8 PIANE RETROMORENICHE - Piane retromoreniche costituenti le porzioni interne all'anfiteatro morenico, occupate da depositi glaciolacustri o morenici di fondo limoso-argillosi, a fortissima dominante carbonatica. La superficie risulta ondulata dalle incisioni dei corsi d'acqua diretti verso il lago; il microrilievo è caratterizzato dalla baulatura resa necessaria dalla bassissima permeabilità dei depositi.

8a Aree costituenti le parti sommitali delle dorsali meglio rilevate ed evidenti, interposte alle incisioni dirette verso il lago, occupate da depositi calcarei limoso-argillosi fortemente compattati. Suoli olivastri o bruno- giallastri, sottili o poco profondi, a scheletro assente o scarso, tessitura da franco-limosa ad argillosa (a basso tenore di minerali argillosi), a drenaggio lento. Capacità d'uso: IV e III. Protettività: Elevata

8b Aree intermedie tra le più alte dorsali e le incisioni, organizzate come livelli intermedi, superfici di collegamento o deboli depressioni all'interno delle dorsali. Suoli bruno-nerastri, moderatamente profondi o profondi, a scheletro scarso, tessitura franco-argillosa o argillosa, a drenaggio lento. Durante la stagione asciutta sono interessati da un reticolo di fenditure dovute alla presenza di argille espandibili. Capacità d'uso: III Protettività: Elevata

8c Aree intermedie tra le dorsali e dorsali meno evidenti. Suoli olivastri o bruno-giallastri, sottili o poco profondi, a scheletro assente o scarso, tessitura da franco-limosa ad argillosa (a basso tenore di minerali argillosi); a drenaggio mediocre nelle aree pendenti e lento delle aree subpianeggianti. Capacità d'uso: IV e III Protettività: Elevata

8d Aree in pendenza (2 -10%) di collegamento tra le aree alte delle dorsali e le incisioni. Suoli simili ai 8c. Capacità d'uso: IV e III Protettività: Elevata

8e Piana glacio-lacustre a depositi limoso-argillosi deposti in straterelli centimetrici (varve?), consolidati dalla passata pressione glaciale. Suoli bruno-giallastri, sottili o poco profondi, scheletro assente, tessitura da franco-limosa ad argilloso-limosa (a basso tenore di minerali argillosi); a drenaggio lento. Capacità d'uso: IV Protettività: Elevata

9 INCISIONI OLOCENICHE - Aree allungate, depresse rispetto al paesaggio circostante, generate dall'erosione indotta dal convogliarsi delle acque di ruscellamento superficiale della piana retromorenica, a sezione acuta nei tratti minori e a fondo piatto nei rami maggiori; comprende anche quegli scaricatori fluvioglaciali interessati da attività erosiva e successivamente deposizionale che ha distrutto i suoli preesistenti.

9a Incisioni, comprendenti anche la parte bassa dei versanti che le delimitano, depresse di alcuni metri rispetto al livello della piana retromorenica, caratterizzate da depositi fini, ricche in minerali argillosi a reticolo espandibile. Suoli da olivastri a nero-verdastri poco o moderatamente profondi, privi di scheletro, a tessitura argillosa e argilloso-limosa; a drenaggio molto lento. Capacità d'uso: IV Protettività Elevata

9b Depositi limoso-argillosi di colmatura, deposti sul fondo delle incisioni o degli scaricatori. Suoli bruni, poco profondi, a substrato idromorfo, localmente connesso ad una debole falda oscillante, a scheletro assente o scarso, tessitura franco-limosa in superficie e franco-limosa o franco-limoso-argillosa in profondità; drenaggio lento o mediocre. Capacità d'uso: III Protettività Elevata

9c Depositi sabbioso-limosi di colmatura, deposti sul fondo delle incisioni più vicine ai rilievi morenici. Suoli bruni, poco profondi, a substrato idromorfo, a scheletro scarso o comune, tessitura franca; drenaggio mediocre. Capacità d'uso: IV e V Protettività Elevata

10 PIANA PERILACUSTRE - Aree subpianeggianti modellate dall'azione delle acque del lago

10 Depositi lacustri prevalentemente fini. Suoli sottili bruno-grigiastri a tessitura franco-limosa. Drenaggio lento o molto lento. Capacità d'uso: IV e V Protettività: Bassa

ELEMENTI MORFOLOGICI

Orlo di terrazzo di Kame, o di scarpata sviluppata a contatto del ghiacciaio; inattivo.

Cresta di cordone morenico

Direzione degli scaricatori fluvioglaciali