

Capacità d'Uso dei Suoli a scala di semidettaglio

Nota metodologica

La realizzazione della Carta della Land Capability Classification (LCC) di tutto il territorio della Regione Lombardia comporta la rielaborazione di informazioni esistenti e integrazione di quanto già prodotto nell'area di pianura con quanto da elaborare ex novo per l'area montana. Il lavoro consente di compiere passi importanti nel miglioramento dell'informazione pedologica oggi disponibile nelle aree montane e la produzione di strati informativi nuovi o derivati.

Il progetto utilizza vari strati informativi, mantenendo la congruità cartografica tra essi e correlando informazioni provenienti da più fonti.

Per l'intera pianura lombarda è disponibile uno strato informativo pedologico alla scala 1:50000 rappresentato da una o più serie di suolo e/o fasi di serie per unità cartografica e da interpretazioni pedologiche derivate, attribuite alle stesse unità. Tra queste è già presente la Land Capability Classification che utilizza uno schema interpretativo già collaudato.

Per l'area montana è invece disponibile un rilievo di minore dettaglio (1:250.000) con unità cartografiche di 4° livello gerarchico. Manca l'interpretazione della LCC.

Ai fini della congruenza geografica dei due strati informativi, è da poco stata messa a disposizione anche la carta 1:50K delle aree del margine prealpino non comprese nei precedenti rilevamenti.

La carta, infine, riprende e supera l'elaborazione della LCC già prodotta da ERSAF nel 2005 sulla sola Provincia di Varese, utilizzando ampiamente alcune parti qualificanti della metodologia adottata in quella occasione.

Elementi qualificanti

A Si è perfezionato ed adottato uno schema interpretativo a base unificata per la pianura e la montagna (si veda modello sotto riportato), con poche differenze tra i valori soglia, ma con alcuni campi interamente dedicati all'uno o all'altro dei due ambienti (collina + montagna e pianura).

Lo schema risulta arricchito rispetto a quanto finora utilizzato in montagna e aggiornato per le aree di pianura.

Diverse delle elaborazioni intermedie realizzate costituiscono già strati informativi utilizzabili tal quali.

B Per la utilizzazione dello strato informativo pedologico si è dovuto procedere, relativamente alle sole aree montane, ad un suo sostanziale miglioramento qualitativo consistente nel disegno ex novo del livello 5 del pedopaesaggio, in precedenza non formalizzato perché prodotto con sovrapposizione semiautomatica di livelli tematici, e alla relativa riattribuzione del contenuto pedologico ad ogni nuova unità cartografica (vedi stralcio).

C L'interpretazione cartografica finale si basa sull'incrocio degli strati raster di tutti i parametri utilizzati per la definizione delle limitazioni d'uso. Le limitazioni del suolo (s, nello schema interpretativo) sono attribuite uniformemente ai paesaggi di livello L5, mentre le limitazioni stagionali (e erosione, w acqua, c clima) sono rappresentate secondo il disegno e il dettaglio proprio dei documenti tematici prodotti. In questo modo aumenta sensibilmente il dettaglio cartografico.

Strumenti e dati base

Per la messa a punto delle informazioni relative ai caratteri non strettamente pedologici sono state raccolte e interpretate le carte e i documenti di base relativi all'uso delle terre (*SIARL*, *DUSAF2* e *Carta Tipi Forestali*, ai fini del calcolo della erosione dei suoli, la *Banca Dati Dissesti* per la redazione dello strato della franosità superficiale, il *DEM regionale 20x20 m* per le elaborazioni relative alle pendenze e alla erosione, la *Banca Dati Climatica*, già prodotta per il Progetto PACSI di cartografia pedologica 1:250K, per le elaborazioni relative alle limitazioni climatiche; infine la distribuzione delle aree inondabili secondo le indicazioni fornite

ottenuta una mappa raster rappresentante le varie limitazioni. La mappa, così come rappresentato nell'esempio relativo alla Provincia di Varese, può presentare, in certe aree, una certa complessità a dettaglio elevato, dovuta all'alternarsi di situazioni ambientali/stazionali diverse che danno origine a tipi e intensità di limitazioni anche sensibilmente differenti. Infatti, nonostante le limitazioni pedologiche siano omogenee sull'intera estensione delle UC di livello 5, la sovrapposizione delle diverse limitazioni ambientali ne complica e dettaglia il pattern. Si tratta, in ogni caso, di un sensibile incremento dell'informazione utile. Qualora si volesse disporre di una carta che rappresenti classi omogenee di LCC in ogni unità cartografica occorrerà procedere, come già effettuato per la Provincia di Varese, ad una attribuzione a maggioranza, assegnando come limitazione, quella espressa dal maggior numero di pixel.

Di seguito sono riportati i criteri utilizzati per la determinazione delle classi di capacità d'uso dei suoli:

Classi	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII
Profondità utile *	>100	61÷100	25÷60	25÷60	<25	<25	<25	<15
Text orizzonte superficiale (20cm)	(A+L)<70%	(A+L)≥70% A<40%	A≥40%	A≥40%	A≥40%	A≥40%	A≥40%	A≥40%
Pietrosità orizzonte superficiale	≤5	5÷15	16÷35	36÷70	36÷70	>70	>70	>70
Rocciosità (R)	R=0	R=0	R=0	R≤10	R≤10	10<R≤90	10<R≤90	R>90
Drenaggio	Buono/ mediocre	moder.rapido/ lento	rapido/ molto lento	rapido/ molto lento	impedito	impedito	impedito	impedito
Rischio inondazioni	assente	lieve	moderato	alto	molto alto	molto alto	molto alto	molto alto
Pendenza (%)	≤2	2,1÷8	8,1÷15	15,1÷25	≤8	25,1÷45	45,1÷100	>100
Erosione (Rusle)	E<6	E<6	E<6	6≤E<12	6≤E<12	12≤E<40	12≤E<40	E≥40

*Per il calcolo della **profondità utile** sono stati considerati limitanti gli orizzonti con scheletro "molto abbondante" (classe 5, scheletro > 70%), gli orizzonti orizzonti massivi, la profondità della falda acquifera, la presenza di pan e di condizioni "over" particolarmente contrastanti (047, 051, 058, 066, 086, 092, 094, 098, 102, 108, 112, 116, 118)

Le classi così determinate sono state poi modificate in base alla franosità. Le aree a franosità rilevante (valori da 0,5 a 1 nella carta del rischio frane) o con presenza di frane attive/riattivate/sospese (inventario frane) hanno subito le seguenti variazioni di classe:

- le classi 1, 2 e 3 vengono portate in classe 4;
- la classe 4 passa a classe 6;
- le classi 5, 6 e 7 vengono portate in classe 8.

In ultimo è stata effettuata un'ulteriore riclassificazione della capacità d'uso dei suoli considerando le classi, relative alle limitazioni climatiche, riportate nella seguente tabella.

Classi	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII
Limitazioni climatiche	assenti	lievi	moderate	moderate	moderate	forti	molto forti	molto forti

Le aree che presentano una classe di capacità d'uso del suolo inferiore alla classe di limitazione climatica subiscono le seguenti variazioni di classe di capacità d'uso:

- aumento di una classe in caso di limitazioni climatiche di classe 2 o 3;
- aumento di due classi in caso di limitazioni climatiche di classe 6 o 7.

Figure relative al confronto, per la sola area montana di Varese, tra LCC in formato poligonale .shp con attribuzioni omogenee ai poligoni L5 e LCC in formato vettoriale derivato da raster ricavato da selezione delle limitazioni prevalenti nei pixel.

