



B en rappresentati sulle **Alpi**, su rocce e depositi ricchi in silice, questi suoli si trovano spesso in corrispondenza di **boschi di abete rosso e larice**, oppure di arbusteti d'alta quota, in aree a forte piovosità. I colori visibili nella foto evidenziano gli effetti del processo di formazione del suolo (detto di **podzolizzazione**), che comporta la traslocazione di **ferro e alluminio**, legati dall'**humus**, all'interno del profilo. Sono suoli **acidi**, poveri di sostanze nutritive e poco produttivi, pertanto di scarso interesse agricolo. Svolgono però importanti funzioni ecosistemiche, essendo in equilibrio con il clima e con la vegetazione, in ambienti resi fragili dall'intensità dei processi erosivi.



G li ambienti forestali di montagna con **rocce carbonatiche** dell'Italia centro-meridionale ed insulare, sono caratterizzati dalla presenza di suoli poco profondi, ricchi in scheletro e con un orizzonte di superficie (chiamato **orizzonte mollico**), molto scuro, soffice, ben dotato in sostanza organica, con tessitura equilibrata e buona struttura, stabile e porosa. Notevole è l'attività biologica, in particolare la presenza di **lombrichi**. Il mantenimento delle qualità di questi suoli, è legato alla presenza della copertura forestale. In assenza di questa o se lasciati al pascolo, divengono particolarmente vulnerabili al processo erosivo.



D iffusi nelle regioni interessate direttamente o indirettamente da **fenomeni di vulcanismo** (Italia **centro-meridionale ed insulare**), sono suoli generalmente profondi, spesso caratterizzati dalla presenza di uno o più suoli sepolti a che hanno una grande fertilità chimica, fisica e biologica ed un'elevata **ritenzione del fosforo**. Sono suoli delicati e facilmente soggetti a fenomeni di degrado (erosione, frane, etc.). Nei nostri climi manifestano ottime potenzialità agronomiche e forestali purché adeguatamente gestiti..



Q uesti suoli sono particolarmente diffusi nelle **pianure alluvionali recenti** che si trovano sparse in tutto il territorio italiano. Una generalizzazione delle loro proprietà risulta oltremodo difficoltosa poiché risentono notevolmente delle caratteristiche delle alluvioni che ne costituiscono il substrato. Sono, tuttavia, accomunati dal sovrapporsi dei **depositi alluvionali** che nel tempo si sono succeduti (chiaramente visibili nella foto) e da un contenuto irregolare di sostanza organica. Se gestiti in modo corretto e, soprattutto nelle regioni meridionali, se condotti in irriguo, sono da considerare fra i suoli agricoli più produttivi.



Q uesti suoli caratterizzano gli ambienti delle **risale del nord Italia** e risultano particolarmente interessanti poiché mostrano caratteri di **idromorfia sia superficiale**, dovuta all'intervento antropico, che **profonda** per la presenza di una falda freatica. Hanno poca sostanza organica, tendono alla compattazione e, se coltivati con colture diverse dal riso, possono produrre risultati insoddisfacenti. La coltivazione del riso può determinare un rischio di inquinamento delle falde idriche.



I suoli di questo tipo, che rappresentano nel medio **Appennino toscano-emiliano-romagnolo** una fascia pressoché continua, si sono formati su substrati i cui materiali sono derivati prevalentemente da **rocce sedimentarie** costituite da **stratificazioni calcareo-marnose o pelitico-arenacee**. Nelle zone più acclivi prevale una vegetazione forestale contraddistinta da carpino nero e roverella, e da castagneti, spesso lasciati in abbandono; nelle zone ondulate e pianeggianti prevale l'uso del seminativo e secondariamente il prato permanente. Sono mediamente profondi, con moderata differenziazione del profilo e leggermente acidi negli orizzonti superficiali.

Ministero delle Politiche Agricole e Forestali
CRA - Consiglio per la Ricerca e la Sperimentazione in Agricoltura - Istituto Sperimentale per la Nutrizione delle Piante
Osservatorio Nazionale Pedologico e per la Qualità del Suolo

A cura di Massimo Aloisio, Luisella Celi, Roberto Comolli, Edoardo Costantini, Carmelo Dazzi, Tony Edwards, Michele Freppaz, Maria Fernandez Sanjurjo, Franco Previtali, Marcello Raglione, Romano Rasio, Riccardo Scalenghe, Fabio Terribile, Della Tusa, Andrea Vacca, Gilino Vianello, Comunità Montana Walser, Ermanno Zanini