

VENERDI CULTURALE

19 dicembre 2025



Geologia da gustare: paesaggi geologici, suoli e prodotti di qualità

Dott. Geol. **EUGENIO DI LORETO (SIGEA)**



Cooperativa
“Il Dottore
in
Agraria”



INTRODUZIONE

L'Italia è ricca di prodotti agricoli ed enogastronomici di alta qualità, che hanno caratterizzato la sua cultura fin dall'antichità. Molti di questi prodotti derivano dalla geodiversità del territorio italiano. Il tipo di roccia, i minerali che compongono il suolo, insieme alla morfologia dei luoghi hanno un ruolo sostanziale nella scelta delle aree da destinare a coltivazioni agricole o a pascoli per l'allevamento degli animali, elementi utili nella produzione di cibo.

Ogni piatto cucinato ha un legame con “un processo geologico”, con le sostanze nutritive o i materiali che usiamo per prepararlo. Nella vita di tutti i giorni, dunque ognuno di noi consuma, senza saperlo, una buona dose di geologia.



10 dic 2025



Partendo dalla descrizione delle principali unità fisio-geografiche, dei paesaggi geologici e dei suoli italiani, esamineremo alcuni prodotti agroalimentari regionali di eccellenza. Cercheremo di comprendere le relazioni esistenti tra “*l'impronta geologica*” dei suoli ed alcuni prodotti agricoli di qualità regionali come: le coltivazioni di legnose agrarie, **alcuni** prodotti ortofrutticoli, legumi, formaggi, Olio e Vini che costituiscono dei veri e propri tesori alimentari, del nostro Paese.

Desideriamo offrire ai partecipanti l'opportunità di scoprire, attraverso un viaggio geo-enogastronomico regionale, il legame tra Geologia, Paesaggio, Cibo, cultura, passato e presente.

Geologia ed enogastronomia



Rilevando e mangiando

escursioni geo-gastronomiche nel Lazio

In questo numero viaggeremo lungo un percorso geologico fra la provincia di Roma e Viterbo, all'interno di antichi borghi etruschi sospesi su speroni di piroclastiti a picco su valloni incisi e parchi naturali dove ritemprarsi e riscoprire la dolcezza della natura a pochi chilometri dalle grandi città.

di Eugenio Di Loreto
www.ordinegeologi.lazio.it

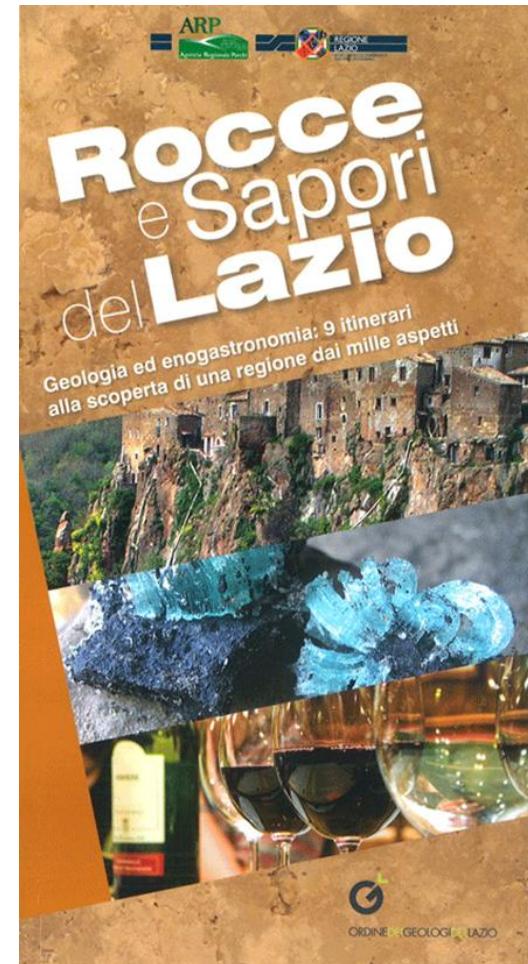
Roma-Bracciano-Manziana-Canale Monterano-Barbarano Romano

Eccoci pronti per intraprendere un altro itinerario geologico-gastronomico che riguarderà il "paesaggio geologico vulcanico e sedimentario a Nord di Roma". Devo precisare, che ho accettato subito con entusiasmo l'invito del Direttore per offrire il mio contributo, anche se da tanto tempo non mi cimento a scrivere articoli; ma una volta scacciati i dubbi, tolte le ragnatele dalla penne, si farà da guida per questa escursione.

Si parte da Roma percorrendo la S.S. 2 Cisalpino fino all'abitato di La Storta dove si devia per la S.S. 493 Braccianese, prima di raggiungere l'abitato di Bracciano,

Pasqua, il Paese dei Morti (da un'antica ricetta Etrusca) e i tozetti da comprare nei vari fornì a legna del paese, oppure fermarsi alle trattorie Il Socrate o da Antonio (vicino alla Caldara di Manziana), che è rinnomata anche per le specialità di pesce.

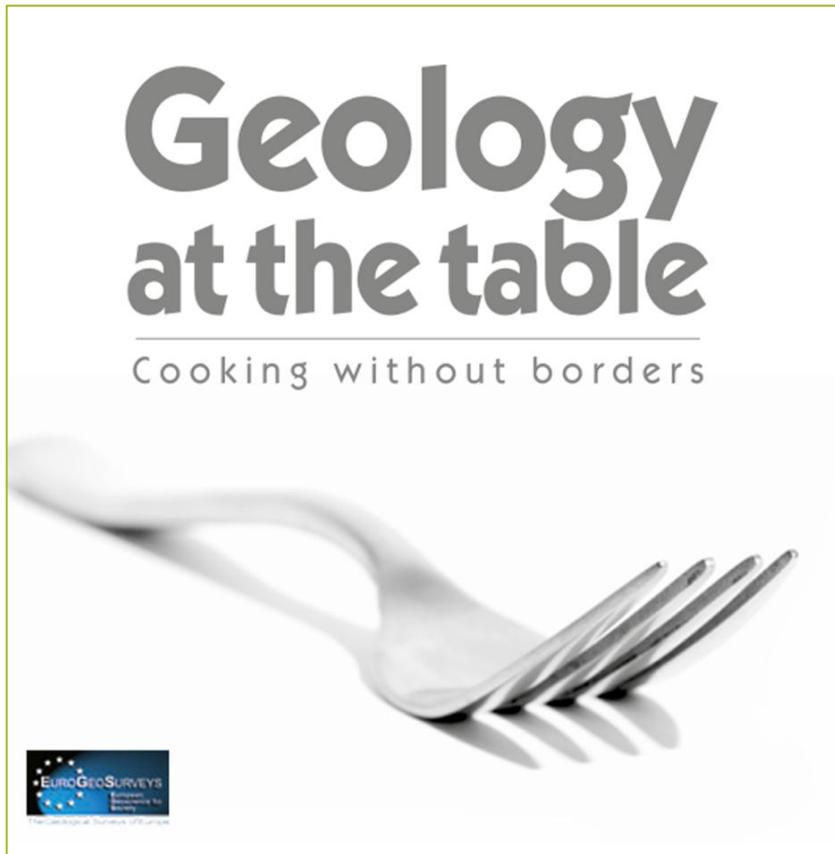
Risaliti in macchina si ritorna di nuovo sulla Braccianese e dopo aver superato l'abitato di Manziana si prosegue in direzione di Canale Monterano. Arrivati nel paese, andiamo alla Sede della "Riserva Parziale Naturale di Monterano" (il Direttore è il nostro collega Francesco Mantens) per consultare materiale illustrativo sulla riserva e la cartografia sui



2003

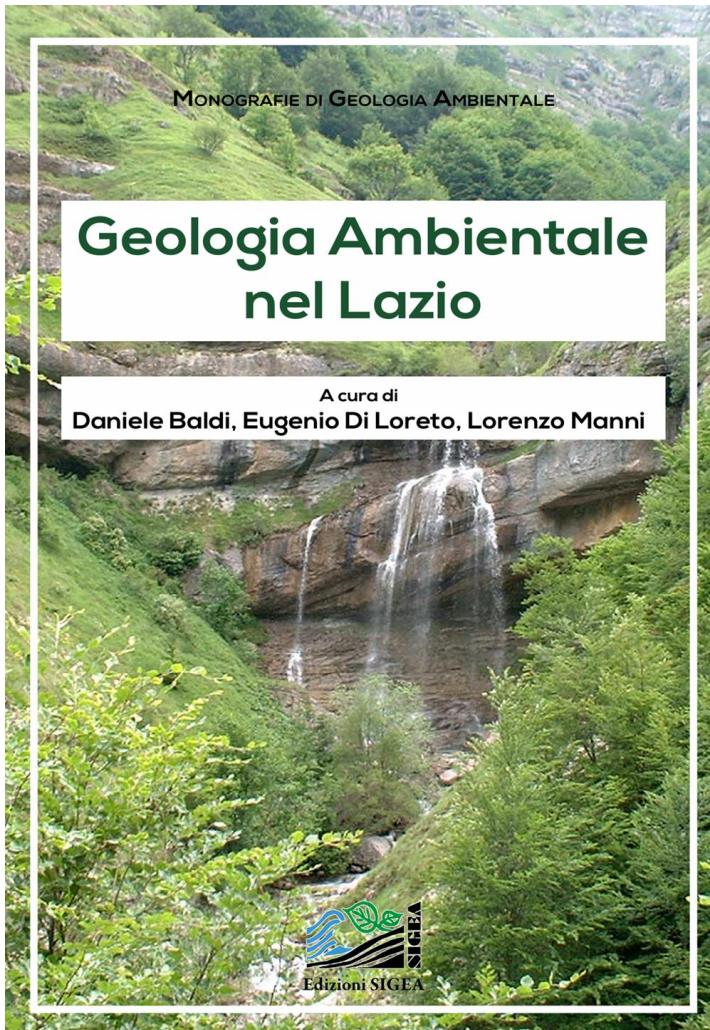
2012

La Geologia a tavola



EuroGeoSurveys ha pubblicato nel 2023 *"La geologia a tavola. Cucinare senza frontiere"*. Il volume offre una mappatura geologica ed alimentare del continente europeo (con una raccolta di 27 ricette di 25 diverse nazioni), dando la possibilità di conoscere perché ciò che mangiamo in un determinato luogo ha un determinato aspetto, odore e sapore. Si tratta di una pubblicazione insolita che unisce geologia e gastronomia, due settori che in linea di principio sono completamente differenti, ma che hanno tra loro un forte forte legame.

Geologia da gustare. I paesaggi geologici e i prodotti enogastronomici del Lazio



Nel giugno di questo anno la SIGEA ha pubblicato la monografia di *Geologia Ambientale nel Lazio*. Il volume, di 447 pagine, in cui sono raccolti ben 42 articoli redatti con rigore metodologico e valore scientifico. La chiarezza espositiva, rende i contenuti accessibili anche ai non specialisti.

In particolare, un articolo dal titolo sopra indicato, redatto dal sottoscritto insieme al dott. Fattori, prende in esame gli aspetti geologici ed enogastronomici del territorio della regione Lazio.

Le unità di Paesaggio geologico

Il substrato geologico, con il clima, ha dato origine non solo ai diversi tipi di suolo, ma anche, indirettamente, alla vegetazione naturale, e da queste componenti si sono sviluppate sia l'attività agricola che quella antropica l'evoluzione storica delle popolazioni ivi insediate.

L'interpretazione dei complessi litologico-genetici e dei processi geomorfologici o morfotipi permette di individuare le Unità del Paesaggio geologico in cui sono preminenti caratteri ed elementi di natura geologica (Gisotti, 1988, 2011).



Stromboli: apparato vulcanico attivo, costituito da un singolo rilievo di forma conica. Si eleva dal livello del mare sino a 926 metri. La vegetazione scarsa o assente.



Tre Cime di Lavaredo: rilievi montuosi di rocce dolomitiche, caratterizzati da creste sommitali, versanti a elevata acclività e detriti alla base. Alte fino a 3000 metri.

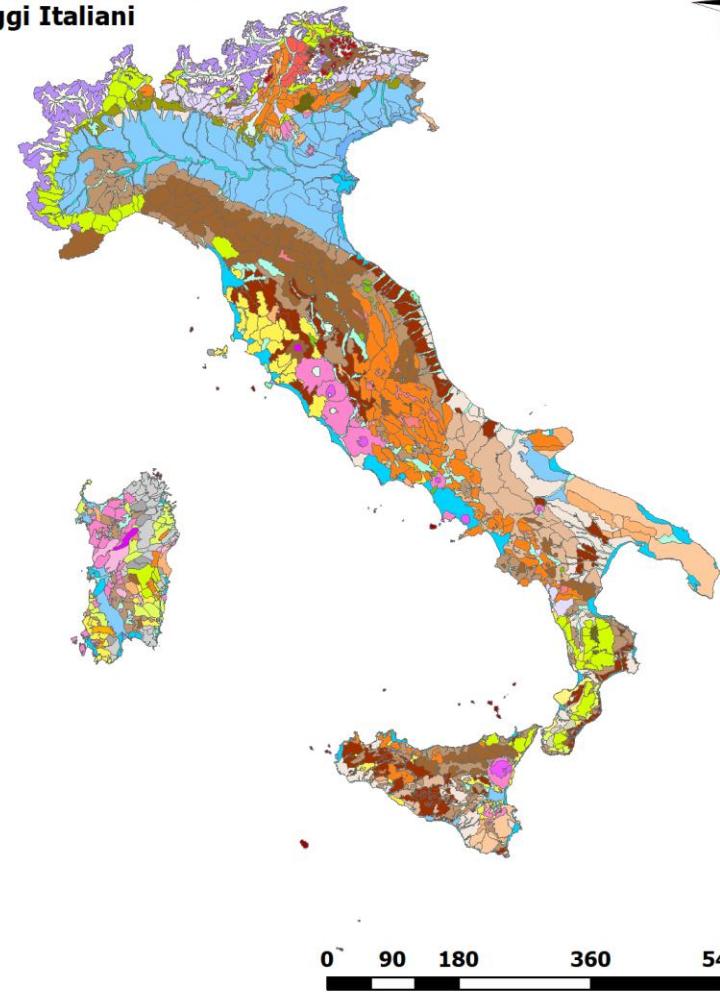
Carta
dei Tipi e delle Unità Fisiografiche
dei Paesaggi Italiani



BIO - SOST
Sezione Sistema Carta della Natura

Legenda

Pianura costiera	Paesaggio collinare eterogeneo
Pianura aperta	Paesaggio a colli isolati
Pianura di fondovalle	Montagne carbonatiche
Pianura golena	Montagne dolomitiche
Lagune	Montagne metamorfiche e cristalline
Conca intermontana	Montagne porfiriche
Tavolato carbonatico	Montagne terrigene
Tavolato lavico	Montagne vulcaniche
Paesaggio collinare eterogeneo con tavolati	Montagne granitiche
Paesaggio collinare terrigeno con tavolati	Edificio montuoso vulcanico
Paesaggio collinare vulcanico con tavolati	Rilievo roccioso isolato
Colline argillose	Paesaggio montuoso con tavolati
Colline carbonatiche	Paesaggio dolomitico rupestre
Colline granitiche	Paesaggio glaciale di alta quota
Colline terrigene	Altopiano intramontano
Colline metamorfiche e cristalline	Valle montana
Colline moreniche	Piccole isole
Rilievi terrigeni con penne e spine rocciose	Lago
Rilievo costiero isolato	



L'ISPRA ha redatto (nel 2003) la Carta dei tipi e unità Fisiografiche di paesaggio italiano. Sono state individuate ben 37 tipi i cui elementi distintivi sono stati principalmente l'orografia, la litologia, la geomorfologia. All'interno di queste grandi unità di paesaggio si possono definire, dei morfotipi peculiari, che danno luogo a paesaggi geologici caratteristici.⁸

Esempi di unità di paesaggi geologici montuosi



Morfologia glaciale nella Valle dell'Organo (Leonessa, RI). Si osservano forme ad U tipiche dell'attività erosiva dei Ghiacciai. La base dei versanti calcarei è ricoperta da falde detritiche e depositi di morenici.



Paesaggio carsico su terreni calcarei (Monti Simbruini, RM). Tipica morfologia con ampi depressioni, chiamate doline formatesi in seguito a processi erosivi da parte delle acque meteoriche, all'interno delle quali possono accumularsi terre rosse (molto fertili) in seguito alla dissoluzione del Carbonato di Calcio.

Esempi di unità di paesaggi geologici collinari



Paesaggio collinare su terreni argillosi (Lubriano, VT). Si tratta di aree soggette ad intensa erosione, con la formazione dei calanchi. Il paesaggio unico e suggestivo è in perenne mutamento.

Paesaggio Collinare vulcanico (Castel S. Elia, VT). L'abitato sorge su un pianoro costituito da ignimbriti o “*Tufi*”, inciso dai corsi d'acqua, che formano profonde e scoscese pareti subverticali le “*Forre*”, che ne sintetizzano la natura spettacolare.

Esempi di unità di paesaggi geologici di pianura



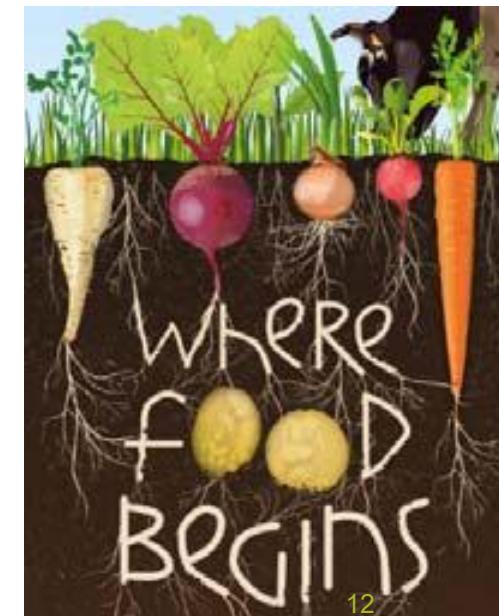
Sabaudia (LT). La Piana, prossima alla linea di costa, a partire dagli anni '70 è stata interessata dallo sviluppo di insediamenti turistici che hanno modificato il paesaggio naturale della Duna Litoranea. Sullo sfondo il promontorio calcareo del M. Circeo.



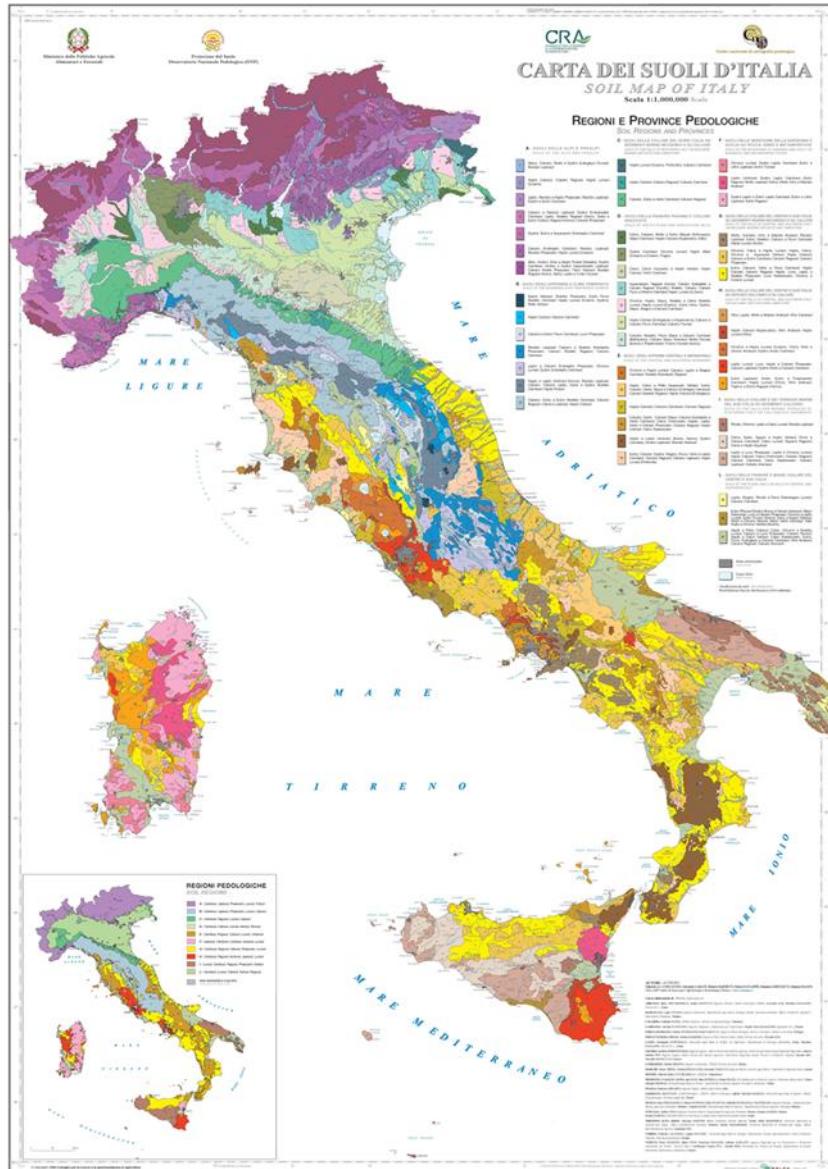
Piana alluvionale del Fiume Marta (Tarquinia, VT). I suoli sviluppati sui sedimenti alluvionali sono dotati di elevata fertilità e sono atti ad ogni tipo di coltura.

Il suolo

Il suolo è un sottile strato, in cui si svolge il contatto tra gli elementi interni (le rocce, i sedimenti e le acque sotterranee) e gli elementi esterni (vegetazione, aria, acque piovane, fauna e attività antropiche). Facendo un raffronto con il corpo umano il suolo si può definire “l’epidermide della Terra”. Esiste una relazione stretta tra qualità delle produzioni agricole e tipologia dei suoli. Le identità rurali che caratterizzano il territorio italiano, si sono basate su una lettura attenta delle caratteristiche e qualità dei suoli a cui storicamente agricoltori e allevatori hanno contribuito nelle zone in cui essi hanno lavorato. Per avere un’idea di come il suolo sia fondamentale per la sopravvivenza del genere umano basterebbe sapere che **senza di esso non avremmo cibo**: su 18 elementi chimici naturali che servono alle piante per crescere, 15 sono presenti nel terreno (mentre i restanti tre sono assorbiti tramite fotosintesi), e **dal suolo inizia e proviene il 95% degli alimenti di cui ci nutriamo.**



Carta dei suoli d'Italia



La Carta dei suoli d'Italia, in scala 1:1.000.000, redatta nel 2012, individua 10 Regioni Pedologiche (*Soils Region* della Commissione Europea) determinate dalle caratteristiche orografiche, lito morfologiche dei territori regionali e dalle condizioni climatiche. Nel 2026 sarà resa disponibile la nuova **Carta dei suoli** (in scala di dettaglio 1:100.00), finanziata dal **Pnrr**, e realizzata dal **Crea**. Questo nuovo strumento operativo potrà essere utilizzato dalle istituzioni e dagli operatori per pianificare interventi e scelte sulle colture più adatti alle esigenze dei vari tipo di suolo

PRODOTTI DI QUALITA'

I marchi di certificazione



Il nostro Paese ha il record europeo di prodotti agroalimentari a denominazione di qualità, con 321 prodotti riconosciuti dalla UE. Questo primato è dovuto all'attenzione che l'Italia pone in questo settore per garantire al consumatore la qualità di un alimento in base al territorio in cui è stato prodotto e anche la sua salubrità. Le varie sigle dei **marchi di qualità europei** sono:

DOP - Denominazione d'Origine Protetta Il marchio designa un prodotto alimentare o un vino originario di una regione e di un paese le cui qualità e caratteristiche siano essenzialmente dovute all'ambiente geografico. La sigla è assegnata solo a specialità alimentari prodotte e lavorate in aree precise e secondo un determinato disciplinare di produzione.

IGP - Indicazione Geografica Protetta Questo marchio di qualità tiene conto delle tecniche di produzione rispetto al vincolo territoriale. Identifica quei prodotti alimentari che, seppur caratterizzati da un legame con il territorio di origine, in realtà possono essere prodotti anche in altre zone e territori.

STG – Specialità Tradizionale Garantita Sigla europea che viene utilizzata e riconosciuta a prodotti per alimenti con caratteristiche di tradizione e di qualità tali da distinguersi da altri prodotti simili. I produttori, devono rispettare la “ricetta tradizionale” senza nessun vincolo per il reperimento delle materie prime e il luogo di produzione. In Italia sono la mozzarella di bufala e la pizza napoletana e nel Lazio il sugo all’Amatriciana.¹⁴

Prodotti di qualità regionali e aspetti geologici



Tubero tra i più stimati d'Italia, cucinata fritta, al forno, gnocchi e zuppe con le carote IGP del Fucino.

Patata di Avezzano IGP. Viene coltivata nella conca intermontana di origine tettonica del Fucino (AQ), un vasto altopiano situato nel mezzo della catena appenninica, tra i 650 e i 680 metri slm, in passato occupato da un grande lago, poi bonificato nel 1875. La piana del Fucino è riempita da una spessa sequenza di sedimenti fluviali e lacustri. La struttura argillosa dei terreni, i suoli ricchi di elementi nutritivi, l'escursione termica nel periodo produttivo, sono alcune delle condizioni tipiche dell'area che favoriscono la coltura della Patata marsicana.

Prodotti di qualità regionali e aspetti geologici



I **Fagioli Bianchi di Rotonda (PZ)** sono coltivati nella Valle del Mercure, il cui bacino è di origine lacustre e risale al Pliocene. Sono presenti terreni a granulometria sabbiosa e limo argillosi, freschi profondi e fertili con una buona esposizione ed una buona capacità di immagazzinare acqua, ricchi di azoto e zolfo, privi di calcio. Il fagiolo bianco è una ricchezza unica del patrimonio enogastronomico della Basilicata, si abbina bene con il ‘peperone crusco’ (peperone dolce essiccato).

Prodotti di qualità regionali e aspetti geologici



[Home - Consorzio di Tutela dei Fichi di Cosenza D.O.P.](#)



Fichi di Cosenza DOP: sono frutti essiccati naturalmente, ottenuti esclusivamente dalla cultivar *Dottato*, una delle più pregiate. La coltivazione del fico avviene nei terreni collinari della valle del Crati, e del Savuto, in cui affiorano sedimenti plio-quaternari. La pianta ha una grande adattabilità pedologica e si adegua alla scarsa umidità del terreno e ai periodi siccitosi. Già i Greci e i Romani apprezzavano questo frutto per la sua dolcezza e la possibilità di conservarlo a lungo. Sono tipici della tradizione culinaria calabrese, e vengono mangiati tutto l'anno, ma specialmente nel periodo natalizio.

Prodotti di qualità regionali e aspetti geologici



Pomodorino Piennolo del Vesuvio DOP.

L'area di coltivazione è lungo le pendici acclivi dell'edificio vulcanico del Somma Vesuvio. I terreni sono a tessitura sabbiosa, molto sciolti e drenati. I suoli hanno mediamente una reazione neutra o sub-alcalina ed una buona dotazione in minerali. Questo pomodoro dalla peculiare forma è coltivato sia per le ridotte esigenze culturali ma anche per la prolungata durata nei mesi invernali, in virtù della consistenza della buccia e della forza di attaccatura al peduncolo.

E' un ingrediente immancabile di piatti e numerose ricette tradizionali della gastronomia partenopea come, la pizza napoletana, la pasta al pomodoro fresco.

Prodotti di qualità regionali e aspetti geologici



Ciliegia di Vignola (IGP)
è un frutto dal sapore
dolce e intenso, tra i
prodotti tipici dell'Emilia.

La sua polpa è consistente e croccante, con una colorazione che varia dal rosso brillante al rosso scuro, è apprezzata sia come frutto che per la preparazione di dolci e marmellate . La coltivazione delle piante di Ciliegio si sviluppa su suoli profondi, freschi, fertili, come quelli dei depositi alluvionali di fondovalle della bassa valle del Fiume Panaro, nel territorio comunale di Vignola (MO).

Prodotti di qualità regionali e aspetti geologici



Mela della Val di Non (DOP):
è coltivata in un'area situata a Nord Ovest della provincia di Trento, ad un'altitudine compresa tra 450 e 1000 metri, con condizioni climatiche e del suolo adatte alla coltivazione del melo.

Di recente, sono stati riutilizzati per la conservazione delle mele, ampi spazi in sotterraneo creati da attività estrattive. Tali spazi, grazie all'inerzia termica tipica dell'ambiente ipogeo, possiedono caratteristiche idonee alla conservazione di generi alimentari deperibili, con consistenti risparmi energetici.

Prodotti di qualità regionali e aspetti geologici



Lenticchia di Castelluccio di Norcia (IGP): Questo legume è il prodotto rappresentativo di questo territorio montano nel Parco Nazionale dei Monti Sibillini. Viene seminata nell'altopiano grande di Castelluccio, una depressione tettonica, in parte modellata dall'azione carsica. Sono presenti depositi continentali quaternari, di origine lacustre e carsica, con suoli di tipo franco-argilloso, molto ricchi di sostanza organica, con una elevata dotazione di fosforo. Sono utilizzate

Prodotti di qualità regionali e aspetti geologici



[Nocciole Romane DOP - Disciplinare di produzione - Disciplinare.it](http://NoccioleRomaneDOP-Disciplinare.it)

Nocciole Romane (DOP): La pianta viene coltivata nella fascia collinare pedemontana dei Monti Cimini e Vicani e in parte nei Monti Sabatini. In questa zona gli appezzamenti agricoli, sviluppati su fertili suoli vulcanici ricchi di potassio e di microelementi, favoriscono lo sviluppo delle piante di nocciole. Il Lazio è la seconda regione italiana per la produzione di nocciole (il 33%). Questo frutto, grazie ai grassi insaturi presenti offre un buon apporto nutritivo all'organismo umano. Viene utilizzato nell'industria dolciaria come ingrediente per la confezione di dolci come i *tozzetti*, i torroni, la cioccolata da spalmare, pregiati prodotti gastronomici nazionali.

Prodotti di qualità regionali e aspetti geologici



Taleggio (DOP): è un formaggio molle, a pasta cruda e si presenta in forma quadrata, che prende il nome dall' omonima valle, situata nell'alta Bergamasca. Questo territorio è ricco di grotte naturali dove il microclima è perfetto per la maturazione del suo formaggio.

Storicamente, il sottosuolo ha sempre rappresentato un luogo di conservazione alimentare, sia per le favorevoli condizioni di temperatura e umidità che per il suo ruolo di protezione dagli agenti esterni e dagli insetti nocivi, oltre a consentire di preservare nel tempo le qualità organolettiche del cibo, ed evitare l'occupazione di territorio in superficie.

Prodotti di qualità regionali e aspetti geologici



Tartufo bianco del Molise: Questo fungo ipogeo che cresce spontaneamente in ambiente sotterraneo, ha relazioni complesse con le caratteristiche dei suoli, i substrati geologici, la vegetazione, la gestione forestale ed il clima. L'elemento *“Cerca e cavatura del tartufo in Italia: conoscenze e pratiche tradizionali”* è stato riconosciuto Patrimonio Culturale Immateriale dell’Umanità nel 2021.

Recenti studi geologici, commissionati dalla Regione Molise, hanno evidenziato che i terreni preferiti dai tartufi sono di tipo calcareo. In particolare, quelli con elevata quantità di calcio e tasso di umidità costante, sono i suoli preferiti dal tartufo bianco pregiato. Alcune aree del territorio molisano (come il gruppo montuoso delle Mainarde) sono tra le più vociate in Italia per la raccolta del tartufo bianco pregiato, un tesoro della terra tra tradizione, natura e gusto, apprezzato in cucina a livello internazionale, anche senza Marchio di qualità.²⁴

Prodotti di qualità regionali e aspetti geologici



[Riso di Baraggia Biellese e Vercellese DOP](#)

Riso di Baraggia Biellese e Vercellese (DOP): è un prodotto unico in Italia per qualità nutrizionali del tutto particolari. Il territorio della Baraggia è un'area pedemontana, situata al confine NE del Piemonte, che dalle Prealpi del Monte Rosa si sviluppa verso il piano a terrazzi. I terreni sono generalmente ricchi di argilla, compatti, asfittici e poveri di Humus.

L'irrigazione delle colture avviene tramite la canalizzazione dei corsi d'acqua che scendono dalle Alpi e Prealpi. Queste acque, incanalate dall'ingegneria idraulica, portano con sé elementi che nutrono e caratterizzano le varietà del riso di Baraggia. Queste particolari condizioni e il perfetto connubio tra la natura e l'intervento dell'uomo hanno trovato in questo **“terroir”** le condizioni ideali per una risicoltura d'eccellenza, nella massima latitudine nord in cui è ancora possibile la coltivazione.

Prodotti di qualità regionali e aspetti geologici



Dalle profondità alla delizia: le Miniere di Rame di Valpelline, dal metallo al formaggio

Fontina della Val d'Aosta (DOP): Questo è il formaggio più conosciuto che insaporisce buona parte dei piatti della tradizione valdostana. La fontina con lunga stagionatura viene conservata in grotta per un minimo di 3 mesi durante i quali i sapori si esaltano donandole un gusto più intenso e aromatico. Nel Comune di Valpelline, il magazzino di stagionatura è ricavato in un'antica miniera di rame, sfruttata fino al 1946. Le rotaie di estrazione del minerale sono oggi utilizzate per movimentare le forme di Fontina.

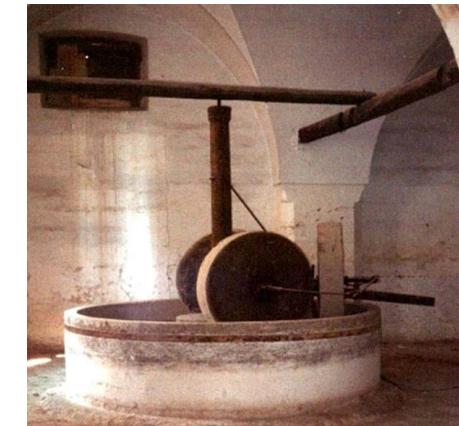
L' ULIVO E L' OLIO

Per gli antichi romani tre erano le piante sacre: l'ulivo, la vite e il fico. La coltivazione dell'ulivo è diffusa in quasi tutte le regioni Italiane, dove cresce fino ad una quota di 900 metri. È stato utilizzato, tramite i suoi frutti le olive, per la estrazione del prezioso olio, ricca risorsa fin dall'antichità soprattutto per uso alimentare ma, anche per l'illuminazione delle lanterne. L'olio è considerato l'elemento principe della dieta mediterranea e della cucina italiana. L'Italia è il secondo paese europeo per produzione di olio, con 50 DOP riconosciute. L'olio viene anche utilizzato per la conservazione dei prodotti alimentari, nonché è apprezzato nei massaggi, ed è usato anche nella preparazione di cosmetici, saponi e creme per la pelle. Le olive sono anche molto gradite nell'alimentazione.



OLIO DI QUALITA': PUGLIA

La Puglia è la regione è il maggior produttore di olio in Italia, vantando il primato sia per quantità (pari al 37% della produzione nazionale) che per qualità (con 5 DOP). Dagli oltre 50 milioni di piante di ulivi si ottengono oli molto diversi fra loro. L'ulivo è una pianta rustica che si adatta a diverse tipologie di terreni, da freschi e ben drenati, senza ristagni di acqua, ma in grado di sopravvivere a condizioni difficili di suolo, in terreni calcarei, poveri, pietrosi e grossolani, come quelli della Unità fisiografica delle colline carbonatiche che vanno dal Gargano al Salento, fino ai rilievi del Subappennino Daunio. Immense distese di ulivi impiantati sulla terra rossa di alterazione delle rocce carbonatiche di questa regione. In puglia ci sono circa 700 Frantoi sotterranei ("trappeti"), scavati nella roccia calcarenitica, utilizzati per la produzione e la conservazione dell'olio d'oliva. Sono un patrimonio di inestimabile valore storico e culturale di questa terra.



OLIO DI QUALITA': SARDEGNA

La Sardegna è una terra unica, dove le caratteristiche geologiche dei suoli e il clima, favoriscono la produzione in collina e pianura, del pregiato olio extravergine derivato da olive dalle ottime qualità organolettiche e riconosciuto come uno dei migliori in Italia, utilizzato in gustose ricette. La pianta di olivo è diffusa in tutta l'isola e spesso ne caratterizza il paesaggio, attraverso il modellamento morfologico dei terreni granitici con la creazione di muri a secco per il sostegno di terrazze su cui sono state poste le piante d'olivo. Gli olivastri selvatici spontanei e gli olivi domestici sono un patrimonio dell'isola sin dai tempi dei Fenici e dei Greci. L'olivo più antico d'Italia, chiamato il *Patriarca* o *S'Ozzastru* (cioè, l'*Olivastro*), si trova a Luras (Olbia-Tempio), ha circa quattromila anni. Gli olivi millenari, somigliano a nodose cattedrali di legno, sono il simbolo della storia, della cultura e del paesaggio regionale.



Le norme italiane tutelano gli alberi monumentali, che fanno parte dei beni paesaggistici e del patrimonio di biodiversità

LA VITE E I VINI DI QUALITÀ

La vite (*vitis vitinifera*), da millenni dona all'uomo, attraverso l'uva, una deliziosa bevanda il vino.

Alcune aree italiane mostrano un'alternanza tra particolari caratteristiche naturali del territorio e peculiari assetti culturali; molti vigneti, ad esempio, rappresentano un uso specifico di distinte porzioni di terreno e, come tali, possono essere considerati un patrimonio geomorfologico molto importante. La differente composizione chimica del suolo dà luogo alla produzione di diversi vini, pur partendo dallo stesso vitigno. La coltivazione della vite fornisce i risultati migliori in generale, su terreni fertili, ben permeabili e che trattengono il calore. Ogni vitigno è un prodotto che si identifica con il luogo in cui è coltivato, con le sue caratteristiche geologiche, pedologiche, morfologiche, climatiche, storiche e culturali, una sommatoria di fattori ben identificati dai francesi con la parola “**terroir**”.

Geologia dell'Ambiente



Periodico trimestrale della SIGEA
Società Italiana di Geologia Ambientale - APS

Supplemento al n. 1/2022
ISSN 1591-5352

GEOLOGIA NEL BICCHIERE I PAESAGGI DEL VINO



A CURA DI
Eugenio Di Loreto, Francesco Stragapede, Federico Toffoletto



In Italia sono **530 i vini DOP e IGP**. Andiamo ora a scoprire come il successo di questa grande varietà dei vini, sia direttamente collegato alla presenza del substrato geologico.

SIGLE dei VINI di qualità

- **DOC - Denominazione di Origine Controllata:** Il marchio DOC è la sigla storica, istituita in Italia nel 1966. È stata utilizzata come marchio per i vini di qualità prodotti in aree geografiche, con caratteristiche attribuibili al vitigno, all'ambiente e ai metodi di produzione. Dal 2010 non è più in uso: per la legge europea la denominazione è ora compresa nella sigla DOP. Tuttavia l'utilizzo è ancora consentito come menzione specifica tradizionale. I vini DOC sono immessi al consumo soltanto dopo approfondite analisi chimiche e sensoriali.
- **DOCG - Denominazione di Origine Controllata e Garantita:** è un marchio che viene attribuito ai vini DOC, riconosciuti, di "particolare pregio qualitativo" e di notorietà nazionale e internazionale. Questi vini vengono sottoposti a controlli più severi, portano un contrassegno dello Stato che dà la garanzia dell'origine, della qualità e che consente di numerare le bottiglie. Questo marchio fa ora parte della grande famiglia DOP e attribuito ai vini già riconosciuti come DOC e ritenuti di particolare pregio da almeno 10 anni.
- **IGT - Indicazione Geografica Tipica:** questa categoria comprende i vini prodotti in determinate regioni o aree geografiche. Essi possono riportare sull'etichetta, oltre all'indicazione del colore, anche l'indicazione dei vitigni utilizzati e l'annata di raccolta delle uve. I vini IGT dopo cinque anni possono aspirare a diventare DOC. Era la terza sigla in uso per i prodotti enologici fino al 2010: oggi è ricompresa nel marchio IGP.

VINI di qualità regionali: VENETO

Il Veneto è la regione che ha la maggiore produzione di vino italiano, con circa 10,7 milioni di ettolitri, pari al 22,3% sul totale della produzione nazionale. Vanta ben 14 marchi DOCG, 29 DOC e 7 IGT.

Le colline del Soave (VR), sono un sistema agro-economico nel quale, da oltre 200 anni, la viticoltura è completamente orientata alla produzione di un vino, il Soave DOC, uno dei più famosi vini bianchi italiani. Questo territorio è il primo in Italia a essere stato riconosciuto come patrimonio storico e rurale.

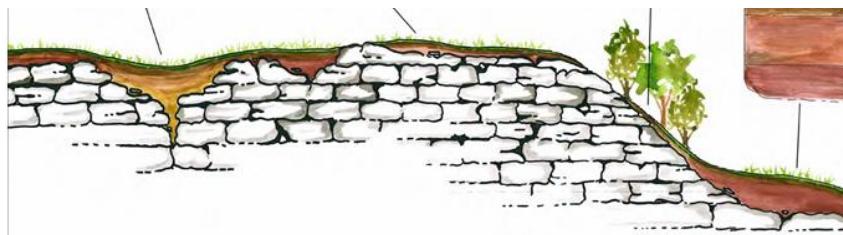
Nella parte collinare di N-E, con terreni di natura vulcanica di un antico vulcano, per prevenire l'erosione del suolo e sfruttare le pendenze, il sistema più diffuso per disporre i filari è il giropoggio. I filari seguono l'andamento della collina e i canali di drenaggio permettono di convogliare le acque verso il fondovalle. In questo territorio, i processi meccanici sono ostacolati dalla pendenza del terreno, che viene opportunamente stabilizzato.



La relazione tra la geologia e il vino Soave è un esempio di come il terroir possa influenzare in modo significativo il vino prodotto in una determinata regione.³²

VINI di qualità regionali: FRIULI V.G.

Nella regione Friuli-Venezia Giulia ben 10,4 ettari su 100 sono coltivati a uva da vino, rispetto alla media nazionale pari a 4,2 ettari su 100. Il vino DOC Carso o *Kras* viene coltivato nell'omonima regione (TS) con i vigneti situati a quote comprese tra i 100 e i 400 m s.l.m..



[Home - Carso Kras](#)

In quest'area sono presenti rocce di natura calcarea, soggette al fenomeno del carsismo che dà luogo alla formazione delle “terre rosse”, strati argillosi che coprono il substrato calcareo sottostante. Si formano inoltre le “doline”, tipici avvallamenti di forma circolare con sezione a ciotola o imbuto. La parte inferiore è piatta per cui nel fondo delle doline si possono praticare le colture. Le condizioni geomorfologiche, la pendenza dei versanti e la capacità di ritenzione idrica delle terre rosse giocano qui un ruolo importante, creando situazioni di microclima molto diverse tra loro che favoriscono la coltivazione di vitigni utilizzati per la produzione, limitata e di alta qualità, dei vini della denominazione Carso, di cui sette a bacca bianca e cinque a bacca rossa.

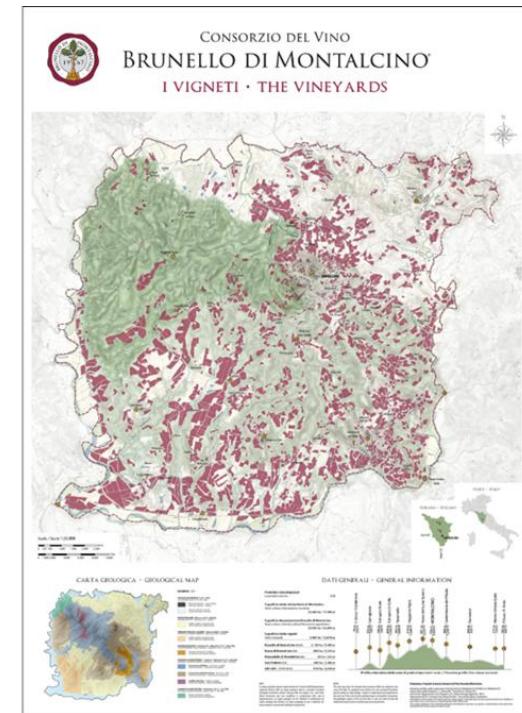
VINI di qualità regionali: SICILIA

Con 118mila ettari complessivi (17,8% del totale nazionale), la Sicilia è la regione con più superficie vitata italiana, concentrati per lo più in aree collinari e pianeggianti distribuite in tutto il territorio. Il favorevole connubio tra le caratteristiche ambientali e di geodiversità dell'Isola, ha consentito lo sviluppo e la produzione di vini qualità con l'istituzione di ben 24 tra DOC e DOCG e 7 IGT. Tra queste citiamo il settore delle aree costiere della Sicilia Occidentale, dove prevalgono, su substrato calcarenitico Pleistocenico, i suoli bruno-rossastri, umidi solo in superficie ma nel complesso aridi, poco fertili ma molto ricchi in nutrienti. Qui si trovano le condizioni ideali per alcune *cultivar* che a maturazione raggiungono una gradazione alcolica elevata, come il **Marsala**, un vino liquoroso dal caratteristico colore ambrato che nasce dalla sapiente lavorazione di uve di vitigni autoctoni come il Grillo.



VINI di qualità regionali: la TOSCANA

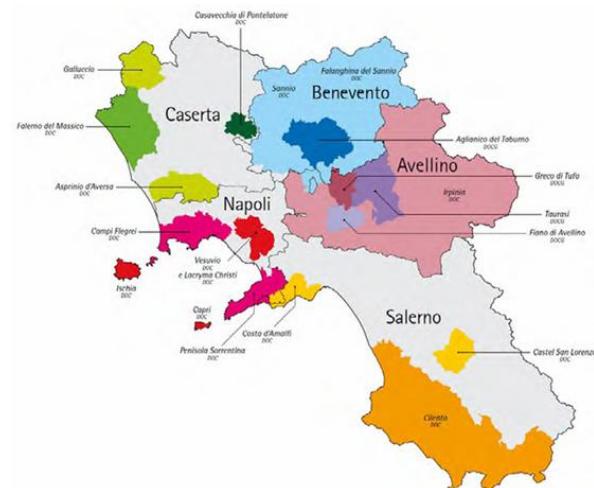
La Toscana, è una delle regioni vinicole più rinomate del mondo, con ben 11 vini a DOCG. Questi vini, ciascuno con le proprie peculiarità e caratteristiche distinctive, sono il risultato di una combinazione unica di terroir, clima e maestria vinicola. Il **Brunello di Montalcino** (SI) è uno dei vini rossi italiani più celebrati, conosciuto per la sua complessità e longevità. Il paesaggio che caratterizza il territorio presenta una spiccata complessità morfologico-geolitologica che ha condizionato la distribuzione dei suoli molto differenti. I suoli originati dai sedimenti fluviali ed alluvionali, sono posti a quote più basse. Attraverso una varietà di morfologie, si passa ai paesaggi collinari, con quote massime sui 330 m s.l.m., caratterizzati da suoli derivati da sedimenti sabbiosi e sabbioso calcarei pliocenici. Sono poi presenti i suoli derivati dalla decomposizione di rocce delle formazioni geologiche Galestro ed Alberese. Questa diversità pedologica si riflette all'interno di un singolo vigneto, dove possono coesistere vari tipi di suolo.



VINI di qualità regionali: CAMPANIA

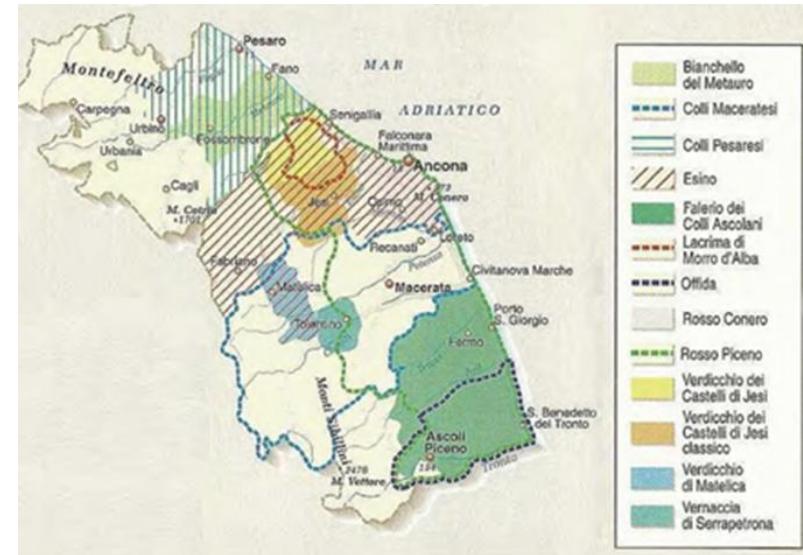
In Campania sono stati accertati ben 19 areali di produzione di vini a denominazione di origine protetta: 4 DOCG (Taurasi, Aglianico del Taburno, Greco di Tufo, Fiano di Avellino) e 15 DOC. Il legame tra vino e territorio è molto stretto, radicandosi nel substrato geologico che fornisce nutrimento alla vite.

Tra i vari ambienti geologici della regione, il paesaggio vulcanico si distingue per la sua elevata fertilità. I terreni vulcanici, ricchi di minerali, conferiscono qualità alle piante che vi crescono. I vini prodotti dalle vigne rigogliose che si sviluppano sulle pendici dei vulcani (Campi Flegrei, Vesuvio, Ischia e Roccamontina) raccontano storie ed emozioni senza tempo, come il **Lacryma Christi DOC del Vesuvio**, che amalgama paesaggio, storia, natura e cultura, intrecciando realtà e mito. I *volcanic wines* hanno suscitato un particolare interesse a livello internazionale, grazie alla loro identità speciale.



VINI di qualità regionali: MARCHE

Le caratteristiche pedoclimatiche della Regione Marche la rendono particolarmente votata per la viticoltura quasi totalmente in zone collinari, dove si ottengono prodotti di qualità: 5 DOCG, 15 DOC e 1 IGT. I vitigni coltivati nelle Marche sono per il 60% a bacca bianca (soprattutto Verdicchio). Nella Sinclinale Camerte, i terreni arenaceo-pelitici del bacino dell'Esino costituiscono la zona ideale per la coltivazione del vitigno Verdicchio di Matelica, il vino bianco tra i più premiati d'Italia. L'area costituisce un raro esempio di sfruttamento di tali peculiarità geologiche di origine sedimentaria per un uso agricolo connesso a un clima continentale esclusivo di territorio chiuso al mare.



VINI di qualità regionali: LIGURIA

Il *terroir* è strettamente legato al vino e al paesaggio, tanto che è stato introdotto un nuovo termine per denotarlo: “*winescapes*”. Le peculiarità geo-pedologiche, sono una sorta di «impronta digitale» dell’alta qualità dei Vini. La Liguria conta 8 denominazioni DOC corrispondenti alle eccellenze della produzione vinicola regionale. Sono localizzate in aree caratterizzate da 4 gruppi litologici principali indice di elevata geodiversità.



I borghi delle Cinque Terre (SP) presentano paesaggi con pendii acclivi a strapiombo sul mare. In quest’area si pratica la viticoltura eroica, attraverso terrazzamenti dove solo la vite può dare i suoi frutti. In questi contesti “difficili” la combinazione di terreni particolarmente consistenti calcarei e arenacei, conferisce alle vinificazioni caratteri unici come lo **Sciacchetrà** DOC. L’utilizzo di uve e vinificazioni sapienti, dà dei risultati d’eccellenza nel rispetto del compromesso e tra l'uomo e la natura.

VINI di qualità regionali: LAZIO

Il Lazio vanta un patrimonio ampelografico di oltre 200 vitigni, dei quali molti sono autoctoni (coltivati dagli Etruschi), con prevalenza di uve bianche. Accanto alle condizioni microclimatiche (legate all'altezza orografica e alla esposizione) le rocce e i suoli, che da queste si sono formati, hanno favorito od ostacolato lo sviluppo delle 27 DOC, 3 DOCG e 6 IGT del Lazio riconosciute (la terza Regione in Italia per numero).



Lungo la fascia costiera sud, è da citare il **Moscato di Terracina**, un vino bianco aromatico. In questa zona i fenomeni carsici sono diffusi, con speroni e pinnacoli chiamati “hum”: concrezioni residuali calcaree sotto i quali si coltivano i vigneti. La vite cresce addossata ai massi che consentono il lento rilascio di temperatura e un’escursione termica più graduale; l’acqua è garantita dalla presenza di cisterne naturali che sfruttano le pareti delle rocce (Monumento naturale di Campo Soriano).



L'ETICHETTA GEOLOGICA

L'etichetta geologica del prodotto è un'etichetta volontaria che non è alternativa alla certificazione obbligatoria prevista dalla legge. Può promuovere sia i prodotti agricoli di elevata qualità per il loro territorio divenendo così un valore aggiunto per il produttore e un vettore di crescita di sviluppo regionale e locale. Può definire un'ulteriore garanzia al consumatore che può percepire il valore intrinseco e l'unicità territoriale ad es. di un determinato vino. (L. Gregori)

Nella DOC interregionale Orvieto vengono prodotti vini il cui nome, in alcuni casi, richiama il contesto litologico argilloso dei calanchi, spettacolari morfotipi che identificano il paesaggio collinare, nella zona di confine tra Umbria e Lazio.

(<https://www.vivino.com/IT/it/>).

L'ETICHETTA GEOLOGICA



L'etichetta del Vino Rosso Shiraz (IGT, Lazio) fa riferimento al ritrovamento, nei pressi della località Torre in Pietra (lungo la S.S. 1 Aurelia, a nord di Roma), di resti fossili di elefante antico. Questi vini sono coltivati su terreni derivanti dalle unità sedimentarie continentali pleistoceniche, di facies fluvio-palustre. Nei suoli franco-sabbiosi sono coltivati i vitigni a bacca bianca, mentre i suoli franco-argillosi sono utilizzati per l'impianto delle uve a bacca rossa.

<https://castelloditorreinpietra.com/wine/>

L'ETICHETTA GEOLOGICA



Ponca è il nome con il quale, in Friuli, viene indicata una particolare conformazione rocciosa del terreno, molto significativa nel lembo di collina compreso tra Collio, Istria e Slovenia.

La roccia è costituita da strati alternati di arenarie consistenti (sabbie cementate) e marna, cioè limo poco cementato e spugnoso, permette alle radici delle viti di addentrarsi in profondità e attingere alle riserve d'acqua. Inoltre, una condizione climatica favorevole: la vicinanza delle montagne e del mare, l'esposizione al sole delle colline e forti escursioni termiche favoriscono la produzione del Vino **Ponca** DOC.



GEO-GRECHETTI DELLA TEVERINA

Civita di Bagnoregio (VT) - Sabato 11 e 25 Ottobre - ore 14.45-18.30



14.45-15.00
Registrazione dei partecipanti.
Appuntamento all'inizio del ponte

15.00-15.20
Saluto di benvenuto

Luca Profili
(Sindaco di Bagnoregio - VT)
Francesco Bigiotti
(Amministratore di Casa Civita srl)
Eugenio Di Loreto
(SIGEA-APS)
Simonetta Ceraudo
(Presidente Ordine Geologi Lazio)

15.20-16.20
Visita guidata a Civita di Bagnoregio, alla scoperta delle caratteristiche geologiche, geomorfologiche, storiche e paesaggistiche del borgo e della circostante affascinante "valle dei calanchi"
(a cura di Claudio Margottini e Giovanni Maria Di Buduo)

16.30-18.30
A Palazzo Alemanni nel borgo di Civita di Bagnoregio: degustazione guidata di vini grechetto, coltivati su vigneti impostati sui 3 diversi substrati geologici che caratterizzano il territorio della Teverina (argille di origine marina; depositi piroclastici del Distretto Vulciano; alluvioni terrazzate del Fiume Tevere)
(a cura di Margherita Bonamico e Giovanni Maria Di Buduo)

I gruppi saranno composti da un massimo di 26 partecipanti, per ognuna delle due giornate.
Considerato il numero limitato di posti, la quota di partecipazione di 30 euro deve essere versata (entro 24) dopo che si è avuta la email di confermata avvenuta iscrizione.

Per la giornata di sabato 11 ottobre le iscrizioni si chiudono giovedì 9 ottobre alle ore 12.00.
Per la giornata di sabato 25 ottobre le iscrizioni si chiudono giovedì 23 ottobre alle ore 12.00.

La somma di 30 euro a persona deve essere versata con Bonifico bancario su c/c intestato a:
ABEO S.R.L. - IBAN IT50L01030110300002650215
Causale: GEO-GRECHETTI DELLA TEVERINA XX indicare il giorno 11 o 25 ottobre 2025

Sono stati chiesti crediti di aggiornamento professionale per Geologi

Abbiamo visto che molti marchi di qualità regionali hanno imprescindibili rapporti con le vicende geologiche dell'area di produzione. Il tipo di roccia, i minerali, le cavità sotterranee, le acque ed il suolo hanno un ruolo essenziale nella scelta dei luoghi da destinare a colture agricole e alla conservazione dei cibi. Il **terroir** dei vini è una espressione diretta della geologia. Ogni volta che ci sediamo a tavola per gustare un pasto, gli alimenti e le bevande contengono riferimenti al misterioso mondo che si cela sotto i nostri piedi.

GRAZIE PER L'ATTENZIONE

vi Auguro Buona cena e a chi rimane
Buona degustazione del vino