

# Economia agricola e forestale







Quando, nei tempi preistorici, il calcare venne utilizzato casualmente per coprire un fuoco all'aperto, e i pezzi del calcare stesso rivolti alla fiamma si decomposero al contatto con l'acqua diventando una polvere bianca, i nostri antenati avevano fabbricato la calce senza saperlo, e l'avevano spenta trasformandola in idrato di calcio. Trascorsero millenni prima che si arrivasse alla conclusione che la calce viva e l'idrato di calcio potessero essere destinati a centinaia di impieghi. Nel nostro secolo l'utilizzo di questo prodotto ha assunto una vastità tale che, insieme al carbone, al petrolio e al minerale di ferro, appartiene al novero delle più importanti materie prime utilizzate nei processi produttivi dell'umanità.



# Italcalce

Fondata nel 1969, ITALCALCE è oggi tra le più qualificate aziende di produzione di calce destinata alle più avanzate e moderne applicazioni, e rappresenta la migliore tradizione italiana in questo settore. Dotata di impianti altamente tecnologici gestiti da sistemi informatici integrati, altoforni di ultima generazione e sistemi di produzione al più elevato livello qualitativo, ITALCALCE ha una capacità produttiva di oltre 150.000 tonnellate annue, scrupolosamente controllate da un innovativo laboratorio di analisi chimico-fisiche certificato ISO 9001/2008 che assicura un livello qualitativo costante, garantito inoltre dalla certificazione CE. L'azienda ha sede a Terracina, un'incantevole località di mare del Lazio, sulle coste del Tirreno. Godendo di un'invidiabile posizione strategica al centro d'Italia, a soli 100 chilometri dal porto di Napoli e a 140 da quello di Civitavecchia, ITALCALCE ha sviluppato relazioni commerciali con molte compagnie marittime internazionali.



## La calce

La calce è un materiale di base naturale, versatile ed economico, molto diffuso su scala mondiale. Utilizzato dalle industrie siderurgiche, delle costruzioni e della chimica, in agricoltura, per il trattamento dei suoli e dei rifiuti, la calce è impiegata, con il concorso delle migliori tecnologie, anche come reagente naturale per i trattamenti delle acque reflue, civili e industriali, per l'igienizzazione dei fanghi biologici, la depurazione dei fumi degli inceneritori e delle centrali termoelettriche, ed è sicuramente il materiale più compatibile con l'ambiente sotto il profilo dei costi e dei benefici.

## Il ciclo tecnologico

In ITALCALCE i moderni cicli tecnologici si suddividono in:

- Estrazione, lavorazione e vagliatura della materia prima, il calcare;
- Produzione e raffinazione della calce viva in altoforni;
- Produzione dell'idrato di calcio, del grassello e della malta pronta.





# I prodotti

La gamma di prodotti che ITALCALCE offre al mercato comprende:

## Ossido di calcio in zolle

L'ossido di calcio, o calce viva, è utilizzato prevalentemente nell'industria del ferro e dell'acciaio. Nel processo siderurgico, fluidificando le scorie, la calce viva contribuisce a rimuovere impurità quali zolfo e fosforo. Altro impiego importante e indispensabile è nella fabbricazione dello zucchero, dove il compito della calce è quello di separare, per alcalinizzazione, gli acidi organici e le albumine dal succo delle barbabietole e della canna da zucchero.

## Ossido di calcio micronizzato

L'ossido di calcio micronizzato è un prodotto ottenuto dalla macinazione della calce viva in zolle. Il suo utilizzo è fondamentale per quelle applicazioni legate alla stabilizzazione dei terreni, alla diminuzione delle emissioni di zolfo dalle centrali termiche, e per la produzione di mattoni calco-silicei e calco-sabbiosi. Il prodotto finito, di colore bianco e dalla consistenza farinosa, viene commercializzato sfuso o in big bags.

## Ossido di calcio granulare per uso agricolo

L'ossido di calcio granulare è un composto di calcio e magnesio indispensabile in campo agricolo. Esso neutralizza le reazioni acide dei terreni e ne favorisce l'addolcimento. È usato, altresì, come concime naturale per una crescita più rapida della vegetazione e come elemento di miglioramento della qualità e delle proprietà del suolo.

## Idrossido di calcio

L'idrossido di calcio, o fiore di calce idrata, è un prodotto di qualità superiore. In edilizia, miscelato con pozzolana o sabbie calcaree, produce malte e intonaci, è impiegato per la costruzione di opere varie e per la depurazione delle acque. È impiegato, inoltre, per l'abbattimento dell'acidità dei fumi nelle centrali termoelettriche e negli impianti d'incenerimento dei rifiuti solidi urbani, oltre che per gli impianti di filtrazione delle vetrerie. Il nostro prodotto, con il suo alto titolo in  $\text{Ca(OH)}_2$ , risponde in pieno alle esigenze di tutela dell'ambiente.

## Grassello di calce

Il grassello di calce è un ottimo legante aereo adatto per la preparazione di rasanti e finiture su intonaci; stagionato oltre i 12/16 mesi, è utilizzato per la produzione di pitture, per il restauro di beni archeologici e per il recupero di monumenti antichi. Un'adeguata miscelazione con polvere di marmo o calcare micronizzato conferisce al rasante una plasticità e una traspirabilità di prim'ordine.

## Malta fina

La malta fina umida è un intonaco di finitura composto esclusivamente da materiali naturali come il grassello di calce e sabbie silicee a grana fina. È utilizzata come finitura per interni su pareti che hanno l'intonaco tradizionale oppure il premiscelato. Per applicazioni all'esterno è consigliabile aggiungere il 6-8% di cemento.



Economia  
agricola  
e forestale



# Economia agricola

## Nutrimiento delle piante

In agricoltura l'ossido di calcio viene utilizzato come sterilizzatore e come neutralizzatore dell'acidità dei terreni, che spesso si determina in conseguenza di vari e complessi fenomeni. L'eccesso di acidità del terreno influisce in modo sostanziale sullo sviluppo delle colture agricole; per contro, la somministrazione di calce favorisce la perfetta assimilazione dei principali elementi nutritivi.

Il **calcio** è utile nella fisiologia delle piante perché interviene:

- nei processi di divisione e di distensione cellulare;
- nella resistenza dei tessuti e nella formazione del polline;
- nello sviluppo dell'apparato radicale.

Il **magnesio** interviene invece:

- nella composizione della molecola clorofilliana;
- nei meccanismi di resistenza al calo idrico.

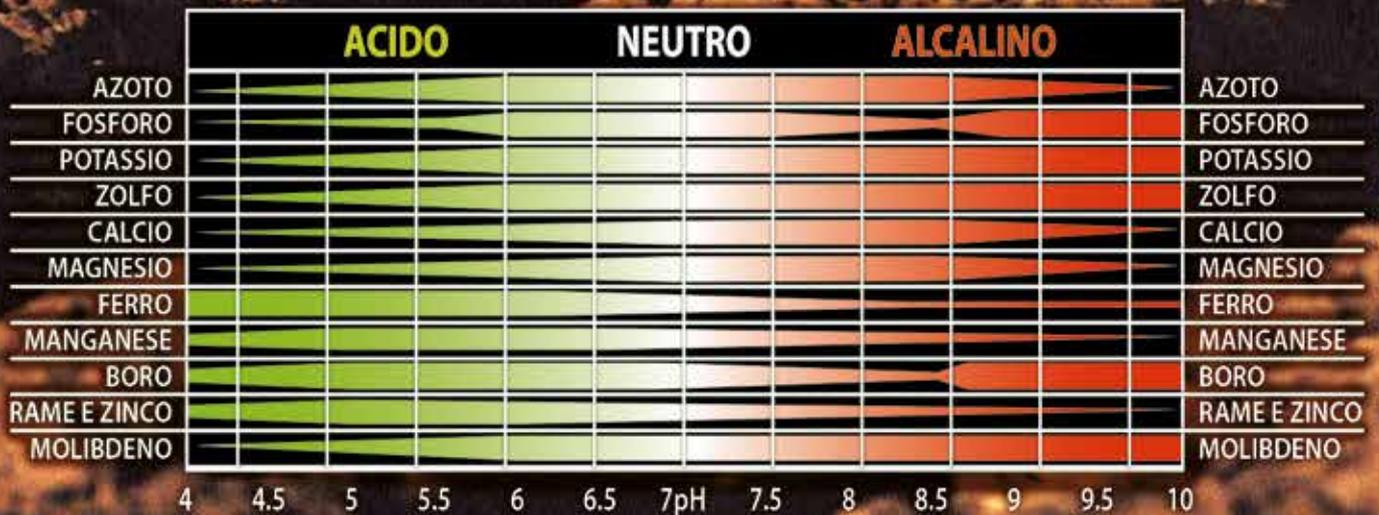
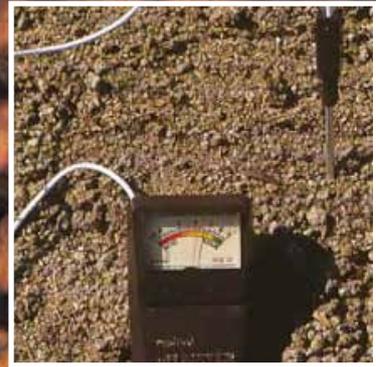
## Struttura del terreno

La presenza del calcio nel terreno esercita una favorevole influenza anche sulle proprietà fisiche e meccaniche del suolo, facilitando i fenomeni di aggregazione strutturale, migliorandone la permeabilità all'acqua e consentendo l'avvicinamento del valore pH al punto neutrale, ovvero pH 7. Attraverso un buon trattamento del terreno con la calce si ottengono, nella maggior parte dei casi, anche aumenti del raccolto il cui valore supera di parecchie volte il costo del concime e la sua messa in opera.

## Crescita dei microorganismi

I presupposti biologici per la presenza di microorganismi utili risultano favorevoli solo nei terreni ricchi di calcio. L'aggiunta di calce nei terreni genera, quindi, un influsso sulla crescita di batteri e sulla formazione di nitrati, rilevabile dal rapido incremento della formazione di CO<sub>2</sub>, della combinazione di azoto e della formazione di enzimi. La struttura a grumi del terreno risulta favorita dagli anellidi, in particolare dai lombrichi, le cui gallerie favoriscono il regime idrico deviando nel sottosuolo l'acqua meteorica in eccesso.





## Fenomeni della carenza di calce

In tutti i terreni agricoli la calce risulta sottratta dall'erosione e dalla continua sottrazione dei raccolti. Se tali perdite non vengono compensate, in breve tempo si presentano fenomeni di carenza di calce che si manifestano prevalentemente all'inizio del periodo di crescita, proprio quando l'assorbimento di sostanze nutritive è massimo. Con terreni leggeri tali fenomeni si verificano dapprima sottoforma di danni acidi, nei terreni coerenti come danni strutturali.

## Aggiunte di calce

Le perdite di calce non si producono però solo per le sottrazioni dovute ai motivi sopra esposti, ma anche a causa di determinati concimi minerali, che esercitano un influsso di acidazione nel terreno.

Quindi, prima di effettuare il processo, occorre un'attenta valutazione del terreno stesso.

Per creare o conservare le condizioni favorevoli di crescita per le piante utili, le perdite di calce vanno reintegrate rapidamente.

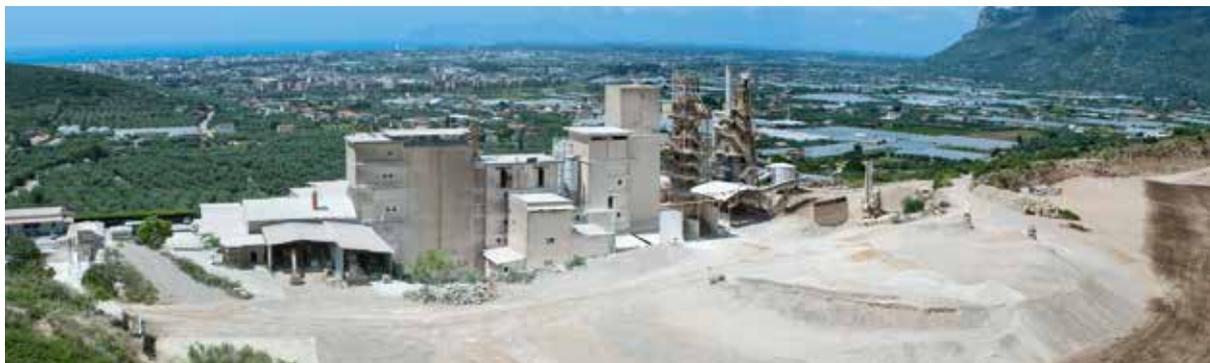
La calce viva necessaria alla concimazione deve essere impiegata in granuli da 2 a 6 mm poiché, in tale formato, è più facilmente solubile e quindi più rapidamente attiva.

Il periodo di concimazione con calce viva non è strettamente legato a uno specifico momento, ma lo spargimento del prodotto prima dell'inizio del periodo della vegetazione, a primavera incipiente, offre un netto miglioramento della struttura del terreno.

Altre aree di applicazione della calce in agricoltura sono rappresentate: dall'utilizzo di acqua di calce o latte di calce per disinfettare cantine e stalle previa aggiunta di insetticidi; tinteggiare tronchi di frutteti per proteggere le piante dai raggi solari in estate e dal gelo in inverno e aumentarne la protezione contro l'attacco di parassiti; favorire la decomposizione e la disinfestazione delle carcasse di animali, oltre che per recuperare e bonificare terreni contaminati.

**ITALCALCE ha potenziato i propri impianti per produrre calce granulare da 2-6 mm caratterizzata da una totale assenza di polvere, che la rende adatta allo spargimento per uso agricolo anche in giornate ventilate.**





**ITALCALCE Srl** - 04019 Terracina LT - Italia - Via Salisano, 1 - Tel. +39.0773.703024 r.a. - Fax +39.0773.700468  
E-mail: [info@italcalce.it](mailto:info@italcalce.it) - Web: [www.italcalce.it](http://www.italcalce.it)