

## L'USO DELLE ARGILLE IN AGRICOLTURA

Esiste in Natura una sostanza che per le sue innumerevoli proprietà è veramente unica e speciale, in grado di stimolare le forze vitali e, al tempo stesso, portare equilibrio. Si tratta di un dono autentico che occorre valorizzare.

Si tratta di quelle polveri minerali comunemente definite **argille**. Le argille possono favorire il lavoro dell'agricoltore in maniera importante, diretta e indiretta, nel rispetto assoluto dell'ambiente.

Esistono molti tipi di argille, che l'uomo conosce ed usa sin dalla notte dei tempi e per vari scopi.



Nel suo corso sull'agricoltura Rudolf Steiner parla dell'argilla come elemento di collegamento tra il polo del silicio e il polo del calcare, sottolineandone l'importanza per tutto il Regno Vegetale.

È possibile utilizzare in ambito agricolo un particolare tipo di argilla (argilla caolinitica) detta **caolino** che,

ricoprendo il vegetale di una patina biancastra, ha lo scopo di contrastare i danni da stress termico. Si tratta di un feldspato che può avere origine da rocce intrusive ed effusive, oppure anche da rocce sedimentarie e metamorfiche. La protezione delle colture da bruciature e riscaldamento avviene in virtù di un sottile strato di polvere minerale che va a ricoprire il vegetale con conseguente azione riflettente dei raggi solari e ombreggiante. Questo minerale silicatico viene usato maggiormente in viticoltura e sul pomodoro per via della sensibilità nei confronti di un irraggiamento solare eccessivo, e sull'ulivo. Ovviamente occorre garantire una copertura completa e omogenea durante tutta la fase critica, senza però eccedere nei dosaggi. Queste applicazioni possono essere ripetute ogni 20/25 giorni circa, ma bisognerà ripetere l'intervento a seguito di eventi in grado di rimuovere la copertura come piogge intense oppure vento forte e persistente (la tenuta della polvere va monitorata).

Per formare lo strato protettivo è necessario diluire in acqua il caolino. Indicativamente si va dai 2,5 kg ai 4 kg di caolino per 100 litri d'acqua. Occorre bagnare la superficie di foglie e frutti in maniera leggera ma completa. È

consigliabile fare più trattamenti nel tempo per evitare concentrazioni eccessive di caolino che potrebbero creare problemi di asfissia del vegetale (i dosaggi vanno rispettati). Quando viene meno il colore biancastro è necessario ripetere il trattamento. Grazie al caolino si ottiene una vegetazione più rigogliosa e lussureggiante, evitando stress da caldo eccessivo. È importante che l'attrezzatura utilizzata per questa operazione sia valida ed efficiente. Come nel caso di altri minerali crea una barriera protettiva sulla vegetazione che inibisce la formazione di crittogame e lo sviluppo di fitofagi grazie anche alla diminuzione del periodo di bagnatura della superficie vegetale.

L'uso del caolino ha dato ottimi risultati anche sul controllo della mosca dell'ulivo (*Bactrocera olea*) e di altri fitofagi andando a formare un ambiente sfavorevole alla deposizione delle uova. Ciò è stato evidenziato da una ricerca della durata di 3 anni del CNR (IVALSA) su ulivi nella quale si è manifestato anche un aumento della crescita e della dimensione dei frutti.

Anche nel caso della mosca dell'ulivo la copertura deve essere completa e garantita durante tutto il periodo critico. Il caolino crea una pellicola che rende problematica l'ovodeposizione; se distribuito in maniera corretta ha un'efficacia superiore e quella dei normali insetticidi, con il vantaggio di essere completamente innocuo per ambiente e organismi viventi. Questa pellicola protettiva risulta valida anche per contrastare la mosca della frutta, la mosca del noce, il cinipide del castagno, la psilla del pero e altri fitofagi.

Il caolino è formato in prevalenza da minerali silicatici delle argille e questo può influire positivamente, per quanto riguarda le applicazioni fogliari, sul metabolismo della pianta e sulla qualità della linfa. Si tratta di una tipologia di roccia (clastica o detritica coerente) derivante dal feldspato. Può essere miscelato a decotto di Equiseto ed estratto concentrato di semi di Pompelmo per un'azione antimicotica e antibatterica (2,5-3 kg di caolino per 100 litri). È possibile integrare questa miscela con microrganismi naturali. Oppure può essere miscelato al macerato di Quassia amara come insettifugo. Nella miscelazione con altri prodotti deve essere inserito per primo nella soluzione. Qualora si vogliano miscelare simultaneamente caolino e zeolite non bisognerà superare i 4 kg complessivi per ettolitro (il peso complessivo delle due polveri insieme non deve superare i 4 kg per 100 litri). Ciò vale per tutte le polveri minerali in soluzione liquida (inerti).

Altro minerale argilloso utilizzabile in agricoltura è la **bentonite**. Si tratta di un'argilla di origine vulcanica ricca di micronutrienti naturali argillosi e non argillosi, la cui composizione può essere molto variabile. Si tratta di un fillosilicato dalle proprietà particolari. È un minerale argilloso costituito

prevalentemente da montmorillonite, calcio o sodio. Per uso agricolo è necessario l'impiego di bentonite calcica, rispetto alla bentonite sodica che invece viene utilizzata in edilizia come impermeabilizzante.

Si può utilizzare per la realizzazione di terricci per vasi e piantine da orto (2-3% circa sul peso), oppure nell'allestimento del compost grazie alla sua capacità di trattenere nutrienti e umidità. La bentonite inserita nel cumulo permette di mitigare e contenere eventuali odori sgradevoli, inoltre svolge un'azione di stimolo sulla crescita dei vegetali e sulla fertilità del terreno. Il dosaggio indicativo all'interno del cumulo è dell'1% sul peso. Ovviamente un buon cumulo ben allestito (con i preparati biodinamici) non necessita di nessuna integrazione o supplemento, ma la validità di questa argilla e le sue potenzialità rimangono comunque indiscutibili.



Viene impiegata nella pasta per tronchi in miscela con altri ingredienti, per la concia del seme (da sola o miscelata ad altre sostanze) e per l'inzaffardatura delle radici unita ad altri componenti. Può essere aggiunta in modiche quantità anche ai macerati e alle tisane con ottimi risultati, sia per aumentare l'adesività che per l'apporto di importanti microelementi.

Può essere utilizzata in purezza a dosaggi che vanno da 500 a 700 grammi per 100 litri d'acqua, come coadiuvante per il controllo di alcune micosi nei trattamenti fogliari su fruttiferi e altre colture.

È bene assicurarsi che caolino e bentonite siano idonei e *specifici per l'agricoltura* poiché esistono diversi prodotti

commerciali che però trovano impiego in altri ambiti (anche i formulati per enologia non sono idonei a tal fine). Ciò significa che grado di purezza, composizione, granulometria e proprietà possono variare molto in base al tipo di impiego. Il caolino dunque deve poter essere miscelabile in acqua senza problemi; ciò vale anche per la bentonite. Si tratta di polveri bagnabili micronizzate (polvere fine).