

# Acidi Umici

È stato oramai dimostrato come gli acidi umici offrono numerosi benefici alle culture agrarie verificati sperimentalmente ed in campo.

Gli acidi umici sono macromolecole originate dalla decomposizione di materiali organici.

Le fonti primarie degli acidi umici sono i concimi organici, le torbe, la lignite e la leonardite. La fonte di ENERSOIL, BLACKJAK, AGRO LIG e SOLIDOR è la Leonardite del Nord Dakota negli Stati Uniti d'America. Si tratta di una materia prima estremamente ricca; da essa vengono estratti acidi umici ad elevata attività.

La Leonardite del Nord Dakota viene definita, dal Dipartimento delle Miniere degli Stati Uniti, come "sale concentrato di acidi umici".

Essa è un composto organico altamente ossidato che ricopre i giacimenti di carbone e lignite, originata dalla decomposizione di foreste che qualche milione di anni fa ricoprivano quella regione. L'ossidazione riguarda la parte affiorante della superficie esposta agli agenti atmosferici. Solo questa parte infatti viene utilizzata per produrre i nostri acidi umici per l'agricoltura.

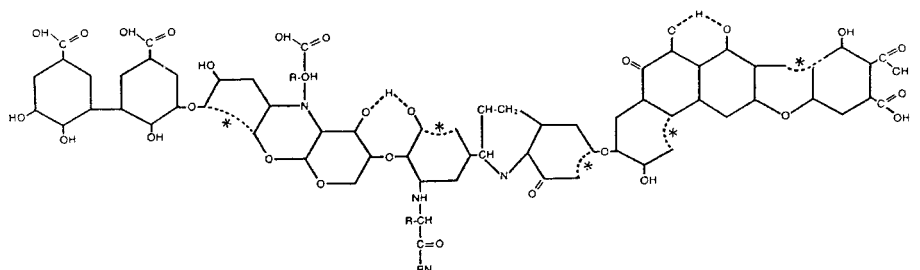
La Leonardite rimanente viene usata nella perforazione dei pozzi petroliferi e nella fabbricazione delle ceramiche.

Gli acidi umici ricavati dalla Leonardite del Nord Dakota differiscono dalla struttura chimica teorica poiché parte della struttura stessa è stata ossidata nel corso dei millenni.

L'ossidazione ha portato alla rottura di taluni legami nelle cui posizioni le molecole, assumendo carica negativa, hanno potuto attrarre molti altri elementi utili alla nutrizione delle piante. Per la formulazione degli acidi umici atti allo scambio ionico nel suolo, la Leonardite viene trattata con idrossido di potassio (KOH). Questo trattamento satura le zone di scambio con lo ione potassio che verrà poi scambiato rapidamente con la maggior parte degli elementi presenti nel suolo.

Gli acidi umici estratti da prodotti organici o da torba in genere sono poco attivi nei confronti dei microelementi. Per altro prodotti estratti da lignite inducono scarse stimolazioni alla crescita delle piante a meno che non siano almeno parzialmente ossidati. Nella Leonardite del Nord Dakota il processo di ossidazione è avvenuto lentamente nel tempo ed in maniera del tutto naturale, per questo è possibile ottenere acidi umici molto attivi.

Gli acidi umici hanno la capacità di attirare e ritenere (chetare) gli ioni positivi in certe condizioni rilasciandoli quando le condizioni cambiano. Il rilascio è praticato nei confronti di differenti ioni disponibili in quel momento per poi rimpiazzarli successivamente. Migliorano inoltre l'assorbimento dei microelementi nelle piante attraverso la cattura dei cationi nella forma utile all'assorbimento dalle radici ed al loro mantenimento nel sistema circolante della pianta.



ACIDO UMICO: formula di struttura teorica.

\* Zona ossidata e disponibile per l'assorbimento e lo scambio dei macro e microelementi.