



ALGINIT

Lucia Kaščáková
Lenka Kleinová

Obsah

- Čo je alginit?
- Vznik alginitu
- Vlastnosti
- Využitie
- Zloženie
- Pri obci Pinciná ťažba alginitu
- Použité zdroje

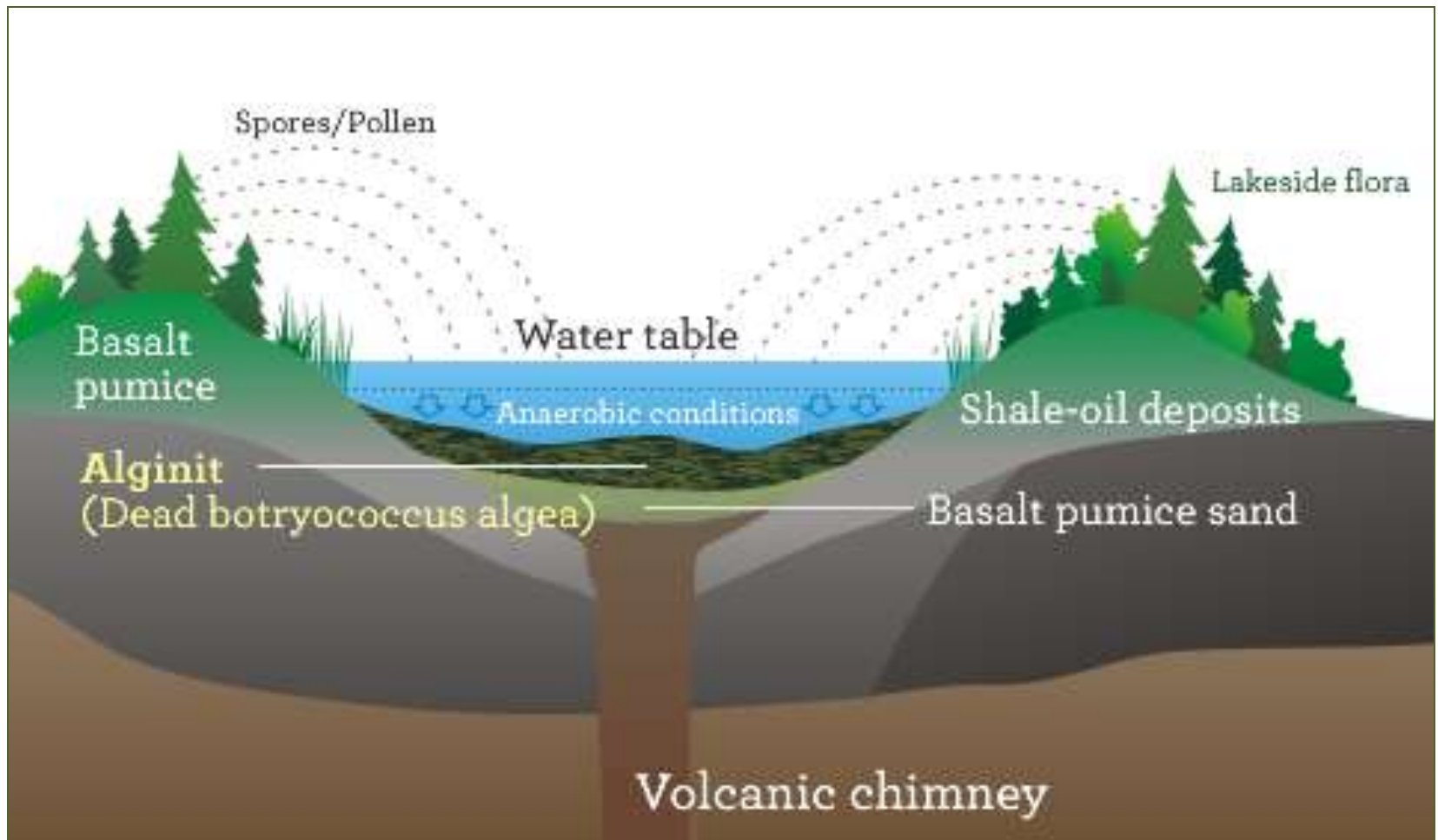
Čo je alginit?

- je organicko-minerálna hornina
- je fosílna riasa (algae), ktorá v Panónskej jazernej sústave pri vulkanických zmenách pred 3-5miliónmi rokov spolu s erodovanými horninami vytvorila súvislý sediment.
- Alginit je zemitá, riasovitá, laminovaná hornina s jemne lupeňovitým rozpadom.
- Farbu má zeleno sivú, tmavosivú s občas žltým podtónom.
- Jeho laminovaná štruktúra je pri vysychaní lepšie viditeľná, medzi týmito vrstvami sa mnohokrát vyskytujú skameneliny rastlín, rias.
- prírodná surovina bez priemyselných prísad, nemá žiadne fytotoxické účinky. Veľmi účinne pomáha chrániť životné prostredie.



Vznik alginitu

- Alginit za svoj vznik vďaka bazaltovému vulkanizmu. Prvé vulkanické explózie rodiacej sa sopky vyhlíbia sopečný kráter, okolo neho nasypú kruhový val z tufového materiálu a potom sa prestanú ďalej rozvíjať. Ostanú „zamrznutým“ sopečným zárodkom, ktorý sa volá **maar**. Kráter vyhasnutej mladej sopky sa postupne zaplní zrážkovou vodou. Vznikne kráterové (maarové) jazierko, v ktorého pokojnej a na minerálne živiny bohatej vode (K, P, Ca, Mg) sa dobre darí drobným vodným rastlinkám – riasam.
- Bazaltové maarové jazierka obľubujú najmä žltozelené riasy druhu *Botryococcus braunii*. Žijú pri hladine až do hĺbky, kam preniknú slnečné lúče, a čoskoro sa tam premnožia. Staršie kolónie rias odumrú a klesnú ku dnu. Tam ich pochová íl splavovaný zo svahov tufového valu. Na dne jazera tak vzniká usadenina ílovej konzistencie bohatá na organickú hmotu z odumretých rias, ale aj minerálne živiny a rôzne stopové prvky splavené spolu s ílom z tufového valu do jazierka. Takto vznikajúca usadená hornina dostala meno alginit práve pre vysoký obsah zvyškov rias (riasy = algae).



Vznik alginitu

Vlastnosti

- Alginit má mimoriadne vlastnosti:
 - obsahuje veľa humusu, ktorý vznikol rozpadom rias
 - veľa minerálnych živín
 - a rôzne stopové prvky.
- Už táto skutočnosť predurčuje alginit na využitie v poľnohospodárstve ako prírodné hnojivo.
- Zvlášť cennou vlastnosťou alginitu je, že vďaka vysokému obsahu riasovej organickej hmoty a vodupohlcujúceho ílového minerálu (smektitu) veľmi dobre saje vodu a teda pomaly vysychá. Vďaka vysokej vododržnosti je alginit veľmi vďačným prírodným hnojivom pre ľahké piesčité pôdy, na ktorých je schopný zvýšiť úrodnosť kukurice o viac ako 40%. Schopnosť viazať vodu prispieva k efektívnejšiemu hospodáreniu s vodou a zároveň znižuje náklady spojené so zavlažovaním.

- Alginit má aj ďalšie obdivuhodné vlastnosti. Je to vynikajúci pôdny kondicionér, zlepšuje mikroorganické zloženie, kvalitu a štruktúru pôdy.
- Ako hnojivo zvyšuje úrodnosť a pomáha rastlinám bez väčšej ujmy preklenúť suchá počas vegetačného obdobia.
- Zlepšuje tiež kvalitu poľnohospodárskych plodín a ovocia, zvyšuje obsah biogénnych prvkov, spevňuje dužinu, pri ovocí predlžuje čas skladovania, zlepšuje chuťové vlastnosti ovocia a zeleniny.
- Pridaný do kompostu skracuje čas rozkladu organických látok, znižuje množstvo streptokokov a zvyšuje obsah živín. Živiny, ktoré obsahuje, uvoľňuje postupne pre potreby rastlín a zabraňuje ich vyplavovaniu do podzemných vôd a povrchových tokov.
- Okrem absorpčnej schopnosti alginitu z chemických charakteristík je zaujímavý neutrálnou chemickou reakciou (pH 6,79). Je dobrým sorbentom ťažkých kovov, zvlášť olova



Využitie

- **Poľnohospodárstvo, lesníctvo:** zvyšovanie pôdnej úrodnosti, regenerácia pôdy, príprava vysokoúčinného substrátu bez chemikálií, rovnomerné zásobovanie živinami a vodou, výsadba lesných porastov, postrekovanie - chutnejšie, lepšie skladovateľné ovocie s vyšším obsahom vápnika, znižuje zápach v maštaliach a v objektoch na chov zvierat, znižuje obsah hladiny amoniaku, ku kompostovaniu tekutého hnoja
- **Ochrana životného prostredia:** odstraňovanie zápachu, absorpcia amoniaku a iných plynov, podporný prostriedok hnojiva, nemá škodlivý, fytotoxický účinok, zabraňuje vyplavovaniu N, P, K do podzemných a povrchových vôd, zníženie rizika vyplavovania živín z pôdy, čistenie odpadových vôd, absorpcia uvoľňovaných a toxických ťažkých kovov
- **Humánne využitie:** liečivé masti na reumu, liečivé bahno, kozmetické výrobky, zníženie zápalov, výroba liečivých osviežujúcich nápojov
- **Využitie v priemysle:** využitie v silikátovom priemysle, pri výrobe cementu, výroba keramických výrobkov

Zloženie



- Najväčšie zastúpenie majú minerály ílu (montmorillonit, illit), karbonáty (dolomit, kalcit, aragonit), kremeneň a amorfná modifikácia kyseliny kremičitej. Okrem uvedených sa v hornine nachádzajú minerály sadry, plagioklasu, draselného živca, sideritu, goethitu, magnezitu, pyritu.
- Hornina sa z 80-90% skladá z ílu a frakcie aleulitu, usadeniny s hrubšou zrnitosťou môžeme nájsť v okrajových častiach. Najvýznamnejšou organickou zložkou alginitu je ílovitý minerál montmorillonit (smektit). Termická analýza vykázala, že v alginite sa nachádzajúci smektit obsahuje 6,25% molekulárnej vody (priemerný obsah vody v smektite je 10-12%).



Alginit – baňa

Pri obci Pinciná začali s ťažbou

- Pri Pincinej, obci neďaleko Lučenca, začali ťažiť alginít. Nachádza sa tam jedno z najvýznamnejších nálezísk tohto nerastu v Európe. Alginít má využitie v lesnom hospodárstve, poľnohospodárstve a odpadovom hospodárstve.
- Predpokladaná výdatnosť ložiska je 150-tisíc ton ročne a pri tomto výkone zásoby vydržia 150 rokov.
- zámerom je umiestniť vyťažený alginít na domácom trhu s cieľom jeho uplatnenia v environmentálnych programoch v oblasti lesníctva a poľnohospodárstva. Rozbiehame aj ďalšie marketingové aktivity, aby sa alginít mohol využiť aj v ďalších odvetviach, ako je napríklad likvidácia starých environmentálnych záťaží.

Použité zdroje

- <http://picasaweb.google.com/lh/photo/QDZgQ12xczEAmCdaLImAQ>
- <http://www.alginit-distribution.com/eng/objectifs.html>
- <http://hu.wikipedia.org/wiki/F%C3%A1jl:Alginit.JPG>
- <http://www.algiwo.com/alginit/>
- <http://novohrad.sme.sk/c/5162206/pri-obci-pincina-zacalis-tazbou-alginitu.html#ixzz1ojkEDSYH>
- <http://www.alginiteu.sk/sk/produkty/alginit/oblasti-pouzitia/>
- <http://www.alginiteu.sk/sk/fotogaleria/dalsie-produkty/alginit-bana/>
- <http://www.alginiteu.sk/sk/produkty/alginit/>



ĎAKUJEME ZA POZORNOST