

Sapropelis Latvijā

AGRIS LĀCIS,
Valsts ģeoloģijas dienests,
Eksporta ielā 5, Rīga, LV-1010, agris@vgd.gov.lv

Vispārējs raksturojums

Sapropelis ir organogēni ezera nogulumi, kas veidojas no ūdensaugu un ūdensdzīvnieku atliekām, kurām piejauktas minerāldaļiņas (smilts, māls, kalcija karbonāts un citi savienojumi). Tas ir brūngana, melna, pelēka, zaļgana vai dzeltenīga receklaina vai želejveidīga koloidālas struktūras masa, kas sastopama lielākajā daļā Latvijas ezeru un vairāk kā trešdaļā purvu. Sapropela iegulu biezums svārstās no dažiem centimetriem līdz aptuveni 20 m.

Sapropeli raksturojoši lielumi ir pelnainība, mitrums, bioloģiskais sastāvs, kā arī dzelzs un kalcija saturs. Pelnainību raksturo minerāldaļiņu piejaukuma daudzums, un tas var svārstīties ļoti lielās amplitūdās no 5 līdz 85 %. Sapropela dabiskais mitrums svārstās no 70 līdz 98 %. Bioloģiskais sastāvs raksturo organismus, no kādiem sapropelis veidojies.

Izpētes stāvoklis

Pirmie mērķtiecīgie Latvijas sapropela pētījumi notika 1957. - 1967. gados, kad tika apsekoti vairāk kā 250 ezeri. Detāla sapropela iegulu izpēte notika 19 ezeros. Pētījumus veica Latvijas Lauksaimniecības akadēmijas, Latvijas Valsts universitātes, ZA Koksnes ķīmijas institūta un Ģeoloģijas pārvaldes speciālisti. Laika posmā no 1958. - 1987. gadam ar sapropela izpēti nodarbojās arī Meliorācijas institūts, kas pētījis 8 iegulas. Kopš 1986. gada sapropela krājumu noteikšanai pētījumus izdarījis RZRA "Ražība".

1990. gadā ģeologi uzsākuši sistemātiskus sapropela atradņu meklēšanas darbus Latvijas ezeros, kuru platība ir lielāka par 3 ha. Pavisam Latvijā ir 1327 šādu ezeru. Darbi notiek pa administratīvajiem rajoniem. Šobrīd ezeru sapropela atradnes apzinātas 21 rajonā un plānots, ka šie darbi tiks pabeigti 2000. gadā.

Darbu rezultātā tiek iegūta informācija par ezera sapropela atradnēm, kas apkopotas atradnes pasēs. Tiek noteikti katras atradnes sapropela prognožu krājumi. Meklēšanas darbi ļauj izvēlēties sapropela atradnes pēc krājumu apjoma un ar noteiktiem derīgās izejvielas kvalitatīviem rādītājiem tālākiem pētījumiem, kas nepieciešami pirms rūpnieciskas derīgā izrakteņa ieguves.

Šobrīd Latvijā ir tikai nedaudzas detāli izpētītas atradnes, kurās varētu uzsākt sapropela ieguvu.

Atkarībā no izmantotāja izvirzītajām prasībām pret sapropela kvalitāti turpmākajos pētījumos iespējams būs nepieciešami speciāli paraugošanas darbi, kā arī mainīt izpētes tīklu.

Sapropela atradņu meklēšanas darbu metodika

Ezeru izpēte notiek pa profiliem, kuru izvietojums un skaits ir atkarīgs no to lieluma un krastu konfigurācijas. Profilu skaits vienā ezerā ir no 1-3, bet atsevišķos ezeros to skaits var sasniegt 7-10. Zondēšanas punkti uz profila tiek izvietoti vienmērīgi, to skaits nav mazāks par trīs. Zondēšanas punktus tiek noteikts ūdens un sapropela slāņa biezums, kā arī minerālgrunts sastāvs. Vienā vai vairākos punktos, ja sapropela iegula ir ļoti daudzveidīga no atšķirīgajiem sapropela slāņiem noņem paraugus, kuriem laboratorijā nosaka sapropela īpašības.

Darbu rezultātā tiek sagatavotas ezeru sapropeļa atradņu passes, kas satur informāciju par atradni sākot ar tā atrašanās vietu un beidzot ar krājumiem un laboratorijas analīžu rezultātiem, kā arī ezera shēmu ar izpētes tīklu un ģeoloģisko griezumumu.

Sapropeļa atradņu izvietojums

Ezeru sapropeļa atradnes Latvijas teritorijā ir izvietotas nevienmērīgi. Lielākais sapropeļa atradņu skaits ir augstieņu rajonos (sevišķi Latgales augstienē). Augstieņu teritorijā vairums ir nelielu ezeru, bet lielākie ezeri galvenokārt izveidojušies zemienēs. Visvairāk ezeru ir Krāslavas, Rēzeknes, Daugavpils, Madonas un Ludzas rajonos.

Atkarībā no pieprasītā sapropeļa kvalitātes un apjoma, no lielā atradņu klāsta ir iespējams izvēlēties atradnes, kuras būtu izvietotas izdevīgi attiecībā pret transporta ceļiem, tādējādi nodrošinot transportēšanas izmaksu samazināšanos.

Sapropeļa krājumi

Latvijas kopējie sapropeļa krājumi vērtējami ap 800-900 milj.m³ jeb 170-190 milj.t pie nosacītā mitruma 60 %. Visi sapropeļa krājumi pēc to kvalitatīvajiem rādītājiem ir iedalīti klasēs. Katrai klasei ir noteikts sapropeļa pielietojums. Lielākā krājumu daļa pieskaitāmi organogēni - silikātu un organogēnajai sapropeļa klasei pie kuriem savukārt pieskaitāmi attiecīgi 58 un 18 % no visu sapropeļa krājumu apjoma. Lielākie šī derīgā izrakteņa krājumi koncentrēti Latgales rajonos: Rēzeknes - 94.2 milj.m³, Preiļu - 66.1 milj.m³ un Daugavpils - 65.3 milj.m³, kā arī Vidzemes rajonos: Valmieras - 70 milj.m³ un Rīgas - 51 milj.m³. Tāpat nozīmīgi sapropeļa krājumi paredzami Krāslavas un Ludzas rajonos.