

Māls – ne tikai ķieģeļiem

Pētnieki piedāvā no Latvijas māla ražot unikālus produktus



SHUTTERSTOCK FOTO

Latvijas māls tā sastāvā esošā illīta dēļ ir ļoti labi piemērots kosmētikai.

ULDIS GRAUDIŅŠ

Vairāk nekā 80 Latvijas Universitātes (LU) un Rīgas Tehniskās universitātes (RTU) pētnieku, darbojoties valsts atbalstītas pētījumu programmas 17 pētniecības virzienos, četrus gadus ilgajā pētījumā izpētījuši Latvijas māla iegulas, māla sastāvu, izveidojuši no šā derīgā izrakteņa jaunus produktus un to ražošanas tehnoloģijas. Pētnieki izveidojuši labu pamatu māla izmantošanai augstu pievienotās vērtības produktu ražošanai no Latvijas māla. Nakamais solis – ražošana un eksports

Māla ir daudz, izmanto maz

Latvija, rēķinot uz vienu cilvēku, ir ar mālu viena no visbagātākajām Eiropas valstīm. Tomēr māls kā derīgais izrakteņš visvairāk pētijs padomju laikā, kad to izmantoja drenu cauruļu, ķieģeļu, ke-

ramzīta un sīkplastikas ražošanai. Pēc valsts neatkarības atgūšanas, kad māla izmantošana būvmateriāliem dārgo izmaksu, tostarp atpalikušo tehnoloģiju dēļ, tikpat kā apstājās.

Māls Latvijā ir ļoti daudzveidīgs, tomēr no tā ražo vien tradicionālus produktus – keramzītu, ķieģeļus un podus. Turklāt tiem ir ierobežots veitējaispatēriņš un eksporta tirgus. Paradokss ir māla imports no Lietuvas Latgales keramiķu vajadzībām.

Šā iemesla dēļ vairāku pētnieku entuziastu rosināta pirms četriem gadiem sakta valsts pētījumu programma "Jaunu tehnoloģiju izstrādāšana inovatīvu produktu radīšanai no Latvijas zemes dziļū resursiem". Tas mērķis – izveidot jaunus tehnoloģijas inovatīvu produktu radīšanai un to ražošanas tehnoloģiju izstrādei – ir sasniegts.



PUBLICITĀTES FOTO

Zinātnieku grupa izstrādājusi māla granulas mājdzīvnieku dabisko vajadzību nokārtošanai, kas novērs smaku.

Pētnieku sasniegumi

Projekta vadītājs LU profesors Valdis Segliņš ar savu komandu pētīja dažāda ģeoloģiskā vecuma iegulas, ņēma paraugus vairāk nekā 100 derīgu izrakteņu vietās Latvijā. Paraugu veiktās pārbaužu laboratorijās rāda, ka turpmākiem pētījumiem kā perspektīvas vērtējamas aptuveni 12 – 16 māla iegulas.

Profesores Līgas Cimdiņas-Bērziņas darba grupa salīdzināja no Latvijas māliem veidotās 12 maskas ar 125 līdzīgiem Eiropā ražotiem kosmētikas-produktiem un secināja – Latvijas māls tā sastāvā esošā illīta dēļ ir ļoti labi piemērots kosmētikas industrijas vajadzībām, turklāt tas ir daudz lētāks nekā citu valstu izrakteņi.

Grupa arī saņēma patentu par dzīvniekiem un vīdīci piemērotu māla granulū izveidi, kas cita starpā novērs smaku.

Profesora Visvalža Švīnkas grupas devums – jaunas vienas stadijas keramzīta ražošanas tehnoloģijas izveide, kas ļauj samazināt ražošanai patērēto laiku trīs ceturks reizes, bet enerģiju – vismaz divas reizes. Šī inovācija jau saņēmusi patentu. Tāpat no māla izveidotas porainas granulas ūdens attīrīšanai.

Profesores Gaidas Sedmales vadītā pētnieku grupai jau saņēmusi patentus par paaugstinātas stiprības termiski izturīgiem produktiem, kas atšķiras no līdzīgiem ar daudzām izcilām īpašībām.

Bioloģijas zinātnieku doktore Olgaš Muteris vadīto pētnieku grupai jau saņēmusi atklājumi – uz šajā projektā iesaistīto citu pētnieku grupu izveidotajām māla keramikas granulām uz audzējot baktērijas, no kaitīgām organismiskām vielām ļoti efektīvi var attīrīt augšni. To apliecina divu gadu garuma īstenots pi-

JAUNI MĀLA PIELIETOJUMI

1. māla granulas mājdzīvniekiem, kas novērs smaku,
2. porainas granulas ūdens attīrīšanai,
3. paaugstinātas stiprības termiski izturīgi produkti,
4. dezinficējoši māla un keramikas materiāli.

lotprojekts. Savukārt "labās" baktērijas no kūdras ieguva cita pētnieka – Māra Kļaviņa – vadītā pētnieku grupa.

Šajā laikā atklātas arī dažu mālu antibakteriālās īpašības, tādējādi izveidots jauns pētījuma virziens – mālu un keramikas materiālu dezinficējošā iedarbība un tās pielietošanas izpēte. Pētījuma laikā arī izveidots jauns darba virziens – māla fizikālo ķīmisko īpašību modificēšana.

Kas tālāk?

Pētnieki savu darbu, šķiet, ir paveikuši ar vislielāko atbildību sajūtu. Šā termiņā, darbojoties krīzes apstākļos (nauda pētījumiem ik gadu beidzas novembrī, bet nakamā gada atbalstu no valsts saņemt vēl pavisar), ir izveidoti jauni produkti un tehnoloģijas. Daudzi studentiem ir pētījājam tēmām ir aizstāvējuši disertācijas un saņēmuši zināt-

niskos grādus. Tiesa gan, visi pētījumi nav pabeigti, tie būs jāturpina.

V. Segliņš uzsver – Latvijā enerģija apstrādes rūpniecībai maksā 1,4 – 1,6 reizes dārgāk nekā kaimiņvalstīs, tapec svarīgi ir ražot konkurētspējīgu produktu ar ļoti augstu pievienotā vērtību. Māla iegulu izmantošana lauku rajonos, ražojot mūsu pētnieku izveidotus produktus, varētu dot labu grūdienu depresīvās lauku situācijas uzlabošanai. Būvmateriālu ražošanā arī uzlabotu valsts tirdzniecības bilanci. Tomēr bez valsts palīdzības atbalsta programmas ražotājiem ļoti sāktais darbs un tam terētā nauda var izradīties izmestā vēja, jo ieguvumi tautsaimniecībai nebus atbilstoši. Jāņem arī vērā, ka daudzas māla iegulas galvenokārt atrodas uz privātās zemes, tapec vievnošanās par to izmantošanu var ievilkties.