



IEGULDĪJUMS TAVĀ NĀKOTNĒ

Jaunākie notikumi projektā «Biogāzes ražošanas tehnoloģijas no lauksaimniecības un piensaimniecības atkritumiem» 2012.gada janvāris - marts

Vienošanās par projekta īstenošanu numurs:
2010/0298/2DP/2.1.1.1.0/10/APIA/VIAA/157

* Laika posmā līdz 2012. gada martam projekta ietvaros ir uzsāktas un pabeigtas četras fermentācijas. Ir optimizēts biogāzes fermentācijas process, kultūras adaptētas sūkalām un izstrādāta biogāzes mērīšanas un paraugu noņemšanas metodika.

Pārskata periodā sasniegtie rezultāti:

-) pielāgots BTC fermentieris biogāzes ieguvei no sūkalām;
-) optimizēti vides parametri (pH, T, maisīšana u.c.) maksimālam metāna ieguves daudzumam;
-) izstrādāts piebarošanas profils;
-) sūkalām adaptēta ierauga noņemšanas metodes atstrādāšana, ierauga saglabāšanas un izmantošanas parametru optimizēšana.

* Pārskata periodā LU darbs veikts galvenokārt divos virzienos:

-) Īdeņradi pastiprināti producējoša rekombinanta *Escherichia coli* celma pielāgošana laktozi saturošu substrātu izmantošanai. Turpmāk plānots optimizēt kultivēšanas apstākļus, kontrolēt *lacY* gēna ekspresijas līmeni, kā arī veikt selekciju ar mērķi iegūt celmu ar uzlabotiem augšanas parametriem pie augstām laktozes koncentrācijām.
-) Laktozes koncentrācijas kontrole barotnēs, izmantojot FTIR spektroskopiju. Pētījuma rezultātā secināts, ka analizējot kultūras šķīdumu spektrus, ir iespējams kontrolēt laktozes konversiju fermentācijas procesā

* Pārskata periodā LLU veiktas šādas galvenās aktivitātes:

-) Biogāzes ražošana no lauksaimniecības atkritumiem, kuras ietvaros LLU bioenerģijas laboratorijā uz četru sekciju iekārtas tika veikts nepārtrauktas darbības eksperiments izmantojot liellopu mēslus un biezpiena suliņas.
-) Vīna ražošanas atlikumu izmantošanas iespējas biogāzes ieguvei kofermentācijā, kā rezultātā tika secināts, ka vīna ražošanas atlikumiem ir augsts biogāzes potenciāls un īss noārdīšanās laiks, kā arī vīna ražošanas atlikumi kofermentācijā ar buferkapacitāti nodrošinošu substrātu pie koncentrācijas $\leq 10\%$ nodrošina stabilu fermentācijas procesu.

-) A/S Smiltenes piens skābo siera suliņu bioķīmisko parametru novērtējums, līdzfermentācijas robežnosacījumu izpēte vienreizējas ielādes bioreaktoros, siera suliņu PVS (Plūsmu vadības sistēma) tehnoloģiskā risinājuma analīze, notekūdeņu bioķīmisko parametru novērtējums.

Projektu īsteno Rīgas Tehniskā universitāte sadarbībā ar projekta partneriem Latvijas Universitāti un Latvijas Lauksaimniecības universitāti. Projekta īstenošanas laiks ir no 01.01.2011.-31.03.2013.

Sagatavots: 2012.gada martā

Publicēts RTU mājas lapā 12.03.2012.

© Rīgas Tehniskā universitāte 2012