

Ing. Miroslav Minařík
EPS, s.r.o.
V Pastouškách 205
686 04 KUNOVICE

VÁŠ DOPIS ZN.:

ZE DNE: 28.12.2011

NAŠE ZN.: CHŽP-35-3368/2011
Ex: 120026

VYŘIZUJE: MUDr. M. Zimová, CSc.
MUDr. J. Melicherčík, CSc.
Ing. L. Matějí, 267082267, 267082303,
267082273, 267082456

TEL./FAX.: mzimova@szu.cz

E-MAIL: jmelichercik@szu.cz
lmateju@szu.cz

DATUM: 26.3.2012

Věc: Posouzení Bioremediační technologie EPS – Biologická předúprava lignocelulos (BPL)

Na základě Vaší žádosti bylo provedeno posouzení Bioremediační technologie EPS – Biologická předúprava lignocelulos (BPL).

K posouzení technologie byla předložena následující **dokumentace**:

- Bioremediační technologie EPS Biologická předúprava lignocelulóz – 2x
- Podkladová zpráva: Zpráva o účinnosti technologie EPS – BPL – 2x
- Kopie aktuálního výpisu z obchodního rejstříku – 1x

Při používání uvedené technologie jde o využití celulótických systémů kvasinky *Trichosporon cutaneum* a mikromycety *Trichoderma reesei*, které jsou využívány ke zlepšení rozkladu lignocelulózové hmoty. Pozitivní vliv předúpravy substrátu pomocí celulólytických mikroorganismů byl prokázán (podle předložené *Podkladové zprávy: Účinnost technologie EPS – biologická předprava lignocelulos*). Lignocelulózové materiály jsou reprezentovány především rostlinou biomasou. Jejimi hlavními složkami jsou celulóza, hemicelulóza a lignin. V praxi jsou používány převážně tzv. „lower-value“ substráty, zahrnující zejména tvrdé a měkké dřevo, travní hmotu a rezidua ze zemědělství. Hlavním výstupem z bioreaktoru je bioplyn a kompost.

Popisovaná technologie EPS - Biologická předúprava lignocelulos (dále jen EPS-BPL) využívá k degradaci organických odpadů lignocelulosové povahy mikromycety (mikroskopickou vláknitou houbu) rodu *Trichoderma* a kvasinku rodu *Trichosporon*. Tuto technologii je vhodné aplikovat v tzv. fázi předúpravy substrátu v zemědělských bioplynových stanicích primárně **za anaerobních podmínek**. Tato předúprava u některých testovaných substrátů výrazně zvyšuje produkci bioplynu.

Biotechnologie má **uplatnění** především při zpracování lignocelulosové biomasy, například za účelem zvýšení produkce bioplynu **za následných aerobních podmínek**, ale své uplatnění může nalézt také v oblasti bioremediačního kompostování.

Ing. Miroslav Minařík
EPS, s.r.o.
V Pastouškách 205
686 04 KUNOVICE

VÁŠ DOPIS ZN.:

ZE DNE: 8.11.2012

NAŠE ZN.: Č.j.: 3368/2011

Ex: 120026

VYŘIZUJE: MUDr. M. Zimová, CSc.
MUDr. J. Melicherčík, CSc.
Ing. L. Matějů,
267082267, 267082303,
267082273, 267082456

TEL./FAX.:

E-MAIL: mzimova@szu.cz
jmelichercik@szu.cz
lmateju@szu.cz

DATUM: 27.3.2012

Věc: Posouzení doplněné dokumentace k Biotechnologii EPS - BPL (Biologická předúprava lignocelulos)

Na základě Vaší žádosti ze dne 8.11.2012 bylo na našem pracovišti provedeno posouzení Vámi doplněné dokumentace k Bioremediační technologii EPS – Biologická předúprava lignocelulos (BPL).

K posouzení technologie byla předložena následující **dokumentace**:

- Aktualizovaný text: Biotechnologie EPS-BPL (Biologická předúprava lignocelulos), výtisk č. 1 a 3.

Biotechnologie EPS-BPL využívá k degradaci lignocelulosových substrátů aktivity alochtonních mikroorganismů mikromycety *Trichoderma reesei* a kvasinky *Trichosporon cutaneum* na nižší sacharidy, které jsou v dalším anaerobním procesu postupně konvertovány až na metan, CO₂ a další vedlejší produkty. Tuto technologii je vhodné aplikovat v takzvané fázi předúpravy surovin v zemědělských bioplynových stanicích. Jedná se o aerobní předúpravu lignocelulosových odpadních materiálů, které jsou za běžných podmínek hůře rozložitelné. Výsledkem aplikace této technologie je substrát pro anaerobní digesci, který obsahuje sacharidy s kratším řetězcem, případně celobiózu nebo glukózu. Tato předúprava zvyšuje u některých surovin produkci bioplynu až o 40%.

Podrobný popis mikrobiálních kmenů je uveden v kapitole 3.1. Podle kritérií WHO, resp. ACDP patří do 1. třídy, tedy skupiny mikroorganismů s malou pravděpodobností vyvolání onemocnění u lidí nebo zvířat. Mikroorganismy jsou uchovávány v mikrobiální sbírce společnosti EPS, s.r.o. v podobě čisté kultury a jsou deklarovány jako geneticky nemodifikované.