

Bionafta z řas pomocí ultrazvuku

Řasy olej je zajímavý udržitelný suroviny pro výrobu bionafty. Je to alternativa k populárním surovin, jako je sója, řepka a dlaň. Ultrazvuku zvyšuje těžbu ropy z buněk řasy a konverze na bionaftu.



V porovnání s tradičními olej-osivo plodin, řasy přináší mnohem více oleje na akr. Zatímco sóji typicky produkuje méně než 50 galonů oleje na akr a řepky je nižší než 130 galon na akr, může řasy výnos až 10.000 galonů na akr. Zejména rozsivek a zelených řas, jsou dobrým zdrojem pro výrobu bionafty.

Stejně jako ostatní rostliny, řasy ukládá energie v podobě tuků. Existují různé metody pro extrakci olejů, jako je lisování, mytí a rozpouštědlo hexan [ultrazvukové extrakce](#).

Ultrazvuková Extraction

Intenzivní použití ultrazvuku kapalin vytváří zvukové vlny, které šíří do kapalných médií výsledkem do střídavé high-tlak a nízký tlak-cyklů. Při nízké-tlak cyklu, high-intenzity malé bubliny vakuum vytvořené v kapalině. Když bubliny dosažení určité velikosti, se náhle zhroutl během vysoce-tlak cyklu. Toto se nazývá kavitace. Během zhroucení velmi vysoké tlaky a vysoké rychlosti kapaliny trysky jsou vyráběny místně. Výsledná smykových sil break buněčnou strukturu mechanicky a zlepšit materiál. Tento efekt podporuje extrakci lipidů z řas.

Tabulka vpravo zobrazuje typické požadavky na napájení pro různé objemy. Ultrazvukový systém je obecně integrovaná inline.

Průtok	Síla
20 -- 100L/hr	1kW
80 --	4x1kW

Ultrazvuku reaktor lze snadno dovybavit do stávajících zařízení, zlepšení řasy těžby.

400L/hr
0,3 -- 1,5
m³ / h [4x4kW](#)
2 -- 10 m³
/ h [6x16kW](#)
20 --
100m³ / h [62x16kW](#)

Ultrazvuková Příprava pro lisování za studena

Zejména pro účely lisování, dobrá kontrola rozrušení buněk, je nutné, aby se zabránilo neomezený propuštění všech intracelulárních výrobků včetně buněk trosek nebo výrobku denaturace. Rozbitím buněčnou strukturu, více lipidy uložena uvnitř buněk může být odblokována použitím větší tlak.

Ultrazvukové extrakce rozpouštědly

Vysokotlaké cyklů ultrazvukových vln podporu šíření rozpouštědel, jako hexan do buněčné struktury. Jako ultrazvuk přestávky buněčné stěny mechanicky kavitace smykové síly, usnadňuje přenos tuků z buňky do rozpouštědla. Po oleje rozpouštěného v cyklohexanu buničina / tkáň je odfiltrovány. Řešením je destilovaná oddělit olej z hexanu. Pro použití ultrazvuku hořlavých kapalin nebo rozpouštědel v rizikových prostředích Hielscher nabízí FM a ATEX-ultrazvuku certifikované systémy, jako např. [UIP1000-Exd](#).

Ultrazvuková Enzymatické Extraction

Silné synergické účinky mohou být pozorovány při kombinaci enzymatické léčby ultrazvuku. Kavítace pomáhá enzymy v pronikání do tkáně, což vede k vyšší těžbě a vyšší výnosy. V tomto případě jedná vodu jako rozpouštědlo a enzymy degradují buněčnou stěnu.

Bionafta z řas olej



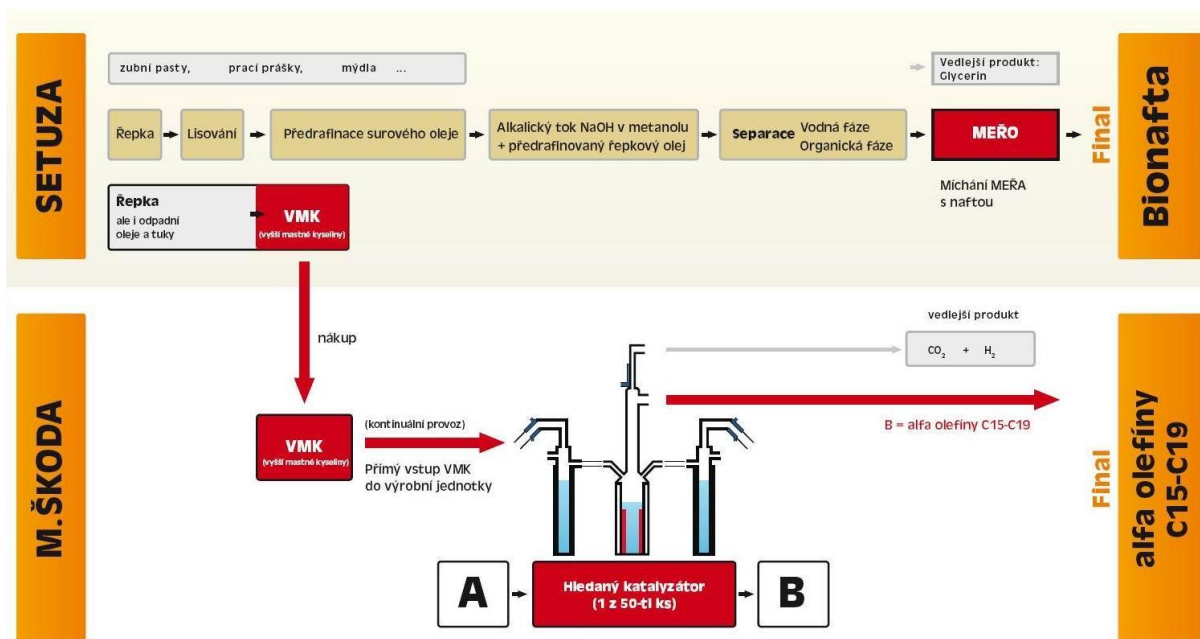
Použití ultrazvuku na výrobu bionafty z řas se neomezuje pouze na těžbu ropy z řas. Bionafta se vyrábí z řas oleje chemické konverzní proces zvaný transesterifikací. I přes použití tepla, mechanické míchání a katalytické chemikálií, tento převod trvá cca. 4 do 6 hodin. Ultrazvuku zlepšuje míchání a zvyšuje chemickou reaktivitu reaktantů. To snižuje čas potřebný pro chemický přeměny až o 90% vede ke zcela nový pohled na výrobu bionafty. Místo toho, aby čerpání jednotlivých šarží, jsou smíšené reactants průběžně a následně čerpá přes reaktor sloupci. Doba zdržení cca. 1 hodina je dostatečná pro konverzi dokončit. Odstředivky oddělí glycerin z bionafty. Po umytí a sušení bionafty, je připravena k použití. Mezi další přednosti patří úplnější transesterifikací tri-glycerid molekul, což znamená, že více ropy je skutečně převedeny na bionaftu. Také to vyžaduje méně alkoholu a katalyzátor - snížení výrobních nákladů a zlepšení životního prostředí účinek.

[Klikněte zde se dozvíte více o ultrazvuku ve výrobě bionafty.](#)

Od Pilot Scale do výroby



Doporučujeme pilotní studie měřítku např. pomocí 1kW systémů. To se projeví celkové účinky a zlepšení pro váš konkrétní postup proudu. Všechny výsledky mohou být zmenšen až na lineární proces velké proudy. Budeme rádi, promluvit si s vámi proces a doporučit další kroky.



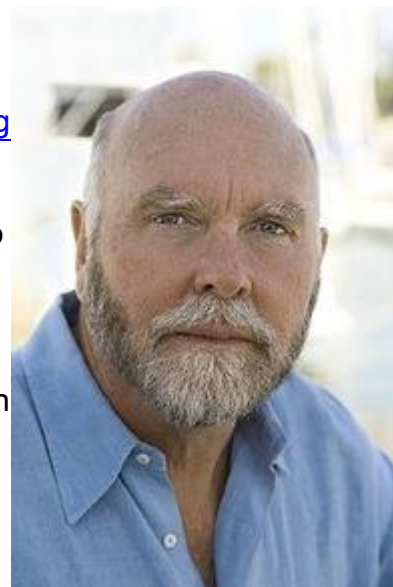
http://www.hypothesis-of-universe.com/docs/v/v_001.doc

http://www.hypothesis-of-universe.com/docs/v/v_003.jpg

http://www.hypothesis-of-universe.com/docs/v/v_007.doc

Craig Venter slibuje ropu z mořských řas

Známý kontroverzní vědec a především byznysmen [Craig Venter](#) se spojil se společností [ExxonMobil](#), jedním z největších světových producentů a zpracovatelů [ropy](#). Co mají za lubem? Nic menšího než zcela proměnit světový trh s ropou. Venter, mimo jiné také veterán z Vietnamské války, je známý svým zájmem o výzkum genomu. A nejen lidského. Momentálně se snaží seč může vytvořit s pomocí [mořských řas](#) syntetický organismus, který umožní výrobu ropy přírodní cestou.



Tedy, zas tak jednoduché to není. [Mořské řasy](#) patří dnes k nejslibnějším [rostlinám budoucnosti](#). Venter se jich už v roce 2005, kdy založil společnost [Synthetic Genomics](#), chytil proto, že teoreticky by od nich odvozené mikroorganismy mohly umožnit levnou a masovou výrobu [biopaliv](#). [ČÍST DÁL...](#)

<http://www.osel.cz/index.php?clanek=5678>

Před časem udělali v USA politické rozhodnutí, že do roku 2030 nahradí 30 % spotřeby ropy biopalivy. Jak je tato představa reálná, řešili na University of Illinois. Z jejich propočtu nákladů bychom se mohli poučit.

Miliarda tun

Tým odborníků na zemědělství pod vedením ekonomky Madhu Khannaové prověřoval, zda bude dost plochy k pěstování plodin na biopaliva při uspokojení poptávky po potravinách. Práce vyšla v časopisu American Journal of Agricultural Economics. Jde v ní o propočet nákladů na vyprodukování miliardy tun biomasy. Výsledkem je dobrá i špatná zpráva. Ta dobrá je, že to možné je. Spojené státy budou schopny v roce 2030 produkovat 600 až 900 milionů tun biomasy. Špatnou zprávou je, že to vyjde mnohem dráž, než se soudilo. Tolik biomasy dát dohromady bude možné jen tehdy, když se poskládají výtěžky všech oblastí, kde je možné zemědělskou činnost provozovat a nebudou se brát ohledy na náklady. Další podmínkou je, že se začnou ve velkém pěstovat netradiční plodiny.

Perspektivní plodiny

Mluvíme-li o biomase vhodné k výrobě náhražky benzínu, jde prakticky vždy jen o travu. Je to k nevíře, ale většina z nich je z čeledi lipnicovitých. Patří sem jak několikacentimetrové traviny, tak obiloviny jako jsou pšenice a ječmen, ale také kukuřice a dokonce i třicetimetrový bambus. Proto už ani nepřekvapí, že sem spadají i rostliny, od kterých si vědci slibují, že výrobu biomasy spasí svou vysokou produkcí. Jednou z nich je ozdobnice čínská (latinsky *Miscanthus sinensis*). Původní domovinou této trvalky rostoucí až do výše čtyř metrů je východní Asie. Jako okrasnou rostlinu ji zahradníci rozeslali do celého světa a stal se z ní invazní druh. Proto byl pro produkci biomasy vyšlechtěn sterilní kultivar. Jenže jeho využití se tím poněkud zkomplikovalo, protože se teď musí rozmnožovat vegetativně z podzemních oddenků a následně vysazovat. Zpočátku to byl problém, ale pomohla ho vyřešit mechanizace umožňující osázet asi 20 hektarů za den. Jakmile je porost ozdobnice

jednou založen, vyrostou nové rostliny každý rok znovu. Na zimu rostlina živiny z neskližené části stáhne do oddenků, a proto vyžaduje jen minimum hnojení.

V poslední době ale odborníci začínají více nadějí vkládat do prosa prutnatého než do ozdobnice. Tuto rostlinu známe také především coby modravou okrasu zahrádek. Jde o vytrvalou travu, která raší v vdubnu a vytváří trsy hustě olistěných stébel vysokých okolo dvou metrů. Trávu lze vysévat, spokojí se i se sušším stanovištěm a je mrazuvzdorná.

[Zvětšit obrázek](#)



Ozdobnice čínská neboli Miscanthus sinensis (vpravo). Vlevo je první autorka kritické studie. (Foto: L. Brian Stauffer, UI)

Dřívější představy o pěstování energetických plodin vycházely z těch ekonomicky nejrentabilnějších plodin v relativně optimálních podmínkách. Tak jednoduché to ale nebude. Jak poroste potřeba biomasy, porostou i náklady a nebude to lineárně. V horších podmínkách již nebude taktické, tak jako dosud, pěstovat kukuřici a pšenici. Nahradí je jiné plodiny. Pěstování se celkově prodraží, protože se budou muset využít i pozemky s horšími půdními a klimatickými charakteristikami. Bez vytrvalých trav s vysokou produkční schopností by se vyrobit miliardu tun biomasy nepodařilo.

Náklady

Největším nemilým zjištěním studie je, že náklady na biomasu se budou pohybovat

okolo 140 dolarů za tunu. Většina dřívějších propočtů dospěla k nákladům v rozmezí 40 až 50 dolarů za tunu. Podle Khannaové byly a jsou tyto nižší odhady správné, jenže reálné jsou jen pro nejbližší dobu a blízké - „měkké“ - cíle. Čím více se budeme blížit vytýčené hranici produkce biomasy pro plánovanou náhradu 30 % ropných paliv, tím rychleji porostou náklady na pěstování a sklizeň. Postupně se vyšplhají až ke 140 dolarům a možná tuto hranici i překročí.

Nejnovější výsledky polních pokusů naznačují, že tou rozhodující plodinou, která by mohla zajistit splnění ambiciózního programu, bude proso. Mohlo by zajistit 50 až 70 procent z celkové potřeby biomasy. Jednou z mála dobrých zpráv je, že na většině území USA by pěstování prosa prutnatého mohlo být levnější než vysazování ozdobnice, která byla až dosud považována za nedostižnou biotechnologickou superstar.

I tak ale bude s pěstováním biomasy vždy problém v podobě kompromisu mezi lihem a potravinami. Reálnost plánu se bez podpory a pobídek pěstitelů nedosáhne. Jak se bude produkce biomasy postupně blížit stanovenému cíli, její cena enormně vzroste a vytrvalé trávy začnou ekonomicky válcovat klasické plodiny (kukuřici, sóju, pšenici). Nebude to ale na těch nejúrodnějších půdách. Tam si klasické obdělávání s výrobou potravin udrží prioritu. Zato na méně úrodných nebo hůře obhospodařovatelných lokalitách budou vytrvalé trávy schopny poskytnout pěstitelům vyšší zisk. Zatím je ale vše na začátku a výroba první generace biopaliv se teprve rozbíhá. Využívá se především kukuřice, přesněji jen jejího škrobu ze zrn na výrobu etanolu klasickým způsobem, tak jako třeba Whisky. To ale politika energetické nezávislosti a bezpečnosti, kterou USA přijaly v roce 2007, brzo změní. Po roce 2015 se bude smět z obilí vyrábět jen 56 000 000 000 litrů etanolu. K tomuto direktivnímu opatření USA přistoupily, protože se ekonomové báli, že by farmáři místo chleba a krmení pro zvířata přešli hromadně na etanol pro auta a že by se USA ze své závislosti na ropě přehouply do závislosti na potravinách.

[Zvětšit obrázek](#)



Proso prutnaté neboli Panicum virgatum, anglicky switchgrass. Vytrvalá tráva, která se z okrasné rostliny s namodralou barvou listů má šanci stát jedním z rozhodujících producentů biomasy. (Kredit: US Govt)

Do roku 2022 plán předpokládá vyrábět alespoň 80 ze 136 miliard litrů etanolu, ale jen z nekukuřičného škrobu, tedy ze surovin na bázi celulózy.

Zbytků po sklizni obilovin – slámy, jsou z jednoho hektaru jen asi 2 - 3 tuny. Z takového množství se moc etanolu vyrobit nedá. Navíc je tu další problém, jenž znali už naši předci, kteří moudře zavedli osevnické postupy a střídání plodin. Jde o to, že opakované pěstování obilovin „obohacuje otce, ale ochuzuje syna“. Kvapem z půdy odčerpává to nejcennější – humus. Zvláště když by se z pole odvážela i ta sláma. Ani to ještě není konec všech trablů. Pěstování obilovin stále dokola zhoršuje kvalitu vody, zanáší vodoteče, v potocích, řekách a rybnících to svědčí hlavně sinicím. To vše přinutí řešit požadavek na biomasu pěstováním vytrvalých travin. Převažovat budou zmíněné proso a ozdobnice, nebudou ale jedinými. Uplatní se i celá řada místně specifických plodin. Zpracovatelské technologie proto budou muset počítat s tím, že nepůjde o linky na monokulturu, ale že vstupních surovin s různou konzistencí, vlastnostmi a výtěžností bude celá řada. A to konečný produkt také prodraží.

Evropa

Nejen USA i Evropa se dala na cestu náhrady fosilních paliv. Závazné cíle v používání energie z obnovitelných zdrojů do roku 2020 stanovila pro Evropskou unii směrnice Evropské komise č. 28/2009. Podle ní by měl do roku 2020 dosáhnout

podíl energie z obnovitelných zdrojů v unii 20 procent. Pokud by nedošlo k žádné změně přístupu Bruselu k biopalivům první generace, tedy bioetanolu a bionaftě vyráběných ze zemědělských surovin shodných se surovinami pro potraviny a krmiva, pak by jejich produkce měla do roku 2020 nadále růst. Předpokládá to výhled situace na zemědělských trzích, který komise zveřejnila v prosinci. Výhled počítá s tím, že energie z biopaliv v dopravě dosáhne v roce 2020 až 8,5 procenta. Z toho sedm procentních bodů by mělo připadnout na biopaliva první generace a 1,5 procentního bodu na biopaliva druhé generace, která by se podle komise měla objevit na trhu až po roce 2015. Podle odhadu komise by podíl bioetanolu ve spotřebovaném benzínu v EU měl v roce 2020 činit 9,2 procenta. Podíl bionafty by ve spotřebované motorové naftě měl dosáhnout 8,2 procenta. Zatímco dnes ve spotřebě biopaliv v unii dominuje bionafta, za deset let by naopak měl převažovat bioetanol. Produkce bioetanolu by se měla během následující dekády zvyšovat. Růst se urychlí po roce 2012.

[Zvětšit obrázek](#)



Z pohledu na bohatý „plnovous“ kořenového systému prosa pochopíme, proč je v produkci biomasy šampionem. (Kredit: Land Institute)

Po událostech ve Fukušimě se v celé Evropě začínají oprašovat megalomanské vize využití biomasy. Bylo by ale dobré vzít na vědomí, že dřívější představy o cenových kalkulacích mohly už dost zešedivět. Jako ty americké. Pokud chyba v zemi za velkou louží, kde mají v porovnání s námi k dispozici mnohem více ploch kvalitnějších půd, může činit až trojnásobek, jak to asi bude u nás? Jsou-li výpočty Khannaové, ženy ze zemědělství od Michiganského jezera správné, tak vlastně ani my nevíme, kolik ve skutečnosti celý ten kolotoč s biopalivy bude nakonec stát.

Pramen:

University of Illinois at Urbana-Champaign

http://www.hielscher.com/cs/algae_extraction_01.htm → Bionafta z řas pomocí ultrazvuku

WASHINGTON 16. května 2008 | 12:50

Biopaliva by v budoucnu nemusela ovlivňovat dodávky a cenu potravin. Airbus a průmyslový konglomerát Honeywell International se chystají vyvinout takové pohonné hmoty pro letecký průmysl, které by nevyužívaly základní zemědělské plodiny. Nové palivo by mělo být vyráběno z rostlinných olejů a olejů z řas.

Firmy plánují, že by se nové pohonné hmoty mohly od roku 2030 podílet na celkové poptávce po pohonných hmotách pro komerční letecké společnosti téměř jednou třetinou. Na vývoji nového paliva se mají podílet i firma JetBlue Airways a konsorcium International Aero Engines, jehož členy jsou firmy Pratt & Whitney a Rolls-Royce.

V současnosti komerční aerolinky létají na kerosan. Testují se však i alternativní pohonné hmoty. Hlavním technickým problémem biopaliva je to, že ve velkých výškách mrzne. Nové palivo má být vyráběno za využití technologie UOP vyvinuté Honeywellem, díky této technologii by mělo mít stejný výkon jako tradiční pohonné hmoty a splňovat požadavky na letecký výkon. Nebude také třeba kvůli němu upravovat motory.

Technologie UOP byla loni vybrána pro vývoj pohonných hmot pro potřebu vojenských leteckých sil USA a NATO. Vývoj má být dokončen do konce letošního roku. Spojené státy produkují téměř sedm miliard galonů, tedy 26,5 miliardy litrů, etanolu ročně, převážně z obilí. Kritici upozorňují, že závislost na obilí způsobuje růst cen potravin.

http://www.financninoviny.cz/zpravodajstvi/index_view.php?id=312960

16.5.2008 - Washington - Výrobce letadel Airbus a průmyslový konglomerát Honeywell International budou společně vyvíjet biopalivo pro letecký průmysl, které by nevyužívalo základní zemědělské plodiny, a neovlivnilo by tak dodávky a ceny potravin. Podle jejich plánu by se nové pohonné hmoty mohly od roku 2030 podílet na celkové poptávce po pohonných hmotách pro komerční letecké společnosti téměř jednou třetinou.

Na vývoji nového paliva se mají podílet i firma JetBlue Airways a konsorcium International Aero Engines, jehož členy jsou firmy Pratt & Whitney a Rolls-Royce. Nové palivo by mělo být vyráběno z **rostlinných olejů a olejů z řas**, které neovlivní produkci potravin.

V současnosti komerční aerolinky létají na kerosan. Testují se však i alternativní pohonné hmoty. Hlavním technickým problémem biopaliva je to, že ve velkých výškách mrzne.

Nové palivo má být vyráběno za využití technologie UOP vyvinuté Honeywellem. Nové palivo z obnovitelných zdrojů by díky této technologii mělo mít stejný výkon jako tradiční pohonné hmoty a splňovat požadavky na letecký výkon. Nebude také třeba kvůli němu upravovat motory.

Technologie UOP byla loni vybrána pro vývoj pohonných hmot pro potřebu vojenských leteckých sil USA a NATO. Vývoj má být dokončen do konce letošního roku.

Spojené státy produkují téměř sedm miliard galonů, tedy 26,5 miliardy litrů, etanolu ročně, převážně z obilí. Kritici upozorňují, že závislost na obilí způsobuje růst cen potravin.

Ve středu americká chemická společnost DuPont oznámila, že její společný podnik s dánskou firmou umožní výrobu etanolu z celulózy. Tato výroba má být méně nákladná, než výroba etanolu z obilí, a neovlivní ceny potravin. Firmy doufají, že začnou vyrábět palivo z listů a stébel kukuřice a zbytků stébel cukrové třtiny v roce 2012, napsala agentura AP.

.....

Biopalivo z mořských řas . Investují se do výzkumu stamiliony. → →

<http://www.hybrid.cz/tagy/morske-rasy>

<http://www.hybrid.cz/shell-ukoncuje-vyzkum-zamereny-na-ziskavani-biopaliva-z-morskych-ras>

<http://www.ekobydleni.eu/zivotni-prostredi/skotsko-chce-biopaliva-z-morskych-ras>

http://is.cuni.cz/studium/dipl_st/index.php?do=main&doo=detail&did=96901

...pro náš nápad nemá nikdo ani pár „šupů“ ...

Zdroj : <http://www.valecnik.cz/veda-a-technika/biologie/200-nova-nadeje-pro-biopaliva-z-ras.html>

Nová naděje pro biopaliva z řas

Středa, 29 Duben 2009 21:56

Napsal uživatel Marty

[2 Komentáře](#)

Nová technologie biofarmingu dokáže vytvářet biopaliva bez poškození řas. Laboratoř Ames a společnost Catilin spolupracují na vývoji nových možností extrakce paliva z řas.



Biopalivo z mikrořas (Ilustrační foto, autor: [afropicmusing](#))

Jednobuněčné řasy jsou často propagovány jako jeden z možných kandidátů na následníka ropných rafinérií na trůnu globálního dodavatele paliv. Hlavním problémem při výrobě biopaliv z řas však stále zůstává skutečnost, že při extrakci oleje dochází ke zničení řas a následnému extrémnímu zvýšení nákladů. Vědci z laboratoře [Ames](#) a [Státní univerzita v lowě](#) nyní přišli s přelomovou technologií

zajišťující bezpečné získávání oleje, které umožní nepřetržitou výrobu bez nutnosti neustálé obnovy „plantáží řas“. Pokud by se taková technologie rozšířila, znamenalo by toto zefektivnění zásadní změnu, která by znamenala konec pro tolik kritizovanou výrobu biopaliv z potravinových zdrojů.

Technologie „nanofarmingu“ využívá k extrahování oleje z řas nanočástice. Extrahovaný olej je poté zpracován s využitím pevného katalyzátoru a výsledkem procesu je nefalšovaná bionafta. Výroba bionafty z řas má v sobě obrovský potenciál – za všechno mluví množství vyprodukovaného paliva, to činí až 15 000 litrů z jednoho hektaru, což je více než **desetinásobek produkce řepky**. Pokud bychom chtěli pokrýt veškerou českou spotřebu ve všech odvětvích produkci z řas při této výnosnosti, museli bychom pro pěstování využít plochu přibližně o velikosti České republiky, stále je to však nejefektivnější varianta.

Hlavním propagátorem myšlenky produkce biopaliv s využitím nanočástic je profesor [Victor Lin](#), který vyučuje chemii na Státní univerzitě v Iowě. Úspěchy při vývoji technologie vedly profesora Lina k založení společnosti [Catilin](#).

„Spojením nanotechnologie, chemie a využití katalytických reakcí jsme získali možnosti, o kterých doposud nikdo neuvažoval,“ říká profesor Lin a dodává: „Laboratoř Ames a Státní univerzita v Iowě poskytly dostatečné výzkumné kapacity a prostředky, které budou hrát klíčovou roli v rámci této úžasné spolupráce se společností Catilin.“

První a druhá fáze projektu bude mít za cíl vypěstování a výběr mikrořas a vývoj technologií extrakce prostřednictvím nanočástic a navazujících technologií katalýzy. Třetí fáze pak bude zaměřena na rozšíření produkce a testování průmyslové výroby.

„Jakmile se nám podaří propojit tuto výjimečnou technologii extrakce s pevným katalyzátorem společnosti Catilin, stane se masové uplatnění obnovitelných zdrojů energie realitou,“ říká Larry Lenhart, ředitel společnosti Catilin, a poukazuje na další důležitou skutečnost: „Ve světle cílů administrativy prezidenta Obamy je načasování projektu naprosto dokonalé.“

Zdroj: [Nanofarming technology extracts biofuel oil without harming algae](#)

.....
zdroj : <http://www.celysvet.cz/n516-rasy-jako-biopalivo.php>

Řasy jako biopalivo

Američtí vědci zkoušejí novou technologii, která by se mohla uplatnit v boji proti změnám klimatu. Pomocí vodních řas chtějí měnit oxid uhličitý na biopalivo, napsal server MSNBC.

Na projektu spolupracují úřady státu New York se společnostmi NRG Energy a GreenFuel Technologies. Pokud se záměr podaří, nejenže se zlepší kvalita ovzduší v regionu, ale nová technologie by mohla fungovat i jako obnovitelný zdroj energie, oznámili spolupřítelci projektu.

Okolo 40 procent emisí oxidu uhličitého ve Spojených státech pochází z elektráren na fosilní paliva. V rámci nové technologie je oxid uhličitý produkovaný elektrárnou zachycován řasami, které jsou následně přeměněny na biopalivo, píše MSNBC. Technickou a ekonomickou životaschopnost nového postupu bude nyní posuzovat společnost GreenFuel pomocí systémů minibioreaktorů.

V tiskovém prohlášení popsali spolupřítelci podle MSNBC proces takto: Za přítomnosti světla pohlcují jednobuněčné řasy oxid uhličitý a vyrábějí z něj pro sebe energii - přitom zhruba platí, že dvě tuny řas odstraní tunu oxidu uhličitého. Řasy se poté "sklidí" a může se z nich vyrobit komerčně využitelné palivo, jako je etanol nebo bionafta.

Stát New York bude projekt financovat až do konce tohoto roku. "Naším hlavním cílem je, a vždycky bylo, vyrábět dostupnou, spolehlivou a vůči životnímu prostředí šetrnou energii. V tomto ohledu je pro nás přímo morální povinností podílet se na technologii, která by mohla omezit emise oxidu uhličitého z našich elektráren," cituje MSNBC prohlášení prezidenta společnosti NRG Energy.

Společnost GreenFuel se domnívá, že její bioreaktory budou moci být dodatečně namontovány na technická zařízení, která jsou již v provozu, a to s minimálním vlivem na proces výroby energie.

Autor: Eliška

Datum vložení: 05.03.2008 / Sekce: [Ostatní novinky](#)

Zhlédnutí: 4815

Zdroj : http://www.denik.cz/ze_sveta/cinu-postihla-rekordni-zaplava-ras-ktere-vyplavuje-zlute-more-20130705.html

05.07.2013

Čínu postihla rekordní záplava řas, které vyplavuje Žluté moře



The image is a screenshot of a news article from a website. The main headline is "Seaweed beach" with a sub-headline "Clumps of seaweed cover a beach in Qingdao, China." Below the text is a photograph of two shirtless men walking on a beach that is completely covered in a thick layer of green seaweed. The men are wearing shorts and appear to be wading through the seaweed. The website's navigation bar at the top includes links for HOME, ANIMALS, CULTURE, DESIGN, FASHION, FOODS, LIBATIONS, MUSIC, and FORUM. On the right side, there is a Facebook widget and a "Recent News" section with several article titles.

Čínu postihla rekordní záplava řas. Autor: hungeree.com

Dnes 05.07.2013, 09:46

Peking /VIDEO/ - Při pohledu na pobřeží Číny se může zdát, že Žluté moře zcela změnilo barvu. Postaralo se o to rekordní množství řas, mezi které se u města Čching-tao v provincii Šan-tung vydávají jen nejdůležitější plavci.

Snímky, které se objevily nejen v čínském tisku, ukazují hory zelených řas, které z pláží odstraňují buldozery, napsala agentura AFP. Oficiální činitelé města Čching-tao uvedli, že úřady už z pláží odvezly zhruba 7335 tun řas. To by bylo bionafy, kdyby se konečně našel někdo kdo by zainvestoval nový vynález pana Škody...(bohužel se dosud nikdo nenašel aby tomu věnoval pozornost a 3-5 milionů korun na vyzkoušení)

Státní úřad pro oceány na svých internetových stránkách napsal, že řasa druhu Enteromorpha prolifera se začala objevovat asi před týdnem a rozšířila se na plochu 28.900 čtverečních kilometrů.

Dosud největší zamoření řasami Čína zažila v roce 2008, kdy zelená pokrývka potáhla plochu 13.000 čtverečních kilometrů. Tento fenomén se ve Žlutém moři začal objevovat teprve v roce 2007 a jeho příčina zůstává neznámá. "Musí to mít něco společného se změnou životního prostředí, ale nejsme si vědecky jistí, co to způsobuje," řekl listu China Daily profesor Pao Sien-wen z univerzity ve městě Čching-tao.

Řasy nejsou toxické ani nezhoršují kvalitu vody, ale dost páchnou. Krom toho způsobují krajní nerovnováhu v mořském ekosystému, protože spotřebovávají značné množství kyslíku a produkují sirovodík.