

Půda jako zdroj paliva, energie a tepla

Ano, přičtete-li tyto položky k půdě jako zdroji potravin a oblečení, nic jiného než správně obdělávanou půdu a stroje na zpracování nepotřebujeme!

O co se vlastně jedná? Již asi čtyři roky běží v Německu projekt, v němž je celostátně podpořeno využití rostlinného oleje jako paliva do diesel motorů. Když víte, že první motor, který pan Diesel sestavil, byl na podzemnicový olej, řeknete si, že to není nic nového. Jenže automobilové koncerny na to nereagují. Pouze John Dier vyrábí jeden traktor na olej.

Takže v Německu se státní podporou byla vybrána a certifikována odrůda řepky, zemědělci osvobozeni od daně z paliva (jak by to kdo taky kontroloval, když si je sami vypěstují) a dokonce byly vypracovány způsoby pěstování řepky ve směskách a spočítáno, že vzhledem k možné obdělávané ploše může jezdit v Německu 5 % aut na olej. Tato technologie je cestou k odstranění závislosti na fosilních palivech a výrazně snižuje emise CO₂.

Zde mne napadá klíčové slovo biodiverzita jako základ trvalé udržitelnosti života. Jako diverzitu můžeme tento princip aplikovat do všech sfér života, a tedy i do získávání energií a vždy se nám potvrdí, že je základem trvalé udržitelnosti života.

A co že se naše ministerstvo zemědělství nezabývá aplikací tohoto projektu i u nás, když se osvědčil? Že by ministerstvo průmyslu a obchodu mělo větší moc? V každém případě, našinec si poradí. V naší republice (pokud vím) existují dva první samostatné servery, které přebudovávají auta s naftovými motory na olej. A ty již zaučily další servery a jihlavské Ekoinfo centrum se snaží propojit sféru zemědělců se servery a předat maximum informací, a to i z Německa.

Proto jsme uspořádali na Jihlavsku koncem března a v květnu semináře, kde jsme zájemce ze zemědělských servisů a autoservisů seznámili s principy převodu na olej. Pozváni byli i zemědělci, kterým kolegové z Německa předali informace a zkušenosti. Řetěz seminářů pokračoval v červnu ve Žďáře nad Sázavou, kde hovořil zástupce jednoho ze servisů a jeho kolega ze zemědělského sdružení v Německu. Mimo jiné jsme se od německých kolegů dozvěděli, že kdyby výrobci u stávajících dieselmotorů používali silnější svíčky a upravila se elektronika vstřikování, mohou auta jezdit na olej.

Zmíním pár základních informací o úpravách a provozu dieselmotorů na biopalivo.

Nahrazením 1 t nafty se v přírodním koloběhu sníží emise CO₂ asi o 2,8 tuny. Jeden hektar řepky znamená produkci asi 1,2 tuny oleje, což pro průměrného řidiče osobního auta odpovídá ujetí kolem 20 000 km. Pěstební plocha řepky je v ČR asi 350 000 ha, stačila by na provoz 170 000 automobilů!

Možné je prozatím využití u všech motorů koncernu VW a u některých typů Ford, Volvo a Renault 1,9 TDI.

Traktor na řepkový olej

Zatímco v sousedním Německu již řada farmářů používá jako palivo za studena lisovaný řepkový olej (se všemi výhodami i nevýhodami tohoto provozu), u nás je toto palivo zatím novinkou.

V expozici firmy HZT Technik, s.r.o. na brněnském Techagru byl nicméně jeden takovýto traktor k vidění a jednalo se o model Case IH MXU 135. Tento model nebyl zřejmě zvolen náhodou, protože ač je vybaven na kvalitu paliva citlivým vstřikováním Common Rail, podle slov dovozce si údajně i s řepkovým olejem dobře poradí a je přitom schopen dosáhnout 97 % výkonu v porovnání se spalováním motorové nafty. Podmínkou pro spolehlivý provoz je však instalace přídavné nádrže na motorovou naftu, na níž traktor startuje, a dále se s ní plní palivový systém před odstavením motoru z činnosti. Problémem řepkového oleje je totiž jeho nižší hustota při snížených teplotách, takže dokud nemá teplotu asi 65 °C běží motor traktoru na klasice-

Modifikace je také v širokém rozsahu použitelná i pro těžké stroje, nákladní automobily a diesellové lokomotivy.

Vstřikovací čerpadla Bosch vykazují nejlepší výsledky při pohonu na rostlinný olej.

Existují dva systémy:

- * s jednou nádrží pouze na řepkový olej, kde je úprava motoru a příslušenství náročnější, pro zimní provoz je třeba přidat naftu, nebo minerální olej.

- * se dvěma nádržemi, úprava je jednodušší a zvládne ji běžný autoservis, pro zahřátí motoru se používá nafta.

Výkon, spotřeba, akcelerace, životnost motoru zůstávají ve srovnání s provozem na naftu beze změny, oproti provozu na bionaftu je spotřeba o 5–8 % nižší.

Další výhody rostlinného oleje:

- * levný (lze použít i recyklovaný) * netoxický * biodegradovatelný * vodní reaktivita 0 * bod vzplanutí prům. 300 °C (redukce nebezpečí ohně, nebo havárií) * vyžaduje málo energie k výrobě * lokální produkce * P úspora limitovaných úsporných paliv

Olej lze také používat k pohonu kogeneračních jednotek k výrobě elektrické energie a tepla. Máte-li zájem o podrobnější informace, napište nám na:

ekoinfo@centrum.cz.

Ing. Jana KOTOUČKOVÁ

V německém Rottenbachu jezdí auta i traktory na řepku

Uprostřed obce zaujme technický artefakt: lisovací soustrojí z vodního „mlýna“, který však nemlel obilí na mouku. Vodní kolo nepohánělo klasické mlýnské kameny, ale dvojici mohutných kamenných kol, obíhající v jakési ocelové maxipánvi. Kola svou vahou lisovala olejnatá semena a z pánve vytékal rostlinný olej. V minulosti tak byla zpracovávána především dovážená olejnatá semena. V obci pracuje i v současnosti lisovna oleje z řepkových semen, pochopitelně s mnohem modernějším zařízením. Unikátnější však je tankovací stanice, která tento olej dodává do nádrží nepříliš upravených dieselmotorů dvou desítek osobních aut a traktorů, kterými jezdí obyvatelé obce i někteří »přespolní«. Zcela samozřejmě jezdí se svým Audi, upraveným na pohon řepkovým olejem, i majitel firmy na zemědělskou techniku Josef Kugelmann. Jen když musí jet dál, za akční rádius daný objemem nádrže na olej, musí přepnout na nádrž s klasickou motorovou naftou.

<http://www.solarniliga.cz/zlin02.html>

kou naftu a pak se automaticky pomocí ŘJ přepíná na provoz s řepkovým olejem. Co je přitom velmi zajímavé je spotřeba paliva při provozu s řepkovým olejem, která by měla být nikoliv vyšší, ale dokonce nižší než při provozování na konvenční palivo.

Autorem předvedené přestavby traktoru na alternativní palivo je německá firma Gruber s montáží firmy HZT Technik, s.r.o. a cena přestavby traktoru není nijak závratná a sice asi 160 tis. Kč. Další investicí je pak lis na řepkový olej, který musí po vylisování samozřejmě procházet účinnou filtrací. Cena tohoto zařízení je pak asi od 200 do 450 tis. Kč s ohledem na výkon lisovací soupravy. Přestavbu je podle dovozce vhodné provádět na relativně novém traktoru, do 5 tisíc najetých motorových hodin. Přestavění starších traktorů, která již mají větší provozní vůle nepřinášejí uspokojivý efekt a spotřeba paliva je pak vyšší.

Luboš STEHNO

<http://www.agroweb.cz/projekt/clanek.asp?pid=2&cid=24259>



ŘEPKA – POSTRACH EKOLOGIE?

Dovolte mi, abych si trochu posvítíl na problematiku OZE z té trochu méně příjemné stránky. Dejme tomu, že v zájmu využití obnovitelných zdrojů si průměrná rodina pořídí diesel a jezdí na řepkový olej.

Ročně najezdí deset tisíc km za rok. Průměrná spotřeba dieselmotoru je 6 l / 100 km. Ročně tedy pouze na soukromé účely 600 litrů MEŘO. Na to se spotřebuje minimálně 600 kg řepkového oleje. Při výťažnosti 40% to je 1500 kg řepkového semene. Při výnosu kolem 2,5 t/ha, to znamená, že pro zajištění spotřeby je třeba osít řepkou asi 0,6 ha orné půdy.

A nyní trochu agrotechniky. Pole máme uklizené (slámu si odvezla místní bioteplárna). 1. hnojení 180 kg draselné soli, 120 kg Kieseritu, 120 kg Amofosu a 120 kg síranu amonného; 2. střední orba; 3. aplikace herbicidů Treflan 48 EC a Devrinol 45F po 1,5 litru; 4. zapravení herbicidů kombinátorem; 5. setí; 6. proti slimáčkům Marshal 25EC 0,6 litru, při vyšším výskytu ještě 3 kg Vanish Slug Pelets; 7. po vzejití Karate 0,3 litru 8. proti výdrolu obilí Gallant 0,6 litru; 9. proti osenici Nurelle D 0,4 litru; 10. proti hrabošům Stuxol I 6 kg; 11. regulace růstu Stablan 1,2 litru a Horizon 250EW 0,3 litru + přihnojení 3 kg Retafos; 12. proti fómě Sportak Alpha HF1 litr a proti pilatce Nurelle D 0,4 litru

Nyní si dáme na Vánoce trochu oddych, než začneme běhat na pole zjišťovat, kolik nám toho vymrzlo. Dejme tomu, že zbylo 0,5 ha a začne: 13. jarní inventarizace a přihnojení Hydrosulfan 125 kg; 14. další regenerační přihnojení DAM 80 litrů + Nurelle D 0,3 litru; 15. opravný postřik herbicidem Galera 0,2 litru; 16. DAM 80 litrů + Caramba 0,5 litru + Talstar 0,05 litru + Campofort 3 kg; 17. DAM 40 litrů + Calypso 480 SC a Decis 50EW po 0,1 litru; 18. Alto Combi 0,25 l a Karate Zeon 0,05 litru; 19. Pirimor 50WG 0,15 kg; 20. Regulace zrání 1 litr Basta SL + 0,25 l Spodnam + 0,1 l Atonik Pro; 21. Konečně sklizeň kombajny a odvoz gruzovikou.

Takže ať počítám, jak počítám, museli jsme 21x vjet na pole s těžkou technikou a při průměrné projížďce po poli 1 km (záběr techniky 5–6 m) najezdit 21 km. Zároveň jsme tam navezli 750 kg minerálních hnojiv a téměř 20 kg různých pesticidů. A to jsme teprve na poli. Další chemikálie (a dotace) se spotřebují na výrobu MEŘO. Ještě něco k té výťažnosti. Vycházím z vysokých údajů Setuzy, které jsou zpochybňovány jako machinace pro zvýšené čerpání dotací. Pro srovnání: na výrobu tohoto množství energie (včetně slámy spalované v dotované teplárně) je potřeba rozstřípat necelý gram uranu. Tento článek byl věnován jako tichá vzpomínka na několik tisíc březích srn, které osleply a v křečích zemřely na následky pastvy na řepkových polích.

<http://proatom.luksoft.cz/view.php?cisloclanku=2006040301>

POZN. RED: Nechceme v žádném případě výše uvedeným článkem zlehčit propagaci využití řepkového oleje zejména samotnými zemědělci při polních pracích. Východisko by bylo také v pěstování řepky ekozemědělci.