

## Exkurze řepařské komise TTD do Brazílie

Jaromír Chochola, Řepařský institut, Semčice

Společnost Tereos TTD uspořádala pro svou řepařskou komisi exkurzi do Brazílie. Exkurze proběhla na přelomu května a června (v Brazílii začínala „zima“) 2011 a její program připravila sesterská firma Tereos Guarani, která v Brazílii provozuje 7 třtinových cukrovarů a produkuje cca 1,3 mil t cukru. Byl to výlet do exotiky, byl to pro nás pohled na jinou, vzdálenou zemi, na cukrovou řepu, na cukr, na zemědělství z velkého odstupu od evropských poměrů. Pocítili jsme zřetelně světovou soutěž, evropská specifika, naše omezení i přednosti a od té doby všichni přemýšlíme o tom, jak se v tomto „větším“ světě zařadit a chovat, kde jsou naše šance. Samozřejmě, každý jsme viděli něco trochu jiného, každý jsme si to jinak interpretovali. Tak už to bývá, nechci psát jen nudnou statistiku, „zápis z návštěv“, je to osobní pohled, prosím berte to tak.



V průběhu exkurze jsme navštívili největší přístav Santos, odkud teče do světa velká část ohromného agrárního exportu Brazílie. Byli jsme ve výzkumném ústavu nebo spíše ve firmě, která na obchodní bázi poskytuje pěstitelům třtiny a cukrovarům výzkumné a vývojové poznatky (odrůdy a sadbu třtiny, poradenství v pěstitelské technologii, nové poznatky v technologii cukrovarnictví a lihovarnictví, ve využití vedlejších produktů – bagasy, výpalků, třtinových listů a v nových směrech energetického využití biomasy – BtL, bioplyn. Navštívili jsme několik zemědělských farem, viděli výsadbu a sklizeň třtiny, opravdový velkochov masného skotu pod širým nebem, osevní postup kukuřice – čirok – sója se 2 – 3 sklizněmi do

roka. Samozřejmě – byli jsme v cukrovaru, který byl na počátku kampaně, zpracovával kolem 20 000 t třtiny denně na cukr a na lín a veškerou energii si opatroval spalováním vycukerněné třtiny – bagasy. Byli jsme na jatkách, kde se poráželo 700 – 800 býků denně a viděli produkci toho proslulého jihoamerického hovězího pro evropský a americký trh. Zavedli nás do velmi dobře organizované továrny na zemědělské stroje a do ohromného družstevního podniku na výkup a zpracování burských oříšků (cca 60 000 t/rok). Jezdili jsme autobusem a viděli na obou stranách silnice po mnoho kilometrů jen cukrovou třtinu, potom pomerančové plantáže, pak zase kávovníky, kaučukovníky, eukalypty (jako rychle rostoucí dřevina na papír), jen občas kukuřici, žádnou pšenici. Samé monokultury a veliká specializace, což dokládá i to, že v této oblasti se třtinou nebyla žádná sója ani bavlna, přesto, že i s těmito komoditami Brazílie ovládla světový trh. Projeli jsme kolem 2000 km, ale při pohledu na mapu jsme zůstali na nepatrném zlomku území, v nejbohatším spolkovém státě Sao Paulo.

Třtina – pěstování a zpracování, třtina jako konkurent cukrové řepy. Cukrová třtina je mohutná tráva, pochází z Nové Guinei, dnes je rozšířena v tropech přibližně od 30° severní šířky po 30° jižní šířky. Její ekonomické pěstování závisí značně na vysokých srážkách – nad 1000 mm/rok. V Brazílii se pěstuje v jihovýchodní části, na ploše cca 7,5 mil. ha, což prý představuje cca 5 – 6 % obdělávané půdy a cca 1,5 % z celkového půdního fondu. Třtina zůstává na poli 5 – 7 let, sklízí se jednou ročně, sklizeň (a tedy i cukrovarská kampaň) začíná v dubnu a končí počátkem prosince, protože během letních měsíců od prosince do března hodně prší a sklizeň není možná. Výnos třtiny je nejvyšší v prvním roce pěstování (přes 100 t/ha) a postupně klesá, v 6. roce už bývá pod 70 t/ha a průměr se dnes v Brazílii pohybuje kolem 90 t/ha při 14 % cukernatosti.

Třtina se sází. Viděli jsme mechanizovanou výsadbu, při níž se řízky se 3 – 4 kolínky sypou do cca 40 cm hluboké brázdy. Řízky se berou od standardního sklizeče, z 1 ha se zasáže cca 6 ha nového porostu, vysází se tedy cca 15 t řízků/ha. Při výsadbě se pozemek zásobně hnojí fosforem a draslíkem a cca 130 kg/ha N. Založení třtinového pole je drahá záležitost – prý cca 3000 USD/ha, neboť je to energeticky náročné a poměrně pomalé (stroje jsou jednořádkové). Odrůd cukrové třtiny jsou prý tisíce, v Brazílii jich však výše zmíněná servisní firma nabízí 20, rozmnožuje je pomocí tkáňových kultur a z takto získaných rostlin zakládá v pěstitelských oblastech jakési množitelské školky, z nichž se získává sadba nové odrůdy. Proces zavádění nových odrůd je tedy, vzhledem k nízkému množitelskému koeficientu, velmi pomalý. O ošetřování porostů během vegetace jsme se mnoho nedověděli, jedná se o aplikaci herbicidů (cca 4 kg účinných látek/ha), ochranu před škůdci (v cukrovarech Guarani si pěstují predátory škůdců a praktikují biologickou ochranu), hnojení dusíkem a draslíkem. Hnojení draslíkem v okruhu do 20 km kolem cukrovaru je založeno na vinase, tj. výpalcích z lihovaru. Výpalky se nezahušťují, skladují se uprostřed polí v otevřených lagunách a odtud se mezi poli rozvádějí otevřenými příkopy. Sklizeň bývala donedávna ruční, nyní už je (ve státě Sao Paulo) ze 70 % mechanizovaná, jednořádkový sklizeč rostliny odlistí, stonky nařeže na 20 – 40 cm dlouhé řízky a na okraji pole přeloží ze zásobníku do velkoobjemového kamionu.

Do třtinového cukrovaru se třtina dováží speciálními velkoobjemovými přepravníky – návěs + 2 přívěsy, 1 automobil dováží cca 80 t třtiny. Odebírají se vzorky na cukernatost a přepravníky se pak vyklápějí na zvláštní rampě (nemají vlastní hydraulická sklápění, vyklápí je jeřábové zařízení na rampě) a třtina se skrání vodou kvůli odplavení ulpělého prachu a písku. Následuje zařízení, které třtinu „rozcupuje“ a tato hmota postupuje do extraktoru. V extraktoru se rozvlákněná třtina skrání horkou vodou a postupně se z ní vyluhuje cukr. Odborníci budou znát mnoho dalších odlišností, pro mne však byl zásadní pohled na vycukerněnou třtinu – bagasu – postupující z extraktoru ke kotlům, kde plně pokrývala

energetickou potřebu cukrovaru i lihovaru, přebytek elektřiny se dodával do sítě a ještě bagasa zbývala pro krmení skotem. Celý cukrovar byl vlastně obrovská zastřešená hala bez stěn

Náklady na pěstování třtiny v průběhu vegetace jsou prý kolem 600 USD/ha. K tomu je ještě nutno připočítat náklady na sklizeň a dopravu do cukrovaru – 16 – 18 BR/t, tedy cca 950 USD/ha. Celkem tedy jsou náklady na vypěstování třtiny (založení porostu rozpočteno na 6 let = 500 USD + pěstování 600 + sklizeň a doprava 950) kolem 2000 USD/ha, tedy pro nás 34 – 35000 Kč. Cena za třtinu se sjednává mezi organizacemi pěstitelů a cukrovarů, často se mění (aktuálně prý každý měsíc) a v průběhu našeho pobytu dosahovala 65 BR/t při 13 % cukernatosti, tedy cca 715 Kč/t. Při 90 t/ha to představuje cca 64000 Kč/ha a více než 80 % rentabilitu. Jedná se ovšem o výjimečnou situaci, danou současnou vysokou světovou cenou cukru. Desetiletý průměr ceny třtiny je prý cca 40 BR/t, tedy cca 440 Kč, příjem z 1 ha tedy necelých 40 000 Kč a rentabilita 13 % (a to ještě za velmi nepravděpodobného předpokladu, že i před deseti lety byl výnos třtiny 90 t/ha).

Tato čísla se dají použít v mnoha směrech a při velmi různých argumentacích. Nabízím jednu možnost: 1 kg cukru ve třtině se v průběhu našeho pobytu vykupoval za 5,50 Kč, desetiletý průměr byl cca 3,80 Kč. V cukrové řepě ve sklizni 2011 budeme cukr do TTD prodávat za minimální cenu 840 Kč/t a tedy minimálně za 5,25/kg, minimální cena v EU (26 EUR/t řepy) představuje prodej cukru cukrovarům za cca 3,90 Kč/kg. Myslím, že, objektivně vzato, tato kalkulace ukazuje obtížnější situaci jak evropských zemědělců, tak i cukrovarů. Obtížnější přírodní podmínky, menší koncentrace a specializace výroby, přísnější environmentální požadavky, pravděpodobně i mzdové náklady – to vše je handicap zemědělců. Cukrovary nakoupí cukr v řepě za přibližně stejnou cenu jako v Brazílii, kampaň je však jen 100 dnů namísto 200, musí nakoupit energii, zatímco brazilské cukrovary jí po spálení bagasy mají přebytek, platí transport řepy a environmentální a mzdové požadavky jsou stejným handicapem, jako u zemědělců. Osobně jsem si ze srovnávání s Brazílií neodvezl pocit, že by u nás byla rovnováha posunuta ve prospěch cukrovarů či zemědělců. Odvezl jsem si obavu o celé odvětví z liberalizačních a globalizačních tendencí. Evropský cukr a etanol musí být pečlivě chráněn má-li přežít. A přežít by měl, jde-li nám o potravinovou bezpečnost, o kulturní evropskou krajinu, o potravinové a environmentální standardy, o zemědělství a o venkov.

Představa Brazílie je zpravidla omezena na panorama Rio de Janeiro a amazonský prales. Rio de Janeiro je nádherné, Amazonii jsme neviděli. Při velikosti Brazílie bude ovšem každá výpověď jenom částečná, nebude to „jaká je Brazílie“, bude jen co jsme na svém nepatrném putování viděli. Jeli jsme ze Sao Paula na severozápad. Sao Paulo bylo nekonečné, střídaly se čtvrtě nových, nápaditých výškových domů se strašlivými, odpadky zavalenými slumy. Ujeli jsme kolem 2000 km autobusem po dobrých silnicích, často čtyřproudých a dívali se na v podstatě bezlesou, zemědělskou krajinu. Nejvíce bylo vidět třtiny, velké byly ovšem i plantáže citrusů. Neobdělané krajiny bylo málo – na svazích kolem terénních zářezů, potoků a řek to byla jakási savana – travnaté plochy s ojedinělými stromy a křovinami kde se pásly krávy s telaty. Žádné vesnice, jen osamocené farmy uprostřed polí. Bezlesí a tlak světové veřejnosti kvůli kácení amazonského pralesa je asi velký problém, takže příští rok má začít platit zákon, který každému vlastníkovu půdy v této oblasti nařídí zalesnit 20 % půdy, dále na sever 50 % a v rovníkové Amazonii dokonce 80 %. V menších městech ve vnitrozemí nebyly slumy, byly tu poměrně úzké ulice, hustý, hlučný provoz, všechny budovy relativně nové, „betonové“, žádná historie. Hotely byly výborné, ceny všeho s jistou tolerancí srovnatelné. Země je v rozvoji, hodně se staví, rodinné domy jsou však často malinké, přízemní, 7 x 7 m,

v podstatě bez pozemku, obklopené vysokou (3 m) zdí a na ní ještě elektrický ohradník. I lepší činžáky jsou do půlky chodníku obehnané masivní třímetrovou mříží. Asi je problém s kriminalitou. Nešetří se s personálem. V restauraci má v podstatě každý stůl svého číšníka, před každým obchodem stojí portýr (nebo vyhazovač?), na každé vrátnici aspoň 3 vrátní a vstupní procedury jsou nekonečné, v halových kancelářích firem, které jsme navštívili desítky pracovních stolů a kójí. Ve všech firmách, kde jsme byli byla vysoká kultura oblékání. Místo pokračování se tento výčet pokusím zobecnit: Cílem cesty sem může být odborné poznávání nebo rančerský životní styl. Žádná evropská turistika postavená na historii, lokálních specialitách nebo na krásné přírodě, žádný cyklistický výlet – 20 km po prašné červené cestě s třímetrovými kordony třtiny kolem nikoho nenadchne.

Dovolím si ještě jednu úvahu: Před časem bylo zvykem zlehčovat Brazílii jako konkurenta resp. říkat, že za konkurenční schopností stojí sociální dumping, podhodnocená měna, zemědělství expandující na úkor deštného pralesa. Přesvědčili jsme se, že to není pravda, že jde o konkurenci velmi korektní a tudíž velmi vážnou. Výhody spočívají samozřejmě v přírodních podmínkách, ale i v dalších faktorech: Jsou tu velké soukromé farmy s vlastní půdou, běžně 8 – 10 000 ha, se skvělými předpoklady pro vynikající management, technologické inovace a pro specializaci a certifikaci. Zemědělství v řídké osídlené krajině se nezdá být omezené krajinnou infrastrukturou, nejsou problémy se zápachem, s prašností, s rozvodem výpalků otevřenými příkopy. Pro podnikatelské aktivity neexistují omezení, kvóty a analogie cross compliance. Všechny tyto výhody jsou k nám do Evropy nepřenositelné, ale, opakuji, jsou korektní a objektivní. Brazílie je proto zemí, kde 42 % HDP tvoří zemědělství (u nás je to tuším pod 2 %) a zemí velmi lákavou pro investory. Investoval tu Tereos, ale stále více prý přicházejí i typičtí zemědělci ze západní Evropy.

Cesta do Brazílie byla úžasná, podnětná, výborně připravená. Sluší se za ni Tereosu TTD opravdu upřímně poděkovat. Problémem zůstává, že musíme teď s těmi poznatky žít a překopat spoustu dosavadních představ o tom, jak má vypadat zemědělství.



Vzcházející třtina



Odběr vzorku na cukernatost v cukrovaru...

Základní údaje: **Brazílská federativní republika** (*República Federativa do Brasil*) je federativní republika, největší a nejlidnatější stát Jižní Ameriky. Na území Brazílie se rozkládá největší tropický deštný les na světě - Amazonský prales. Má 8 511 965 km<sup>2</sup> a 186 milionů obyvatel, na 1 km<sup>2</sup> připadá 22 obyvatel. Brazílie byla v minulosti největší kolonií Portugalska a portugalština je zde také úředním jazykem. Zhruba 57 % území Brazílie zaujímají lesy, dále louky a pastviny 22 % a orná půda více než 7 %. Zemědělská produkce patří k největším na světě, převládá monokulturní velkovýrobní plantážnictví. Nejdůležitějšími pěstovanými plodinami je cukrová třtina, soja, káva, sisal a pomeranče, ve sklizni těchto plodin zaujímá země 1. místo na světě.

Největší města, počet obyvatel:

- São Paulo (SP) 11 mil., metropolitní oblast 20,0 mil.
- Rio de Janeiro (RJ) 6,1 mil., metropolitní oblast 14,3 mil.
- Salvador (BA) 2,9 mil., metropolitní oblast 3,5 mil.
- Brasília (DF) 2,6 mil., metropolitní oblast 3,6 mil.

Cukrová třtina, cukr a etanol:

- Pěstitelská plocha třtiny 7 – 8 mil. ha, roční sklizeň 600 – 700 mil. t, výnos 80 – 90 t/ha, cukernatost 13 – 14 %
- Výroba surového cukru ~ 40 milionů t, výroba etanolu ~ 35 milionů m<sup>3</sup>
- Domácí spotřeba cukru ~ 12 mil. t, export ~ 24 mil. t, domácí spotřeba etanolu ~ 25 mil m<sup>3</sup>, export 10 mil. m<sup>3</sup>
- Odhadovaná celková denní zpracovatelská kapacita 3,4 mil t třtiny