

Březová míza



Tento projekt je spolufinancován Evropským sociálním fondem a Státním rozpočtem ČR InoBio – CZ.1.07/2.2.00/28.0018

- **Březová míza těžená z břízy bradavičnaté (*Betula verrucosa*) je od pradávna používána k výrobě nápojů, cukru, sirupů a léků**
- **využívána je i jako složka šampónů a vod na vlasy**
- **těží se v místech s vyšší koncentrací březových porostů**
- **rychle podléhá zkáze (kvasí), proto musí být včas dodána odběrateli, nebo stabilizována pasterizací či chemicky (alkoholem, kyselinou citrónovou)**

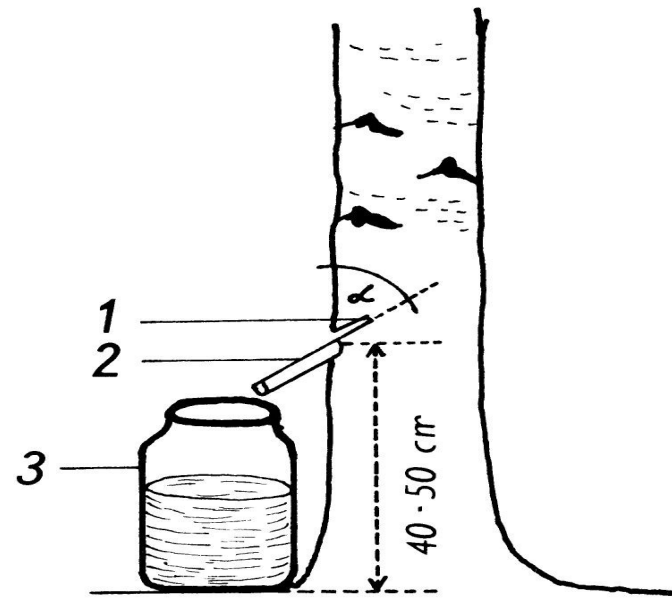
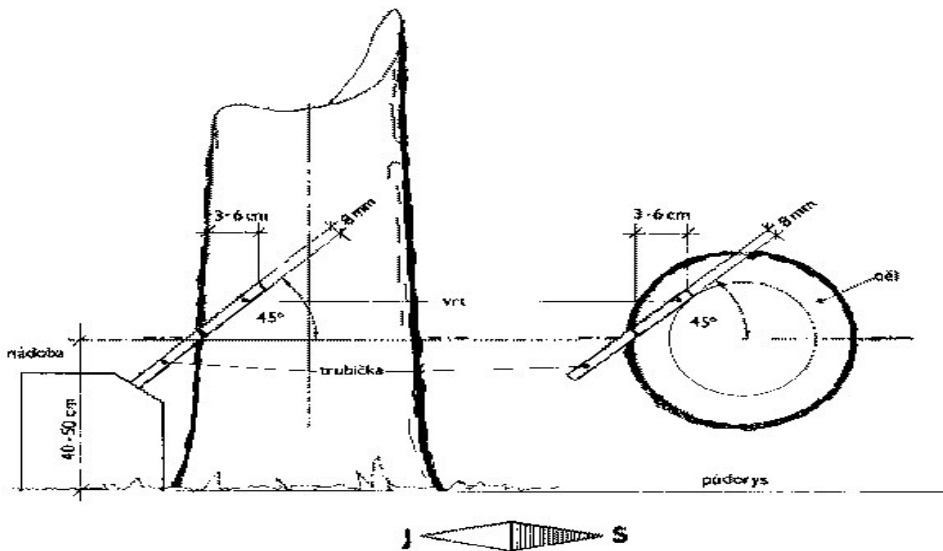
Získávání březové mízy

- **Nejstarším způsobem bylo pokácení břízy v době nalévání pupenů a vyhloubení jamky v pařezu ve které se hromadila míza, vybíraná ráno a večer. Nevýhodou bylo, že se dala míza těžit z každého stromu jen jednou**
- **Další způsob spočíval v odříznutí tlustých větví, kdy z pahýlu vytékala míza do přistavené nádoby**
- **Dnes se používá metoda navrtání otvorů do kmene**

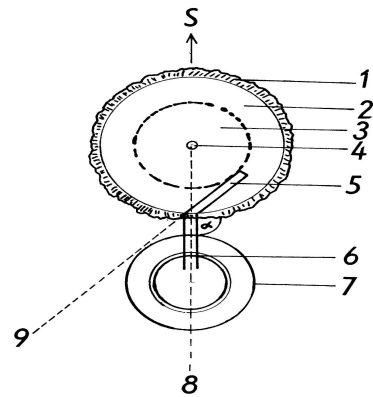
Odříznutí dojáku v nevhodnou dobu je nechtěnou těžbou březové mízy



- **Na jaře, kdy existuje kořenový vztlak a nenastalo sání v důsledku transpirace, se navrtává bříza ve výši 40-50 cm od země vrtákem o průměru cca 8 mm**
- **Otvory se orientují na jih. Otvor se vrtá pod úhlem cca 45° vzhůru, a nevede se do středu kmene, ale tangenciálně, protože běl břízy není široká a tangenciálním vedením se prodlužuje sběrná vrstva běle**
- **Hloubka otvoru závisí na tloušťce kmene a je od 3 do 6 cm (bez kůry). Větší hloubka nemá význam, protože pak zasahuje do vyzrálého dřeva, ve kterém je pohyb mízy nepatrný**
- **Do otvoru se vsazuje trubička tak, aby držela jen v borce, protože hlubším vsazením by se vyřadila nejaktivnější část běli z činnosti**



Postup těžby



- 1 – kůra
- 2 – běl
- 3 – dřevo vyztřelé
- 4 – dřeň
- 5 – vyvrtaný otvor

- $\alpha = 90^\circ$
- 6 – kovový žlábek
- 7 – sběrná nádoba
- 8 – osa žlábků
- 9 – osa vrtu

- $\alpha = 45^\circ$
- 1 = vývrt
- 2 = žlábek
- 3 = sběrná nádoba

- **Počet otvorů je závislý na tloušťce stromu. Při $d_{1,3}$ 20 až 24 cm se doporučuje jeden otvor, při $d_{1,3}$ 25 až 28 dva, a při $d_{1,3}$ nad 29 cm tři**
- **Z jednoho stromu se za 24 hodin vytěží 3 až 7 kg mízy, za celou těžební sezónu 15 až 25 kg**
(podle ruských údajů ale až 150 litrů)
- **Po šesti až sedmi dnech začíná výtok mízy klesat a těžba je nerentabilní. Proto se zastavuje a navrtávají se další stromy**
- **Vytěžená míza se sbírá každý den (jedenkrát i dvakrát). Aby se znečištění mízy omezilo, slévá se ze sběrných nádob do transportních přes síto**

- **Největší výtěžek se dosahuje u zdravých stromů ve věku od 30 do 40 let, rostoucích na suchých, rovinných lokalitách v pahorkatinách**
- **Po skončení těžby musí být otvory zaslepeny dřevěným kolíčkem a zatřeny štěpařským voskem, aby nedošlo k houbové infekci stromu**
- **Při šetrné těžbě nebylo prokázáno snížení produkce dříví, opožděné dozrávání semen či změna doby opadu listů**
- **Jako sběrné nádoby se používají pozinkovaná vědra či lahve ze skla a plastických hmot. Vědra jsou přitom méně vhodná, protože je v nich míza znečišťována prachem a listím**



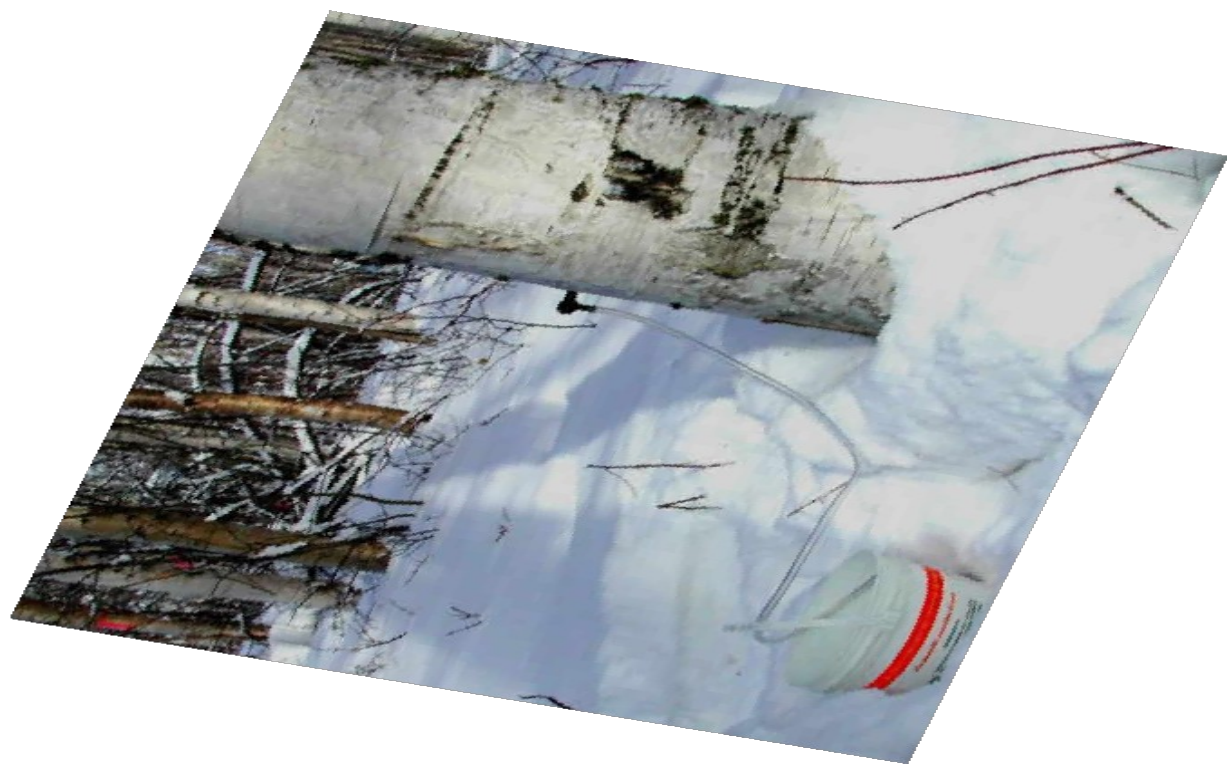








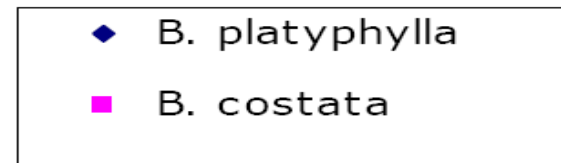
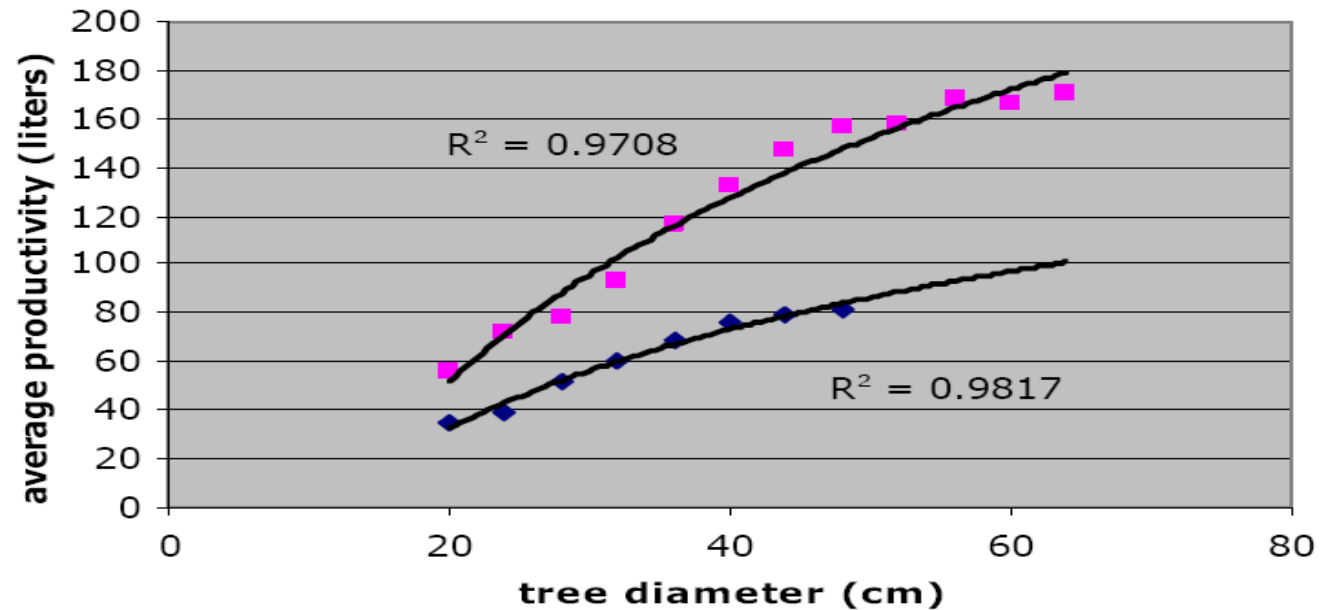




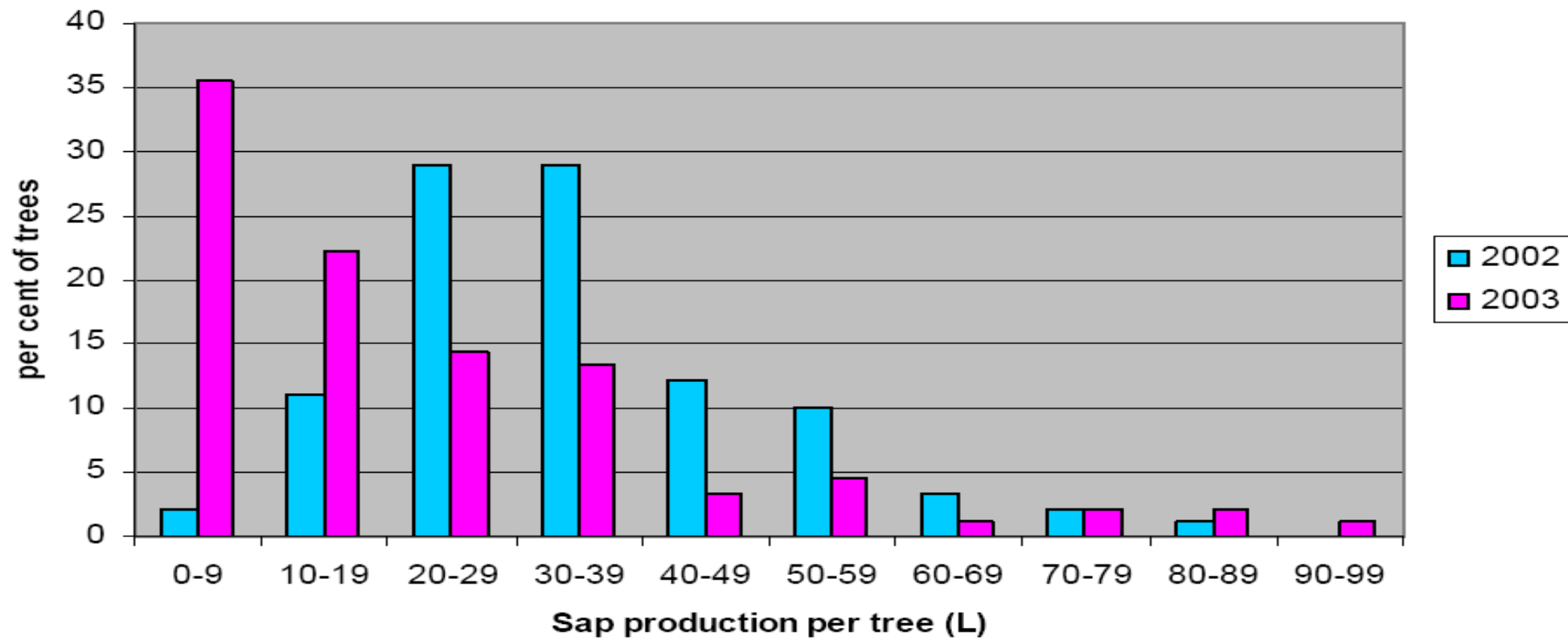




Průměrná produkce mízy podle tloušťky stromu



Tagiltsev et al 2005



- **Vytěžená míza se skladuje v demižonech, při teplotě 0 až + 2°C, a musí být zpracována do pěti dní od těžby**
- **Nejsou-li k dispozici chladírny, musí být míza zpracována do 48 hodin**
- **Pro vysokou produkci mízy je nejlepší silná zima přecházející do jara pomalu při pozvolném tání sněhu. To vytváří předpoklady pro dlouhotrvající kořenový tlak bez transpiračního sání. Jakmile nastane transpirační sání, není míza z vyvrtaného otvoru vytlačována, ale naopak, strom otvorem přisává. S rychlým nástupem jara je proto těžba nezajímavá**

Vlastnosti březové mízy

- **Objemová hmotnost březové mízy (při 20°C) kolísá od 1,0025 do 1,0050 g.cm⁻³ a s postupujícím jarem stoupá**
- **pH se pohybuje od 6,6 do 4,8**
- **Obsah cukrů kolísá od 0,85 do 0,49% a s přibývajícím jarem klesá**
- **Dále březová míza obsahuje peptidy, některé sloučeniny indolu, steroly, vyšší terpenoidy, glyceridy, skvalen atd. V popelovině byl zjištěn vápník, mangan, síra, chlor, zinek a železo**
- **Přítomnost fytoncidů prokázána nebyla**

- **V ČR se v současné době březová míza netěží.**
- **Živá tradice těžby a konzumace březové mízy je v Polsku, Ukrajině, Bělorusku a celé Skandinávii, kde patří k jarnímu rituálu očisty organismu konzumace min. 20 litrů na osobu.**
- **Březová míza se též zahušťuje odpařováním na sirup žluté barvy a konzistence řídkého medu.**
- **Zkvašením březové mízy se získává „kvas“.**
- **Do prodejen zdravé výživy v ČR je dovážena březová míza (konzervovaná kyselinou citrónovou) z Ukrajiny.**

Dve sestry

ŠTÁVA
BŘEZOVÁ

Obsah: **980 ml**

Se šipkem

CS BŘEZOVÁ ŠTÁVA SE ŠIPKEM Složení: březová šťáva, cukr, kyselina citrónová, extrakt šípku. 100g obsahuje: uhlíkovdany 5.9g (5.9%), energetická hodnota 23kcal / 96.2kJ. Minimální trvanlivost 12 měsíců od data výroby. Skladování: skladovat při teplotě 0-20°C a relativní vlhkosti max. 75%. Výrobce pro TML a.s.: Lužanský závod, Ukrajina.

SK BŘEZOVÁ ŠTÁVA SO ŠIPKOU Složení: březová šťáva, cukr, kyselina citrónová, extrakt šípky. 100g obsahuje: uhlíkovdany 5.9g (5.9%), energetická hodnota 23kcal / 96.2kJ. Minimální trvanlivost 12 měsíců od datumu výroby. Skladovanie: pri teplote 0-20°C a relativnej vlhkosti 75%. Výrobca pre TML Slovensko s.r.o.: Lužanský závod, Ukrajina.

CS Výhradní dovozce pro ČR: TML a.s., Grohova 19, 602 00, Bmo, info@tml.cz, www.tml.cz. **SK** Výhradný dovozca a distribútor v SR: TML Slovensko s.r.o., Púlpavová 22, 841 04, Bratislava, tel. +421 902 907 909, www.tml.sk, info@tml.sk.

Made in Ukraine

4820080620242

Datum výroby: 1 3 5 7 9 11 13 15 19 21 23 27 29 31 I II III IV V VI VII VIII IX X XI XII 2016 2007 2008

**Konzervováno kyselinou citrónovou,
dovoz z Ukrajiny**

Standard BIO



Děkuji za pozornost.