

Těžba tříslové kůry



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání
pro konkurenceschopnost

INVESTICE
DO ROZVOJE
VZDĚLÁVÁNÍ

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

Třísloviny

- Třísloviny jsou složité organické látky slabě kyselé povahy, trpké chuti, rozpustné ve vodě, srážející bílkoviny.
- Pro tuto vlastnost jsou třísloviny extrahovány a používány při činění kůží.
- Tříslovinami zpracovaná a konzervovaná kůže (useň) kvalitou předčí kůži činěnou kamencem, hlinitými nebo chromitými solemi.
- V malém množství se třísloviny využívají v potravinářství (konzervace) a farmaceutickém průmyslu (protizánětlivé preparáty).

OBSAH TŘÍSLOVIN V RŮZNÝCH ROSTLINÁCH

Dřevina	Rostlinná část	Obsah tříslovin
borůvka	kůra	3 – 13 %
dub	kůra	10 – 13 %
	dřevo	4 – 7 %
eukalyptus	kůra	35 – 50 %
kaštanovník	kůra, dřevo	7 – 20 %
olše lepkavá	kůra, šištice	7 – 17 %
vrba	kůra	13 %
dřín	listy	12 – 17 %
škumpa	listy	10 – 25 %
smrk	kůra	až 12 %
modřín	kůra	9 – 10 %



Použití tříslové kůry

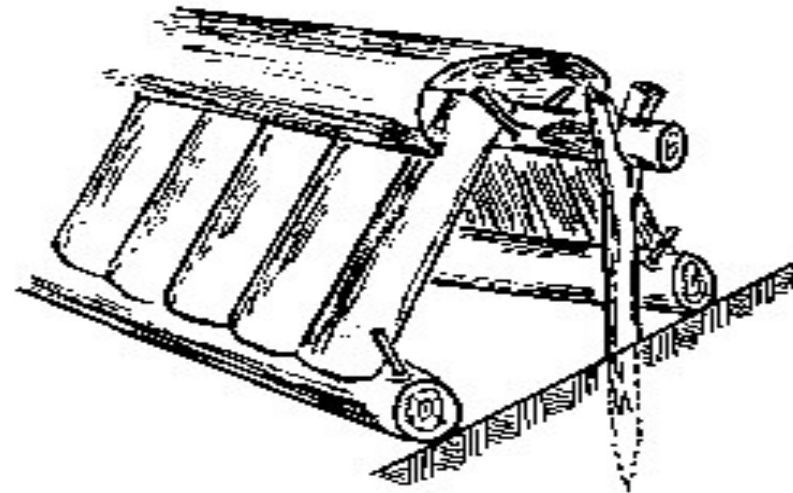
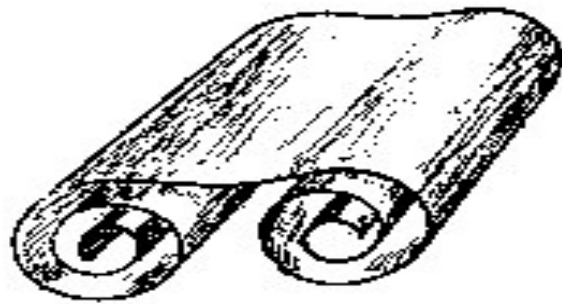
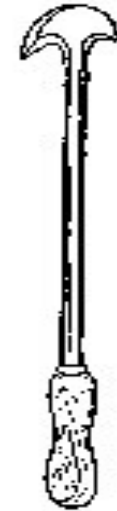
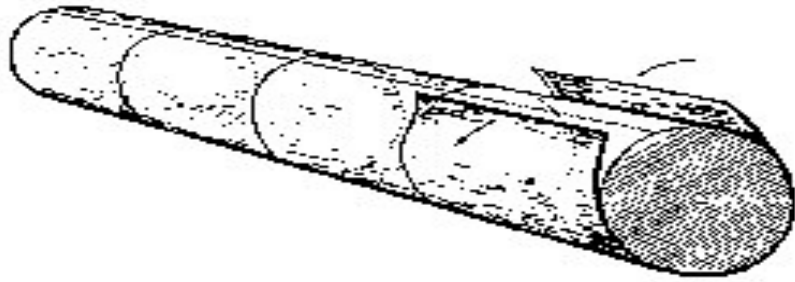
- V průmyslu se jako zdroj tříslovin používalo tříslo - drcená stromová kůra, hlavně smrku a dubu.
- Tříslo ze smrkové kůry není nejkvalitnější, ale je nejsnáze dostupné.
- Dubová kůra pro farmaceutický průmysl se získává v malém množství, a proto je zahrnována mezi léčivé rostliny.
- Třísloviny se vyrábí extrakcí mechanicky rozdrobené kůry horkou vodou. Zrnitost kůry nemá přesáhnout 5 mm (ideální je 3 mm). Po extrakci následuje chlazení, sedimentace hrubých nečistot, filtrace, odbarvování, zahušťování a sušení.

Těžba smrkové tříslové kůry

- **Získává se většinou v tenčích předmýtních porostech nehluboce zavětvených, s tenkou nerozpraskanou kůrou, těžených v letním období, tj. v době mízy.**
- **Nejvhodnější období těžby je květen až polovina července. Obsah tříslovin v kůře totiž v průběhu roku kolísá, a v tomto období je asi na hodnotě 12 %.**
- **Se stoupajícím stářím stromů stoupá i obsah tříslovin v kůře až do doby, kdy se začíná tvořit borka, která je na třísloviny chudá (jen 2-2,5 %).**
- **Nejvhodnější stáří stromů pro těžbu tříslové kůry je proto 40-60 let.**

- **Tříslová kůra se z pokácených stromů sloupává bezprostředně po odvětvení speciálním nástrojem - loupákem, který umožňuje kůru proříznout podél kmene, i kruhovitě kolem kmene v jednometrových vzdálenostech a tupým břitem pak odloupnout pláty kůry od dřeva.**
- **Současně s kůrou se při loupání odlupuje lýko, tzn. že oddělování kůry od dřeva nastává v kambiální vrstvě.**

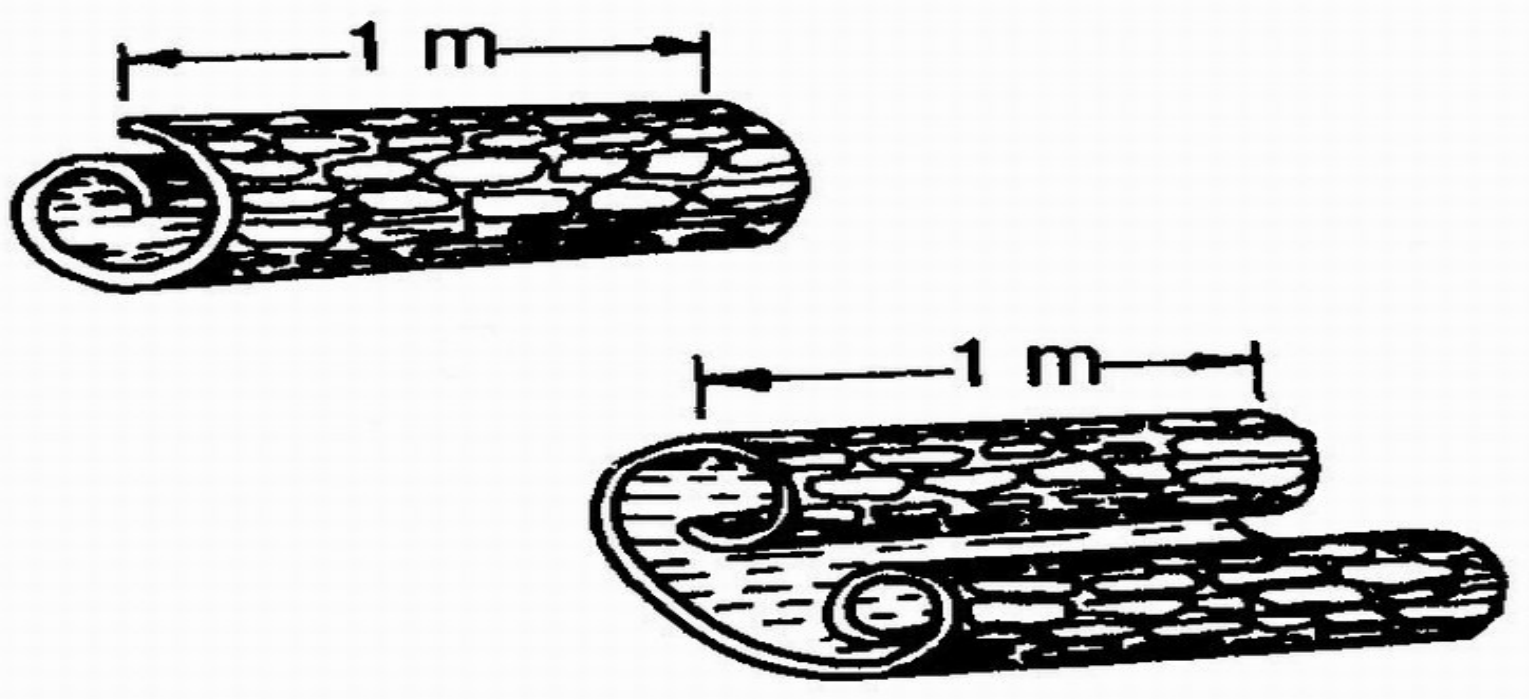
Těžba smrkové tříslové kůry



Smrková třísllová kůra

- je hladká, nejvýše na povrchu drobně šupinatá, s vnitřní stranou světlou, beze známek zplsnivění, zbytků dřeva a poškození hmyzem.
- Čerstvá třísllová kůra je vlhká (i přes 65 % relativní vlhkosti), náchylná na zapaření či zplsnivění. Její lýkovou stranu je nezbytné chránit před deštěm (tříslloviny jsou ve vodě rozpustné) a rychle usušit.
- Po oloupání se nechají kusy kůry z vnitřní strany oschnout. Osychání nemá být dlouhé, a kůra při něm nemá být vystavena přímému slunci, aby z vnitřní strany nezhnědla. Za příznivého počasí postačí cca 20 minut.

- Poté se pláty kůry lehce stáčejí lýkovou částí dovnitř do "brýlí" a staví vedle sebe střechovitě do kozlíku. Shora se kozlík přikryje polorozvinutými pláty kůry, které svitky chrání před dešťovou vodou.



- **Kozlíky se staví ve směru proudění vzduchu a po jejich stranách se upraví z klestu lůžko, zabraňující vlhnutí kůry od země.**
- **Sušení kůry trvá 1-2 měsíce, a její relativní vlhkost může v příznivých podmínkách klesnout na 15 %.**
- **Vyschlá tříslová kůra (lýko nesmí být světlé či vlhké, ale při porozvinutí "brýlí" se nesmí lámat) se při dopravě a skladování rovná do metrů a hrání.**
- **Sušením v lese ztrácí kůra 30-45 % hmotnosti a 20-40 % objemu.**
- **Pozdějším sušením pod střechou ztratí ještě asi 5 % hmotnosti, nežli je ji možné rozdrtit.**

**Prostorový metr tříslové kůry má rozměry
1 x 1 x 1,25 m**

**jeho hmotnost je standardně uvažována 110
kg.m⁻³**

**z 1 m³ kulatinových smrkových výřezů je možné
získat 30 až 40 kg
proschlé tříslové kůry**

**Při výrobě tříslové kůry je třeba
z hlediska OBP**

**respektovat zákaz chození po sloupané kůře (její
rubová strana je nesmírně kluzká), a dbát na
to, aby pracovníci nepracovali ve svahu pod
sebou, protože čerstvě oloupané výřezy se velice
snadno uvádějí
do samovolného pohybu.**

Současnost a perspektivy

- Těžba tříslové kůry byla až do 70.let objemově nejvýznamnější součástí přidružené lesní těžby.
- V současné době se tříslová kůra netěží, ale vzhledem k obtížím při likvidování odpadů z činění kůží chromitými solemi existují signály o možném návratu k činění kůží přírodními třísly.
- Možnost využít pro výrobu tříslové kůry po strojním odkorňování je obtížnější, protože vlhká, rozdrcená kůra rychle oxiduje, vyplavují se z ní třísloviny a plesniví. Ztráty vodou vyluhovatelných tříslovin lze omezit rychlým vysušením kůry pod 19 % relativní vlhkosti, což je při zpracovávání kůry po strojním odkorňování technicky obtížné.

Děkuji za pozornost.