



Lesnická
a dřevařská
fakulta

28. 2. 2013, Brno

Připravil: prof. Ing. Jindřich Neruda, CSc.

Ústav lesnické a dřevařské techniky

Technika pro arboristy

Přidružená lesní těžba a výroba.

Mendelova
univerzita
v Brně



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



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání
pro konkurenceschopnost

INVESTICE
DO ROZVOJE
VZDĚLÁVÁNÍ

Les poskytuje mimo dříví další materiály,
které mohou lidé využívat.

Získávání - těžba těchto materiálů
(bez podstatnějšího přepracování)
je označováno jako přidružená lesní těžba.

Pokud nastává přepracování získaného materiálu či
samostatná výrobní činnost
(na lesním hospodářství závislá jen volně), hovoříme o
přidružené lesní výrobě.

- **Hlavním zdrojem tržeb v LH ČR byly a jsou tržby za dodané dříví.** Po 2 .světové válce byl podíl tržeb za dříví 60%, v současnosti je to **85 %** ze všech tržeb.
- Znamená to, že dříve byly ve vyšší míře komoditou jiné produkty než dříví, a že i nyní by mohly být aktivitami přidružené lesní těžby a výroby zvýšeny tržby z lesních majetků.
- Důvodem pro obnovu přidružené lesní těžby a výroby může být i zájem o přírodní materiály a společenské tlaky na snížení škodlivosti výroby některých syntetických produktů.

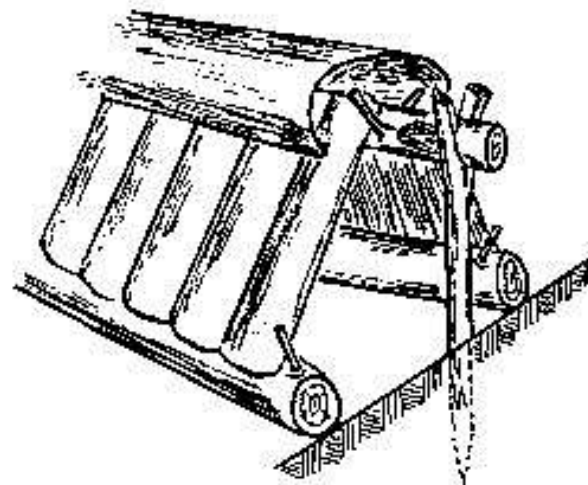
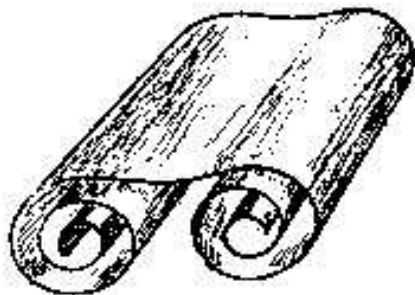
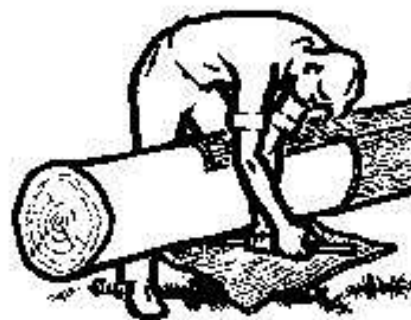
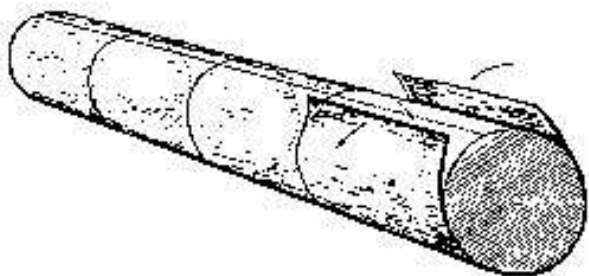
- Tříslová kůra
- Využití klestu
- Březové proutí
- Vrbové proutí a hole
- Pařezy a kořeny
- Vánoční stromky
- Těžba pryskyřice
- Březová míza
- Lesní ovoce
- Jedlé houby
- Ozdobné rostliny
- Čalounická tráva
- Léčivé rostliny
- Lýko
- Rákos
- Těžba písku, kamene, štěrku

- Dřevěné uhlí
- Včelařství
- Rybářství
- Chov kožešinových zvířat
- Zemědělská výroba
- Chov koní
- Farmové chovy zvířete
- Přidružená dřevařská výroba
- Drobná lesní výroba
- Ozdobné dřeviny

TĚŽBA TŘÍSLOVÉ KŮRY

- Smrková kůra byla zdrojem tříslovin v koželužství, chemickém a farmaceutickém průmyslu. Její těžba byla ještě koncem 60.let nejvýznamnější součástí přidružené lesní těžby. Těžila se v době mízy z pokácených odvětvených stromů. Ideální byly porosty ve věku 60 až 80 let, málo zavětvené a s hladkou kůrou
- Dnes jsou kůže činěny chemicky a výroba tříslové kůry zanikla.
- Kůže činěné přírodně jsou kvalitnější a likvidace odpadních vod po činění kůží chromitými solemi je nákladná (a téměř nemožná). Proto lze předpokládat (regionálně) obnovení zájmu o přírodní třísloviny.

Loupání tříslové kůry



KLEST

- je označení korunových částí stromů a větví s max. tloušťkou 7 cm, včetně asimilačních orgánů a plodenství
- se získává oklestem (vyvětčováním), odvětčováním a ořezem (seřezáváním vrbových a topolových hlav)
- zůstává zpravidla na místě těžby, i když představuje objemově významný zdroj lesní dendromasy
- se dělí na větvovinu (zdřevnatělé části větví s kůrou, ale bez asimilačních orgánů), a chvojinu (zdřevnatělé části větví do tloušťky 8 mm s asimilačními orgány).

Podle využití se klest dělí na

- klest technickou
k ochraně rostlin před mrazem v zahradnictví
- klest ozdobnou
z jehličnatých dřevin i z listnáčů (z dubu, buku a olše, a na jaře „kočičky„)
- klest palivovou
- klest krmnou
v myslivosti letnina, vyráběná obvykle z lípy, jívy, jasanu, dubu, javoru. V zahraničí je užití krmné klesti častější. U nás se využívalo regionálně jehličí pro výrobu krmných vitamínových granulí.





Vážení klestu před expedicí

BŘEZOVÉ PROUTÍ

těží se v období vegetačního klidu a používá se pro:

- výrobu březových košťat (bývala přidruženou lesní výrobou)
- výrobu houžví
- výrobu obručí pro některé druhy sudů
- obohacování oceli uhlíkem (jen u ušlechtilých ocelí)

VRBOVÉ PROUTÍ A HOLE

- Používají se na košíkářské výrobky a proutěný nábytek.
- Proutím rozumíme jednoleté výhony (letorosty, prýty), holemi jsou víceleté, tlustší prýty.
- Proutí i hole se získávají po dokonalém vyzrání letorostů na podzim po opadu listí. Řežou se z vrby volně rostoucích (v břehových porostech), nebo v kulturách (vrbovnách, prutnících).
- Košíkářské vrby je nutné každoročně seřezat, aby nedošlo k jejich destrukci rozlámáním přerostlých větví.



Dřevo vrby je křehké, a pokud prýty přerostou, vrba se rozlomí.



Častější je pěstování vrb ve vrbovnách - prutnících



Košíkářské výrobky



PAŘEZY, KOŘENY

- Pařezy a kořeny se v ČR těží jen při celoplošné přípravě půdy pro umělou obnovu a při odlesňování. Zpravidla se nevyužívají, nebo bývají využity energeticky.
- Kořeny se místně užívají pro výrobu ozdobných předmětů (obdoba drhání).
- Kořeny některých dřevin se používají pro výrobu hlaviček dýmek (olše).



VÁNOČNÍ STROMKY

- Jejich výběr se podřizuje pěstebním hlediskům a nikoliv obchodním (s výjimkou plantáží).
- Podle bývalé ON 48 0051 se zařazují do tří tříd jakosti podle přímosti, pravidelnosti růstu, stejnosti délek větví v přeslenech, počtu větví v přeslenech a vzdálenosti přeslenů od sebe. Vadou jsou suché a polámané větve, nažloutlá barva a opadávající jehličí.
- Těžba začíná 15. listopadu (dříve jen když jsou stromky uloženy v chladírnách).
- Stromky se váží do balíků po deseti (pěti), téže dřeviny, délky a jakosti a staví se do kuželovitých hromad. Klást na zem či je vrstvit na sebe není přípustné, aby nedošlo k jejich poškození!

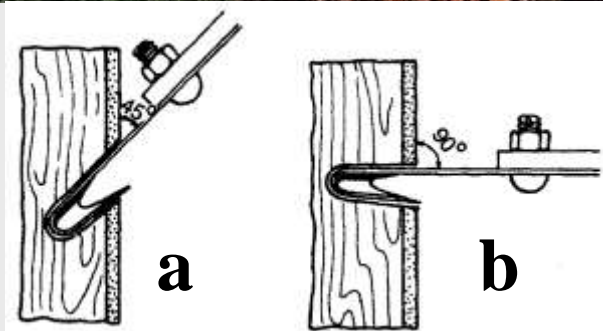
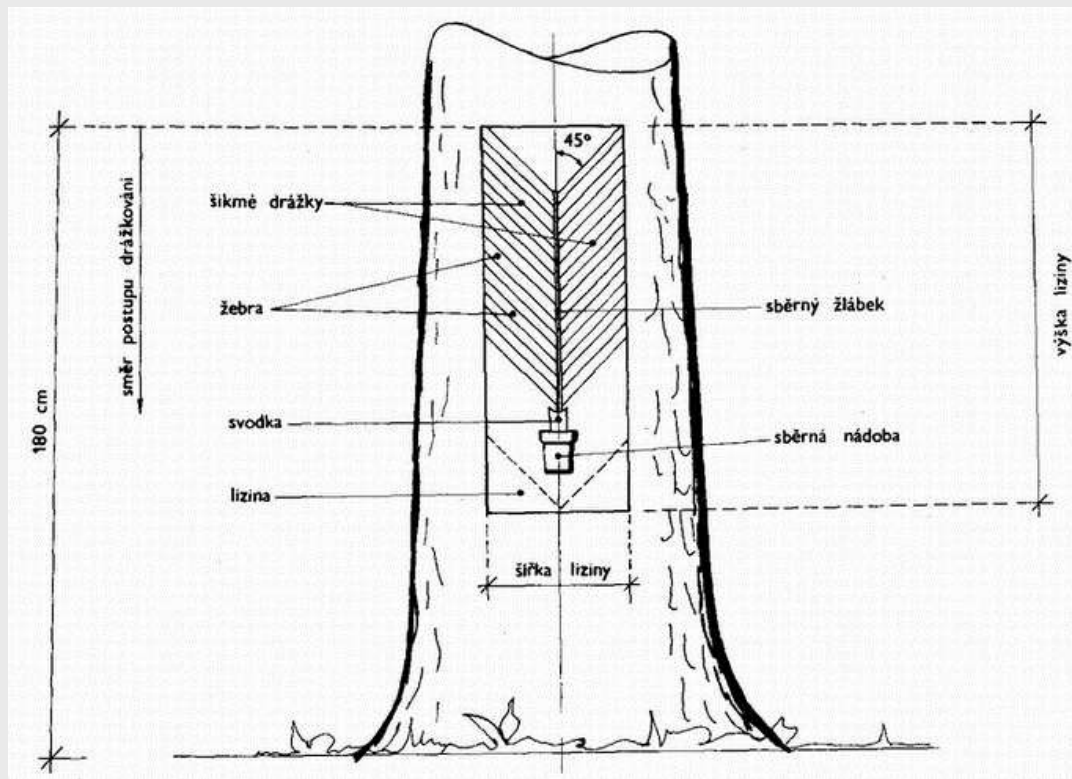


Stromky nízké kvality
z krajnic cest



„Rovnátko“ přeslenů
pro pěstování stromků
na plantáži

- Těžba se provádí od jara do podzimu. Předtím se na stromech odstraní kůra, a na lizině se v průběhu těžby postupně vyřezávají šikmé drážky ústící do svislého žlábků, kterým je pryskyřice sváděna do sběrné nádoby. Výtěž je 1 – 1,5 kg pryskyřice z jedné liziny.
- Porosty po smolaření jsou náchylnější ke vzniku polomů a upotřebitelnost dříví z nich může být omezena. Pro některá použití je však dříví po smolaření vyhledáváno.
- Smolaření se v ČR od roku 1945 neprovádí.
- Největším producentem pryskyřice na světě je Čína.



Správná geometrie řezu je a),
aby se pryskyřice neroztékala
po lizině



BŘEZOVÁ MÍZA

- Těží se na počátku jara, kdy se projevuje kořenový tlak, ale nikoliv sání následkem transpirace.
- Otvory o průměru cca 8 mm se vrtají z jižní strany, asi 40-50 cm od země, šikmo 45° stranou a pod stejným úhlem vzhůru. Hloubka vrtu je 3-6 cm. Do otvoru se na hloubku borky zasune trubička. Výtok mízy trvá několik dnů, a z jednoho stromu se za těžební sezónu vytěží 15-25 litrů. Po ukončení těžby se otvory zaslepí dřevěnými kolíčky a zatrou voskem.

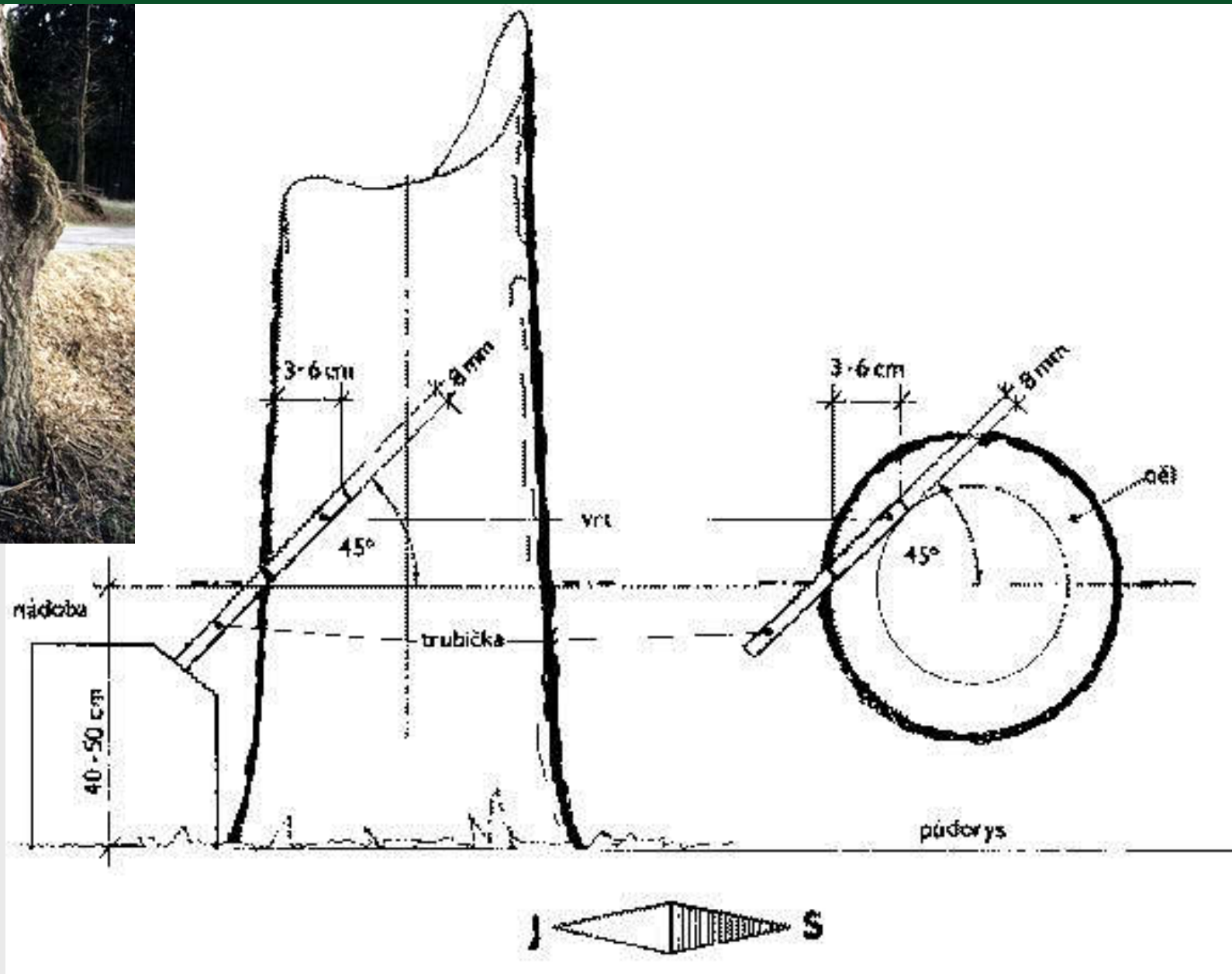


Schéma navrtání stromu

LESNÍ OVOCE

- V zahraničí je zužitkování lesních plodin věnována vyšší pozornost než u nás, kde je realizován výkup, což je porušováním Lesního zákona č. 289/95 Sb., který dovoluje sběr lesních plodů bez omezení, ale jen pro vlastní potřebu.
- Na sběru lesních plodin se v ČR podílí 2/3 obyvatel a 4/5 domácností. Ročně je na jednu domácnost nasbíráno 6,1 kg lesního ovoce (borůvek, malin, ostružin, brusinek, bezinek).
- Hodnotová produkce na 1 ha „borůvkového porostu“ dosahuje přes 5000 Kč ročně. Za dobu obmýtí to představuje větší tržby, než lze docílit za dřevo.



JEDLÉ HOUBY

- Výkup se provádí regionálně (v podstatě nezákonně)
- Možná je umělá kultivace jedlých hub



Jedná se převážně o „kočičky“, jmelí a některé lesní květiny (konvalinky, petrklíče), které jsou rovněž regionálně vykupovány (dříve i středisky lesních závodů).



ČALOUNICKÁ TRÁVA

- Nyní prakticky bez významu, protože byla vytlačena umělými hmotami majícími lepší čalounické vlastnosti. Používána byla ostřice třeslicovitá, metlička křivolaká, třtina křovištní, třtina rákosovitá. Sklízela se zásadně před odkvětem, aby se z ní neprášilo!
- Obnova zájmu je očekávatelná jen u velmi hrubých prací (např. polstrované dveře), u kterých hraje cena použitého materiálu významnější roli než jeho kvalita.

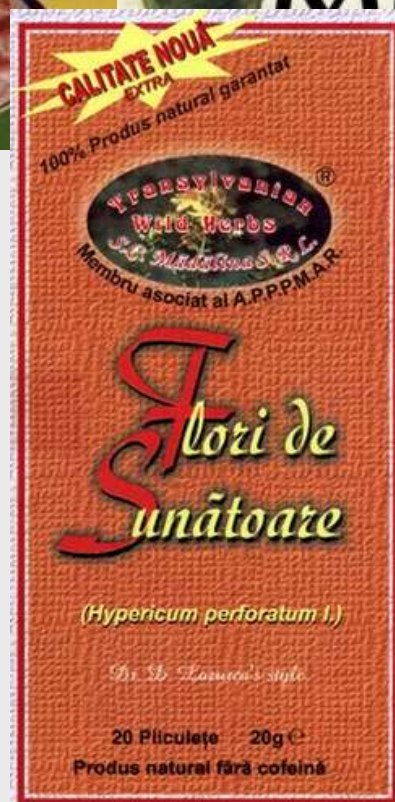
Léčivé rostliny mají historii stejně dlouhou jako lidstvo samo, a i moderní medicína se stále více obrací k přirozenému zdroji léčiv. Tím se posouvají i možnosti záměrného pěstování léčivých rostlin na plochy pod elektrovody, volné záhony ve školkách atd.

- Každoročně fa. LEROS (Léčivé rostliny Zbraslav) vydává seznam a ceník vykupovaných rostlin (bez černý - plod, borůvka - nať, bříza - list, hloh - květ, kontryhel - nať, konvalinka - nať, lípa - květ, maliník - list, mařinka - nať, ostružiník - list, třezalka - nať, vřes - květ, atd.).



bylinný čaj
MEDUŇKA

Výrobky
z léčivých rostlin



LÝKO

- Na zahradnické i ozdobnické účely se používají převážně dovážené druhy, které jsou kvalitnější než domácí.
- S rozvojem soukromého podnikání může regionálně vzniknout zájem i o produkci tuzemskou.

RÁKOS

- Používá se pro různé účely, převážně však jako izolační rohože a rohože pod omítky (palach).
- Regionální rozsah získávání rákosu se zamokřených ploch je však minimální.

TĚŽBA KAMENE, PÍSKU, ŠTĚRKU

- Nejčastější je těžba pro vlastní potřebu při výstavbě lesní dopravní sítě, kdy se otevírají zemníky pokud možno v těsné blízkosti stavby.
- Pozor! Rašelina patří mezi vyhrazené zdroje, nesmí tedy být těžena volně.

DALŠÍ MOŽNOSTI PŘIDRUŽENÉ LESNÍ TĚŽBY

- Ozdobné kameny do zahrad
- Samorosty
- Hlavičky a troubele k dýmkám
- atd.



DŘEVĚNÉ UHLÍ

- Dříve výroba v milířích, nyní v karbonizačních pecích cyklických a kontinuálních.
- Zatím výborný exportní artikl, využívající převážně jako vstupní materiál kusové listnaté dříví.



VČELAŘSTVÍ

- Bylo typickou přidruženou lesní výrobou v teplejších oblastech ČR. V procesu privatizace činností patřilo mezi první privatizované aktivity.
- Med z tuzemské produkce je na trhu vytlačován dovozem ze zemí s levnější pracovní silou a vhodnějšími přírodními podmínkami (Číny, Argentiny).

RYBÁŘSTVÍ

- Pro chov a rybolov platí stejné zákony jako na ostatních vodách!

CHOV KOŽEŠINOVÝCH ZVÍŘAT

- Ještě před zánikem státních lesů prakticky neexistoval (obtíže se zajišťováním cenově přijatelného a nezávadného krmiva pro masožravá zvířata a odezva na konkurenci z Polska, pokud se týkalo kožek nutrií).

FARMOVÉ CHOBY ZVĚŘE

- V našich podmínkách jsou v začátcích a nejsou dostatečně upravené legislativou. V Rakousku je chov daňka i některých netradičních živočichů (pštrosů) běžný.



ZEMĚDĚLSKÁ VÝROBA

- Zemědělská výroba rostlinná byla nejrozsáhlejší přidruženou výrobou, protože zajišťovala krmivo pro tažné koně a zvěř. S privatizací potahů objem této činnosti výrazně poklesl.
- Chov koní je záchranou chovu chladnokrevného koně u nás.



PŘIDRUŽENÁ DŘEVAŘSKÁ VÝROBA

- Původním záměrem bylo zhodnocení obtížně prodejného dříví a zaměstnávání sezónních zaměstnanců. Nyní celoroční výroba s pořezem pilařské kulatiny běžné kvality. Protože malé výrobny nemohou konkurovat velkým pilám, neměla by být skladba výroby stejná.
- Obvyklá je výroba regionálně žádaných výrobků: šindel, dřevěná dlažba, proklady a podklady, oplocenkové dílce, zásněžky, bedny, lísky na ovoce, kůly, palivová kola, kolíky do věnců, rezonanční přířezy, zátky do papírenských rolí, palety vratné i nevratné, dřevěné suvenýry, atd.





DROBNÁ LESNÍ VÝROBA

- Ty druhy výrob (např. výroba březových košťat), které není možné zařadit do předcházejících kategorií, jsou označovány jako drobná lesní výroba.

PRODUKCE OZDOBNÝCH DŘEVIN

- Pěstování ozdobných dřevin bývá velmi častou přidruženou lesní výrobou, i když bývá organizačně začleňováno do provozu lesních školek.

DALŠÍ MOŽNOSTI PLV

- Výroba mulčovací kůry
- Získávání eterických olejů (silic)
- Výroba chlorofylové pasty
- Výroba vitamínových granulí z jehličí
- atd.

Úloha přidružené lesní těžby a přidružené lesní výroby ve světě

- Poskytují více pracovních příležitostí než lesnictví
- Na mnoha místech jsou jediným zdrojem obživy
- Řada produktů je nenahraditelná
(umělé kultivování či syntetická produkce nejsou známy)