

Ve dnech 23.4. až 25.4.2002 se v Telči uskutečnilo zasedání dvou významných subjektů lesnické odborné veřejnosti.

Dne 23.4. proběhlo v přednáškovém sále SZeŠ Telč zasedání **PRO SILVA BOHEMICA**, pobočky České lesnické společnosti. Ve dnech 24. a 25.4. zde zasedala **Ekonomická komise Odboru lesního hospodářství České akademie zemědělských věd (EK OLH ČAZV)**.

Součástí programů zasedání byly přednesené poznatky a výstupy z výzkumných úkolů zadávaných MZE ČR, včetně praktických ukázek v lesním komplexu Javořice u LČR, s.p., LS Telč. Okruhy praktických ukázek byly zaměřeny na výchovu a obnovu porostů těžebními technologiemi sortimentní metodou s využitím harvestorů a vyvážecích traktorů v probírkách, a s kombinací motomanulární technologie při uvolňování přirozeného zmlazení a náletů pod přestárlými porosty. Uplatnění těchto metod je v optimálním vztahu k životnímu prostředí a ekonomice lesního hospodářství.

Na jednáních byli přítomni zástupci MZE ČR, LČR,s.p., výzkumných ústavů ČR i SR, lesnických fakult, lesnické odborné veřejnosti, zástupci podnikatelských subjektů. Kraj Vysočina zastupoval Ing. Václav Kodet, člen rady kraje.

Hned po imisích je jedním z řešených problémů LH mechanické poškození porostů, a to zvířít, nebo výrobními technologiemi. V důsledku je to stejné, protože poraněný strom je infikován dřevokaznými houbami (*Pevník krvavějící*). Rychlost šíření hniloby ve stromě činí 20 – 60 cm za rok a poměrně rychle dochází k znehodnocení dřeva ještě stojících stromů, případně částí porostů.

Zásadním požadavkem lesního hospodáře při nasazení techniky k těžbě dříví musí být zajištění jejího souladu s ekologickými požadavky s cílem respektovat nejen produkční, ale i ostatní funkce lesa s ohledem na ekonomické vazby celého komplexu činností.

V zemích s vyspělým lesním hospodářstvím docházelo postupně od 80 let, v posledním desetiletí k rychlejšímu vzestupu podílu sortimentních metod, soustředování dříví vyvážecími traktory a těžby dřeva pomocí harvestorů. Například SRN těmito technologiemi zpracovává kolem 80 % těžeb. Začátky této harvestorové technologie v SRN bylo u soukromých lesů

### **Proč jsou tyto technologie zaváděny?**

Po shrnutí všech kladů a záporů velice stručně řečeno, hlavní důvody okruhů jsou :

**1/ šetrnější způsob k životnímu prostředí** ( k vychovávaným stromům a k půdě, po níž těžební stroje pojíždějí)

**2/ ekonomický**

**3/ celospolečenský**

Jednotlivé okruhy nelze od sebe přísně oddělovat. Při hlubším rozdělení zjistíme, že zde existují vzájemné vazby, nebo se prolínají.

Pro snadnější pochopení problému uvádím několik poznámek.

**1./ Šetrnější způsob těžebních zásahů** a snížení negativních vlivů na životní prostředí a vlastní lesní porosty:

- Z výzkumných úkolů v zahraničí i ČR vyplynulo, že míra poškození půdy a porostů po provedených probírkových zásazích dosahovala těchto hodnot: Harvestorová technologie 2 – 5%, tradiční kmenová technologie v ČR (motorová pila, kůň, univerzální traktor) 7%, nebo ve svažitéch terénech (motorová pila, kůň, speciální lesnický traktor) 22%
- snížení poškození stojících stromů usměrněným kácením při pádu stromů
- snížení poškození stromů, kořenových náběhů a kořenů stromů absencí pojezdu techniky porostem a vlečením celých kmenů
- snížení zhutňování půdy ukládáním klestu do vyvážecích linií

- omezení tvorby erozivních rýh po průjezdu techniky používáním širokých nízkotlakých pneumatik
- vytvářením vrstvy větví o tloušťce 30 cm do vyvážecích linií tak, aby nedocházelo při průjezdu strojů k přímému kontaktu s kořenovým systémem stromů podél linií
- šetření primární a sekundární cestní sítě v lese nevtěčením dřeva jako při tradiční kmenové technologii a při skládkování podél lesních cest
- rychlost zpracování těžeb - omezení rozvoje hmyzích škůdců, atd.

## 2./ K ekonomickému významu patří zejména:

- produktivita a hygiena práce
- uplatnění PC v harvestoru při programování a optimalizaci výroby sortimentů dle kvality a ceny
- druhotování z celé délky stromu
- přesné elektronické měření délek, tlouštěk a objemu dřeva
- usnadnění příjmu a evidence dřeva
- okamžitý přehled o těžebním množství a objemu jednotlivých sortimentů
- hotové sortimenty na OM
- možnost dodávek dřeva z lesa přímo odběrateli
- transparentnost cen dřeva na OM
- úspora na nákladech při převozu dřeva z lesa na manipulační sklady !! (je třeba zdůraznit) a dvojnásobné překládání dříví
- zkrácení doby celého výrobního procesu a úspora na dílčích operacích těžební činnosti
- rychlá reakce na požadavek odběratelů k změně výroby sortimentů, atd.
- předcházení nemocem z povolání (vazoneuróza a těžké úrazy při práci s motorovou pilou)
- plynulý dvousměnný provoz při práci s harvestorovou technologií
- zajištění maximální provozuschopnosti a bezpečnosti při práci

3./ K celospolečenskému významu lze určitě zařadit většinu bodů předešlých dvou okruhů, použitelnost technologií pro širokou škálu vlastníků a uživatelů lesa, příznivý dopad na životní prostředí, úspory energií, snížení nepříznivých vlivů i na další oblasti činností mimo les, zvyšování úrovně hospodářské činnosti a konkurenceschopnosti s okolními státy, kde harvestorová sortimentní technologie převažuje (viz. přiložený graf).

Závěrem je nutno poznamenat, že tyto technologie není možné násilně nasazovat vždy a všude bez technologické přípravy pracovníků, profesních znalostí a zkušeností THP, a zejména **operátorů - obsluh harvestorů a vyvážecích traktorů**. A také není možno opomenout, že jsou především určeny ke zpracování jehličnatých porostů. V rozsahu problémů, spojených se širším zaváděním harvestorových technologií, je dnes asi na prvním místě nedostatek kvalitních vyškolených operátorů. Ve výrobním procesu při provozu drahé lesní techniky se nedají obsluhy zaučovat. Dochází ke škodám na strojích, výrobním ztrátám, a v neposlední řadě ke škodám na lesních porostech a životním prostředí. Zde je **velká absence učňovského školství**. Teoretická a praktická příprava na učebnách, zácvik práce a ovládnutí strojů na simulátoru, dále na stacionárním trenážeru, až posléze praktický výcvik na těžebních strojích, jejichž pořizovací cena v závislosti na výkonové třídě je u harvestoru 7 – 9 mil. Kč, a vyvážecího traktoru 6 – 8 mil. Kč.

Ze strategického hlediska nejen pro ČR, ale i pro Kraj Vysočina budou tyto technologie mít velký význam. Lesy Kraje Vysočina svou polohou, skladbou dřevin, produkční schopností i dalšími funkcemi jsou jednou z významných lesních oblastí ČR. Celková plocha lesů kraje

činí přibližně 230 000 ha, zastoupení jehličnanů kolem 90 %, roční těžební možnosti 1,2 mil. m<sup>3</sup>, terénní podmínky z 80% vhodné pro tyto strojní sortimentové technologie. Zbývají otázky k zamyšlení, možná trochu matematiky a modelování variant, kde hledat úspory.

Jeden možná spekulativní střípek zdánlivě nesouvisející s výrobními technologiemi v lese: m<sup>3</sup> syrového dříví má hmotnost 1 t. V rámci Kraje Vysočina se těží 1,2 mil. m<sup>3</sup> ročně. To je 1,2 mil. t. Průměrná odvozní vzdálenost na manipulační sklad bývá přibližně 30 km. To je 36 mil. tunokilometrů přepravních výkonů a zatížení účelových komunikací v lese a komunikací veřejných?. Jsou v dobrém stavu? Co na to životní prostředí?

*Zde by bylo na úvahu, zda nahradit čísla za celou ČR, nebo vynechat?*

K původnímu textu jsem přidal dig. obrázek a graf.

S pozdravem Radek Ulrich

### Počet harvestorů v evropských zemích



