

EKOLOGIE LESA

Pracovní sešit do cvičení č. 10: Význam lesních ekosystémů v globálním kontextu

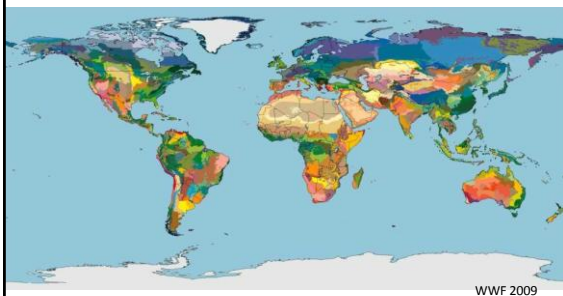
- Kauzy ve vztahu k hospodaření v lesích ve světě



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

Global Ecoregions

- Celkem 142 terestrických ekoregionů
- Z toho 110 lesních (85 zapojené lesy, 11 savany, 6 mediteránní lesy, 8 mangrove)

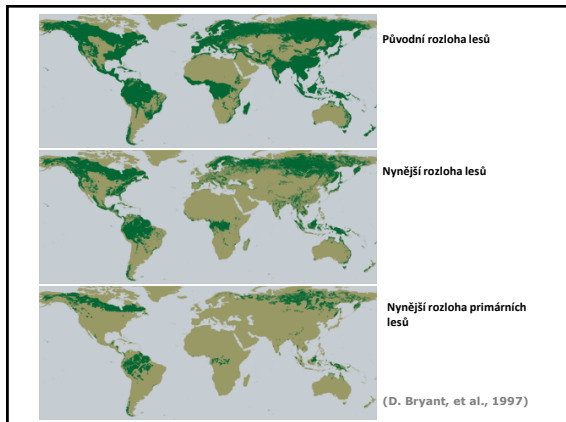


WWF 2009

Základní údaje o lesích

- **Les** – plocha o rozloze alespoň 0,5 ha, na níž stromy dosahují výšky alespoň 5 m a kde koruny stromů v souvislém zápoji pokrývají přinejmenším 10 % této plochy (FAO, 2001).

- **50 %** - tropické a subtropické lesy; **50 %** - lesy mírného pásma (temperátní lesy) a boreální lesy (tajga).
- přírodní lesy - **95 %** všech na zeměkouli rostoucích lesů!
- průmyslové monokultury (tvořené nanejvýš dvěma druhy dřevin) – **3 %**
- lesní monokultury pěstované pro jiné než průmyslové účely – **2%**
- **60 %** všech lesních monokultur tvoří blahovičnický (*Eucalyptus* spp.) a borovice (*Pinus* spp.)
- rozvojové země – **55 %** všech lesů na Zemi
- **67 %** světových lesů a pralesů najdeme jen v deseti státech (Brazílie, Indonésie, Demokratická republika Kongo, Peru, Indie, Mexiko, Kolumbie, Bolívie, Venezuela a Súdán).
- **78 %** lesů mírného pásma a tajgy leží na území pouhých čtyř zemí (Ruská federace, Kanada, USA, Čína).



Význam světových lesů

„Již dnes žije v lesích či v jejich blízkosti na 400 milionů obyvatel naší planety, jejichž další existence závisí právě na tomto základním typu prostředí.“

„Více než polovinu kulin, ze světových lesů, tvořilo palivové dřevo: 90 % tohoto dřeva spálí obyvatelé rozvojových zemí X 79 % globální produkce nepalivového dřeva spotřebuje průmysl hospodářsky vyspělých zemí.“

Základní statky a služby poskytované lesními ekosystémy

1. dřevo pro dřevozpracující průmysl, palivové dřevo, lesní produkty jiné než dřevo (např. vlákniny, potraviny, léčiva).
2. uchovávání a obnova půdy, zadržování vody v krajině, čištění ovzduší a vody, recyklace živin, udržování biologické rozmanitosti (genetické zdroje, druhy, biotopy), zmiřňování důsledků změny podnebí, lapání (pohlcování, fixace) uhlíku,
3. vytváření pracovních příležitostí a zabezpečování příjmů obyvatelstvu, rekreace, ochrana přírodního, krajinného a kulturního dědictví

Mezinárodní obchod s cenným dřevem

Kauza - brazilský mahagon = „dřevěné zlato“

- stromy rodu *Swietenia*, zejména druh *Swietenia macrophylla*.

1. na místě získá překupník celý mahagonový strom za nanejvýš **30 dolarů**
2. na mezinárodním trhu prodá rozřezané dřevo ze stejného stromu za **3300 dolarů**
3. u prestižních prodejců (např. britský Harrods) lze koupit jídelní stůl s 20 židlemi za **8850 dolarů**.
4. z jediného stromu dokáže šikovný truhlář vyrobit **dvanáct**, ale také **patnáct** obdobných stůlů s **veškerým příslušenstvím**
5. za **zisk** z prodeje nábytku, vyrobeného z jediného stromu, v amazonském pralese pořídíte neuvěřitelných **4275 mahagonových stromů!**

Globální změny klimatu (GKZ)

- *Tajga - největší suchozemský zásobník uhlíku (26 % celkové suchozemské zásoby)*
- *Tropické lesy se na uchování uhlíku na souši podílejí 20 %*
- *Lesy mírného pásu - 7 % suchozemského uhlíku.*
- *Lesy tak dohromady obsahují více než polovinu celkového uhlíku, uchovávaného v suchozemské vegetaci a v půdní organické hmotě.*
- *Polovina veškerého uhlíku, „skladovaného“ v lesních ekosystémech, se nachází v lesní půdě. I*
- *V boreálních lesích je 80-90 % uhlíku uloženo v půdě,*
- *V tropických lesích bývá C rovnoměrně rozdělen mezi vegetaci a půdu*
- *Tropické lesy jsou schopné uhlík ukládat až 5x rychleji než tajga.*
- *původní lesy jsou z pohledu fixace uhlíku dvakrát účinnější než člověkem obhospodařované lesy.*

GKZ: Kauza Indonésie – palma olejná



Palma olejná (*Elaeis guineensis*) – hrozba pro biodiverzitu tropických lesů a změny klimatu?

OXID UHLÍČÍ UVOLNĚNÝ Z KAŽDÉHO VYPÁLENÉHO HEKTÁRU (2,5 AKRU)

702 tun
deštný les
a vrchní vrstva
půdy

1 652 tun
rašelinový
bažinný les

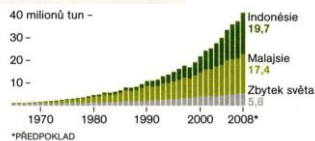
POKRAČUJÍCÍ UVOLŇOVÁNÍ CO₂

55 tun
ročně z oxidace
vysušené
rašelinové půdy



24,4 t = roční emise CO₂ z průměrné domácnosti v USA

„V důsledku odlesňování za účelem zakládání palmových plantáží, je Indonésie třetím největším producentem C do atmosféry po USA a Číně!“



Degradace půd, vznik pouští

- Eroze jako následek odlesnění (v tropech lateritický typ zvětrávání), tenká humusová vrstva, rychlý rozklad a ztráta humusu a produkce
- Eroze v zalesněném území v tropech 0,03 t/ha; po odlesnění 90 t/ha (typické pro Indii, kde se ročně ztrácí 6 mld. tun orné půdy ročně)
- V Evropě vznik degradovaných půd následkem rozpadu lesních ekosystémů v důsledku znečištění ovzduší
- Problémy s rozsáhlými těžbami i na Aljašce, Rusku apod.

Literatura:

Al Gore: Země na misce vah, Argo 2000

European Environment Agency –Environment in EU at the turn of century

Terra Preta
- šance proti degradaci lesních půd a klimatickým změnám?

„TP obsahuje 10 až 20 x víc C než typické tropické půdy“

„Prosté zpracování zbytků z komerční těžby dřeva, z polí ležících ladem a jednoletých plodin na dřevěné uhlí, by vykompenzovalo kolem třetiny emise z fosilních paliv v USA (Lehmann, 2007, Nature)“

Světové lesy vs. biodiverzita

„Původní lesy soustřeďují polovinu světové biologické rozmanitosti“

Měřítka kvantifikace lesní biologické rozmanitosti

- hodnocení genetických složek v rámci určitého druhu
- stanovení počtu druhů (druhové bohatosti čili alfa-diverzity) na určité ploše v místním, regionálním, národním, kontinentálním a celosvětovém měřítku
- určení počtu a struktury lesních typů a jejich stáří
- rozřazení typů lesních ekosystémů
- určení společenstev (v užším i širším smyslu), souvisejících s lesními ekosystémy
- popsání krajinné struktury

Ztráta biodiverzity

- Úbytek celých ekosystémů, biotopů (habitátů), druhů, genetických informací
- Živočišné a rostlinné druhy mizí až 1000x rychleji než v minulosti (v průběhu 60 mil. let)
- Např. na každé čtvereční mili amazonských pralesů žije více druhů ptáků než v Severní Americe
- Odhaduje se, že až 80 % všech existujících druhů živých organismů žije v rovníkových pralesech (Pozn. Evropa před osídlením člověkem?)

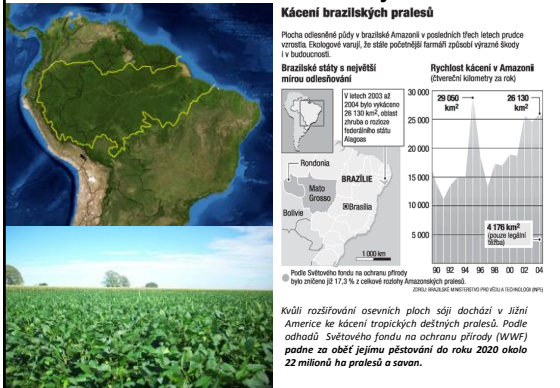
Literatura:

I. Míchal: 1992 Ekologická stabilita

Brundtlandová a kol.: Naše společná budoucnost, Academia praha, 1991

B. Lomborg: 2006. Skeptický ekolog. Jaký je skutečný stav světa?

Kauza Brazílie – sója

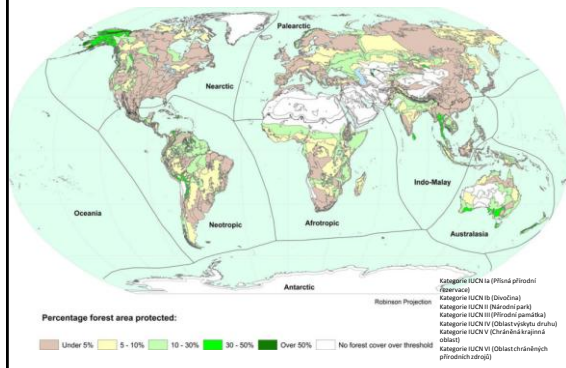


Budoucnost světových lesů

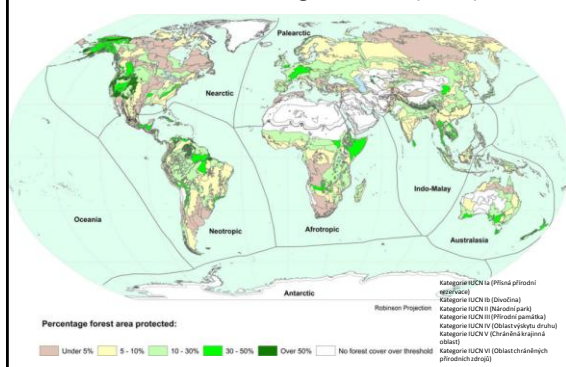
- **velkoplošné odlesňování představuje stále závažnou hrozbu pro další fungování biosféry**

- 1) vyhlášení dostatečného počtu dobře řízených chráněných území s různým stupněm ochrany lesů
- 2) zavedení udržitelného obhospodařování lesů mimo CHÚ
- 3) společensky prospěšné programy, citlivé k životnímu prostředí, na obnovu odlesněné či poškozené lesní krajiny.
- 4) chránit zejména **původní lesy** před znečišťováním prostředí a celosvětovým oteplováním, omezením vypouštění škodlivin do prostředí, péče o lesy takovým způsobem, že zvýšíme jejich odolnost vůči změně podnebí.
- 5) rozhodnutí, přijímaná v jiných resortech než je péče o životní prostředí nebo lesní hospodářství, nesmí vést k velkoplošnému ničení lesních porostů.

Ochrana lesů v kategoriích I-IV (IUCN)



Ochrana lesů v kategoriích I-VI (IUCN)



Doplňková literatura

- Fanta J., 2007: Lesy a lesnictví ve střední Evropě. Živa 1 – 6, 2007.
- Borneo – chvíle pravdy, National Geographic, 11, 2008, 120 – 147.
- Boj o půdu. National Geographic, 9, 2008.
- Plesník J., Pelc F., 2011: Současný stav a výhled lesů ve světě a v Evropě. Ochrana přírody, 4: 28-32.
- Plesník J., 2011: Stav lesů ve světě. Fakta, omyly, polopravdy a emoce. Veronika, 6: 24-25.
