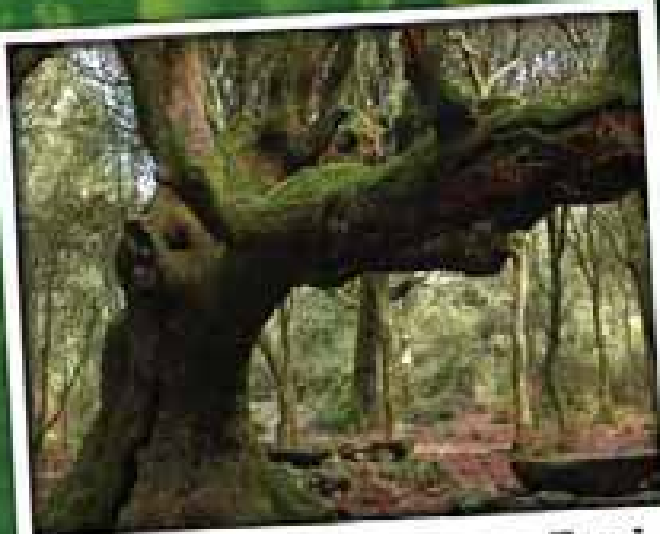




NATURAL INQUIRER

EDICE SVĚTOVÉ LESY – ROČNÍK XI / ČÍSLO 1



**Jaké druhy lesů rostou na Zemi
a jak se liší?**



**Jak dobře se o naše lesy staráme
v celosvětovém měřítku?**



**Jaké množství uhlíku zachycují
světové lesy?**



**Jak velká plocha Země
je pokryta lesy?**



**Vítejte v edici Světové lesy
vydavatelství *Natural Inquirer***

Zima 2008

© Forest Management Institute,
2008 (Czech edition)

© FAO and United States Forest Service,
2008 (English edition)

United States Forest Service

Jan Heino
**Asistent generálního ředitele
Forestry Department, FAO**

Abigail Kimbell
Ředitelka
US Forest Service, Washington, DC

Ann Bartuska
Náměstkyně pro výzkum

Jim Hubbard
Náměstek pro státní a soukromé lesnictví

S poděkováním:

Safiya Samman
**Personální ředitelce
Conservation Education
US Forest Service**

John Sebelius
**Personálnímu řediteli
Science Quality Services
US Forest Service**

Alex Comfort
**Výkonnému řediteli
Cradle of Forestry In America
Interpretive Association**

Andrea Perlis, Laura Russo, Mette Wilkie
Forestry Department, FAO

Vydavatel:
Babs McDonald
US Forest Service

Grafická úprava:
Giulio Tiberi

Natural Inquirer je časopis všeobecně vědeckého vzdělávání pro studenty ve věku 11 až 14 let. V USA, kde byl tento časopis poprvé publikován, přináší *Natural Inquirer* výsledky výzkumu vědeckých pracovníků Oddělení zemědělské a lesní služby Spojených států (US Department of Agriculture's Forest Service).

Toto vydání časopisu *Natural Inquirer* přináší výsledky celosvětové snahy o pochopení světových lesů, organizovaného Organizací OSN pro výživu a zemědělství (FAO).

Zpráva, která byla základem pro toto vydání *Natural Inquirer*, je Hodnocení celosvětových lesních zdrojů 2005 (Global Forest Resources Assessment, FRA 2005.) Obsahuje údaje z 229 zemí a území světa. Zpráva je veřejně přístupná na adrese: <http://www.fao.org/forestry/fra2005/>

Více informací a tento časopis on-line:

<http://www.naturalinquirer.usda.gov>
<http://www.fao.org/forestry/site/fra>
<http://www.fao.org/kids/en/forestry.html>

Tato práce byla původně publikována v angličtině institucemi Organizace OSN pro výživu a zemědělství (Food and Agriculture Organization of the United Nations, FAO) a Správa lesů Spojených států (United States Forest Service) pod názvem *Natural Inquirer – World's Forest edition Vol. XI, No. 1*. K jejímu překladu do češtiny došlo z podnětu Ústavu pro hospodářskou úpravu lesů Brandýs nad Labem (ÚHÚL), který je také odpovědný za kvalitu překladu.

Published by arrangement with the
Food and Agriculture Organization
of the United Nations
and the United States Forest Service
by the
Forest Management Institute

OBSAH

PEDAGOGOVÉ! Nejprve si prostudujte kapitulu Část pro pedagogy na str. 27.

4	.....	VÍTEJTE V EDICI SVĚTOVÉ LESY ČASOPISU <i>NATURAL INQUIRER</i>
5	.....	ÚVAHY O ŽIVOTNÍM PROSTŘEDÍ
6	.....	ÚVAHY O VĚDĚ
7	.....	ÚVOD K ZADÁNÍM
8	.....	ZADÁNÍ 1: JAKÉ DRUHY LESŮ ROSTOU NA ZEMI A JAK SE LIŠÍ?
14	.....	ZADÁNÍ 2: JAK VELKÁ PLOCHA ZEMĚ JE POKRYTA LESY?
18	.....	ZADÁNÍ 3: JAKÉ MNOŽSTVÍ UHLÍKU ZACHYCUJÍ SVĚTOVÉ LESY?
21	.....	ZADÁNÍ 4: JAK DOBŘE SE O NAŠE LESY STARÁME V CELOSVĚTOVÉM MĚŘÍTKU?
27	.....	ČÁST PRO PEDAGOGY
28	.....	POZNÁMKY PRO UČITELE
29	.....	UČEBNÍ PLÁN PRO PŘIVÍTÁNÍ V EDICI SVĚTOVÉ LESY
29	.....	UČEBNÍ PLÁN PRO ÚVAHY O ŽIVOTNÍM PROSTŘEDÍ
29	.....	UČEBNÍ PLÁN PRO ÚVAHY O VĚDĚ
29	.....	UČEBNÍ PLÁN PRO ÚVOD K ZADÁNÍM
30	.....	UČEBNÍ PLÁN PRO ZADÁNÍ 1
32	.....	UČEBNÍ PLÁN PRO ZADÁNÍ 2
34	.....	UČEBNÍ PLÁN PRO ZADÁNÍ 3
35	.....	UČEBNÍ PLÁN PRO ZADÁNÍ 4
37	.....	NÁVOD K ODPOVĚDÍM
39	.....	VÝUKOVÁ KONCEPCE OBSAŽENÁ V ZADÁNÍCH

VÍTEJTE V EDICI SVĚTOVÉ LESY ČASOPISU NATURAL INQUIRER

Slyšeli jste už o Organizaci spojených národů?

Organizace spojených národů (OSN, v angličtině UN) je celosvětovou organizací, která byla založena v r. 1945. Dnes je téměř každá země světa členem OSN – celkem 192 států. Tyto státy pracují společně za mír, lidská práva, svobodu a společenský

POČÍTEJTE:

**Jak stará je dnes
Organizace spojených
národů (OSN)?**

4 pokrok. Organizace OSN pro výživu a zemědělství (Food and Agriculture Organization neboli FAO) je součástí OSN. FAO pomáhá rozvojovým zemím a zemím v *přechodném období modernizovat* a zlepšovat hospodaření v zemědělství, lesnictví a rybolovu. FAO rovněž těmto zemím pomáhá zajišťovat odpovídající výživu pro všechny.

Po mnoho let soustřeďuje FAO údaje o lesích světa. Může se jevit jako neobvyklé, že organizace, která se zabývá potravinami a zemědělstvím,

se zabývá také studiem lesů. Stromy však mohou hrát v lidské výživě významnou úlohu. A mají se zemědělstvím mnoho společného. Pomáhají chránit půdu i vodní zdroje, které jsou nezbytné pro pěstování potravinářských plodin. Lidé využívají lesy a vysazují stromy pro mnohonásobný užitek, který stromy poskytují – např. potravu, energii, výrobky ze dřeva, stavební materiály i léčiva. Stromy také pomáhají chránit životní prostředí.

Stromy se často vysazují podobně jako potravinářské plodiny. Rozdíl oproti nim však spočívá v tom, že trvá mnoho dlouhých let, než jsou stromy či jejich produkty zralé pro sklizeň (Obr. 1). Čím více poznatků dokáže FAO shromáždit o stromech a lesích, tím úspěšněji může pomáhat zemím jako je ta vaše v pěstování zdravých lesů

a hospodaření v nich. Více informací také pomáhá vaší zemi lépe využívat všeho, co lesy poskytují. Užitek z lesů zlepšuje život všech lidí.

V tomto vydání časopisu *Natural Inquirer* se budete učit o světových lesích. Zamyslete se na okamžik nad velikostí naší planety. A protože je naše Země tak veliká, budete se učit o velikých plochách lesů. FAO rozdělila svět do regionů a subregionů (Obr. 2). Většina údajů v tomto časopise je prezentována podle těchto regionů a subregionů. Například Afrika se považuje za jediný region. Tři subregiony Afriky jsou: východní a jižní Afrika, severní Afrika, a západní a střední Afrika. Udělejte si chvilku času na to, abyste našli oblast a podoblast, ve které žijete vy.

SLOVNÍČEK POJMŮ:

přechodné období:

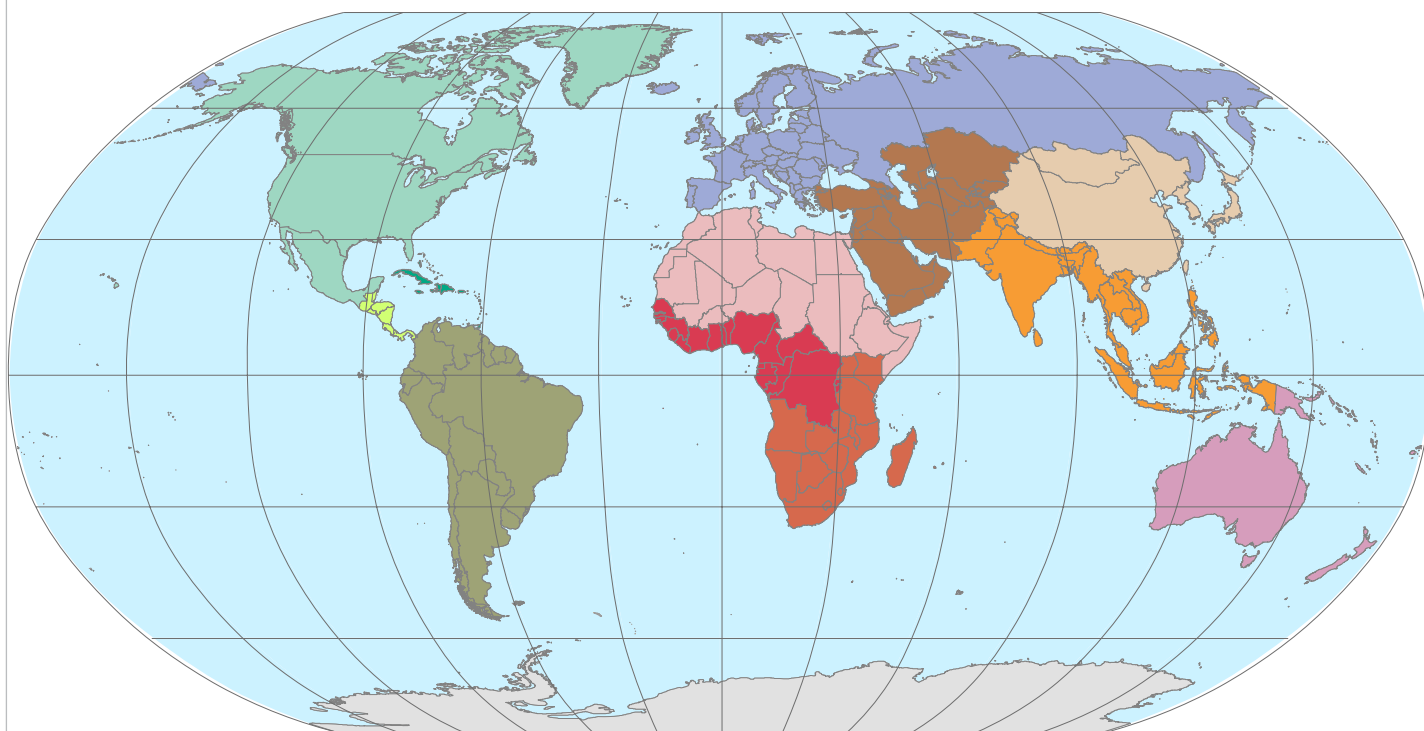
akt či proces přechodu z jednoho stavu, formy či místa do jiného

modernizovat:

činit něco novějším, aktualizovat



Obrázek 1. Mladá lesní výsadba v USA. Foto: Dave Powell, USDA Forest Service



Afrika

- Východní a jižní Afrika
- Severní Afrika
- Západní a střední Afrika

Asie

- Východní Asie
- Jižní a jihovýchodní Asie
- Západní a střední Asie

Evropa

- Evropa

Severní a Střední Amerika

- Karibik
- Střední Amerika
- Severní Amerika

Oceánie

- Oceánie

Jižní Amerika

- Jižní Amerika

Ostatní

- Antarktida
- vodní plochy

Obrázek 2. Regiony a subregiony světa



ÚVAHY O ŽIVOTNÍM PROSTŘEDÍ

Lesy jsou důležité pro život všeho lidstva kdekoli na světě a lidé využívají užitečných vlastností světových lesů, i když se nenacházejí v jejich vlastním prostředí. Lesy poskytují materiály např. pro stavební nebo energetické účely. Lesy poskytují potravu lidem i zvířatům. Jsou *biotopem* mnoha různých

druhů rostlin a živočichů, což napomáhá udržovat *rozmanitost* života na Zemi (Obr. 3). Lesy jsou ochranou kvality vod a pomáhají také chránit půdu před *erozí*. Lesy pomáhají udržovat vzduch čistý a poskytují lidem místo k bydlení i hrám. Na mnoha místech nabízejí lesy pracovní příležitosti, které pomáhají lidem a jejich rodinám vést lepší život.

SLOVNÍČEK POJMŮ:

biotop: prostředí, v němž se rostlina či živočich přirozeně nachází, roste a žije

rozmanitost (diverzita): míra rozdílů mezi typy a počty živých organismů v přírodě

erodovat: omílat se, opotřebovat se

průměr: obvyklý druh nebo množství. Počet získaný dělením součtu dvou či více hodnot počtem jiných veličin

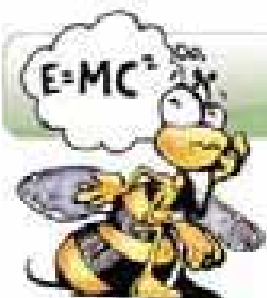
měrná jednotka: standardní množství fyzikální vlastnosti – např. metry, stupně Celsia či gramy

severní polokoule: ta polovina Země, která se nachází severně od rovníku

korespondent: v kontextu zprávy FRA 2005 Hodnocení celosvětových lesních zdrojů je korespondent zástupcem každé země, která shromáždila údaje a zaslala je FAO



Obrázek 3. Lesy jsou biotopem volně žijících zvířat



ÚVAHY O VĚDĚ

Chtějí-li se vědci něco dozvědět, musí shromažďovat informace. I když si to

možná neuvědomujete, i vy děláte totéž, když se chcete něčemu naučit. Takovýmto informacím se říká údaje a údaje se často sbírají ve formě čísel. Soustřeďují-li vědci údaje ve formě čísel, mohou tato čísla sčítat, odečítat, násobit nebo dělit a tak vypočítat nová čísla jako například *průměry*. Čísla pomáhají vědcům porovnávat informace sesbírané z různých míst nebo v různých časových úsecích. Je to složitější, než to na první pohled vypadá. Tato čísla pocházející z různých míst nebo dob musí mít stejnou *měrnou jednotku*, jinak by celý výpočet nedával smysl.

Řekněme, že si například nějaký vědec přeje vypočítat průměrnou teplotu na celé *severní polokouli* za jeden měsíc. Někde se teplota

uvádí ve stupních Celsia, někde ve stupních Fahrenheita. Myslíte, že by průměrná hodnota těchto měření dávala smysluplný závěr? Samozřejmě že ne! Vědci by museli každou hodnotu převést na stejnou měrnou jednotku. Teprve potom by bylo možné vypočítat průměrnou teplotu.

Tentýž vědec by zjistil, že při uvádění denní teploty se v některých zemích používá nejvyšší teplota naměřená každý den, v jiných zemích průměrná teplota vypočítaná jako průměr za 24 hodin. Umožnil by průměr takovýchto měření dojít ke smysluplnému závěru? Odpověď je opět ne. Mají-li být hodnoty nějakým způsobem kombinovány, musí představovat tutéž věc, jinak bude kalkulace s nimi nesmyslná.

Vědci se v této studii chtěli dozvědět něco o lesích na celém světě. Aby mohli soustředit přesné údaje, pracovali v každé zemi

s osobou, tzv. *korespondentem* (Obr. 4). Tento korespondent poskytoval FAO údaje za svoji zemi. Každý korespondent spolupracující s FAO byl odpovědný za to, že sbírané údaje vyjadřují tutéž věc. To umožnilo vědcům čísla z jednotlivých zemí sčítat. Tímto způsobem pak byli vědci schopni vytvořit zprávu o světových lesích.

K ZAMYŠLENÍ

Jaké užitečné vlastnosti poskytují lesy vaší obci?



Národním korespondentem z České republiky pro zprávu Hodnocení celosvětových lesních zdrojů (FRA 2005) byl Ing. Vladimír Henzlík.

Zeptali jsme se pana Henzlíka, jak vzpomíná na svou pozoruhodnou práci, a on nám řekl: „*Nejzajímavější pro mě bylo setkávat se s kolegy z celého světa. Procento lesnatosti i to, jak hospodaření v lesích v jiných zemích probíhá, se mnohdy velmi liší od toho, jak to funguje u nás. A výměna zkušeností je pro obě strany vždy prospěšná. Také mě potěšilo, že Česká republika má při srovnání s ostatními velmi dobrou úroveň sběru dat a přesnost měření.*“



Obrázek 4. Korespondenti z různých zemí se setkávají k diskuzím o své práci

ÚVOD K ZADÁNÍM

Toto číslo časopisu obsahuje čtyři zadání. Každé zadání představuje studii provedenou odborníky FAO a národními korespondenty tak, aby odpověděla na určitou otázku týkající se světových lesů. Po splnění všech čtyř zadání se dozvíte o lesích na světě několik nových skutečností.

Každé zadání vychází ze zadání předcházejícího. Doporučujeme proto číst zadání v pořadí, ve kterém jsou uvedena. Protože jste si už přečetli něco o práci FAO a shromažďování údajů o světových lesích, popřemýšlejte o lesích, které jste už viděli, navštívili anebo o nich četli. I když mezi lesy na světě existují rozdíly, mnohé z příležitostí

a podnětů jsou stejné všude tam, kde se lesy nacházejí.

Pro každé ze čtyř zadání uvedené v tomto časopise zachovali FAO i korespondenti při sběru údajů stejný postup. Když pak byly tyto údaje sloučeny, podaly informaci o lesích v subregionálním, regionálním i celosvětovém měřítku.

Dále se podíváme na informace pořizované národními korespondenty a poskytované organizací FAO pro tato čtyři zadání. Pokud byste si přáli dozvědět se více o celé zprávě o světových lesích, navštivte adresu:
<http://www.fao.org/forestry/fra2005>.