









# GHIDUL TINERETULUI PRIVIND BIODIVERSITATEA

EDIȚIA 1-a



## EDITORI

Christine Gibb :: Neil Pratt :: Reuben Sessa

## AUTORI

:: David Ainsworth :: Nadine Azzu :: Dominique Bikaba :: Daniel J. Bisaccio :: Kate Buchanan Zeynep :: Bilgi Bulus ::  
:: David Coates :: Jennifer Corriero :: Carlos L. de la Rosa :: Amanda Dobson :: Maria Vinje Dodson :: Cary Fowler ::  
:: Christine Gibb :: Jacquie Grekin :: Caroline Hattam :: Terence Hay-Edie :: Saadia Iqbal :: Leslie Ann Jose-Castillo ::  
:: Marie Aminata Khan :: Conor Kretsch :: Ping-Ya Lee :: Charlotte Lusty :: Michael Leveille :: Claudia Lewis ::  
:: Ulrika Nilsson :: Kieran Noonan-Mooney :: Kathryn Pintus :: Neil Pratt :: Ruth Raymond :: John Scott :: Reuben Sessa ::  
:: Junko Shimura :: Ariela Summit :: Giulia Tiddens :: Tamara Van 't Wout :: Jaime Webbe ::



Published by arrangement with the Food and Agriculture Organization of the United Nations (FAO)  
by the GEF Small Grants Programme in Moldova

Această lucrare a fost inițial publicată de Organizația pentru Alimentație și Agricultură a Națiunilor Unite, în engleză, cu denumirea The Youth Guide to Biodiversity. Traducerea în română a fost realizată de Programul de Granturi Mici în Moldova. În cazul existenței unor discrepanțe, va prevala originalul.

Republicarea versiunii traduse a fost asigurată de Programul de Granturi Mici al GEF în Moldova, și co-finanțat de proiectul PNUD-GEF "Integrarea aspectelor de conservare a biodiversității în politicile de planificare teritorială a Republicii Moldova și practicile de utilizare a terenurilor".

Denumirile utilizate și prezentarea materialului din cadrul acestui produs informațional nu exprimă opinii ale Organizației pentru Alimentație și Agricultură a Națiunilor Unite (FAO) cu privire la statutul juridic sau de dezvoltare a oricărei țări, teritoriu, oraș sau zonă sau a autorităților acestora, sau cu privire la delimitarea frontierelor sau limitelor acestora. Menționarea unor companii sau produse specifice ale producătorilor, indiferent dacă sunt sau nu brevetate, nu implică faptul că acestea au fost aprobate sau recomandate de FAO, în defavoarea altora de natură similară care nu sunt menționate.

Punctele de vedere exprimate în acest produs informativ sunt cele ale autorului (autorilor) și nu reflectă neapărat punctul de vedere al FAO.

© Programul de Granturi Mici al GEF în Moldova, 2017 (traducere în română)

© FAO, 2013 (ediția în engleză)

ISBN xxxxxxxxxxxxxxxxx



### United Nations Decade on Biodiversity

Decada Națiunilor Unite pentru Biodiversitate.

Acest document a fost finanțat de către Guvernul Suediei, prin intermediul Agenției Suedeze pentru Dezvoltare și Cooperare Internațională, Sida. Guvernul Suediei/Sida nu împărtășește neapărat opiniile exprimate în acest material. Responsabilitatea pentru conținutul acestuia aparține în întregime autorilor.



FOTOGRAFIA DE COPERTĂ FRONTALĂ:

© Diego Adrados (16 ani)

FOTOGRAFII DE COPERTĂ VERSO:

© Reuben Sessa :: © FAO/Alessia Pierdomenico :: © Mila Zinkkova/Wikimedia Commons :: © Danil Nenashev/Banca Mondială



# Mulțumiri

**Alianța Globală a Tineretului și Națiunilor Unite (YUNGA)** ar dori să aducă mulțumiri tuturor autorilor, contribuabililor, designerilor și altor persoane și instituții care au sprijinit elaborarea acestui ghid. Toți au găsit timp suplimentar în agendele lor suprasolicitate pentru a scrie, edita, pregăti sau revizui materialele, iar mulți alții au permis cu amabilitate utilizarea fotografiilor lor, sau a altor materiale. Mulțumiri speciale adresăm personalului Organizației pentru Alimentație și Agricultură a Națiunilor Unite (FAO) și Secretariatului Convenției privind Diversitatea Biologică (CBD) pentru timpul și efortul dedicat în pregătirea acestui ghid, în special, dnei Diana Remarche Cerda pentru elaborarea schiței originale și dnei Alashiya Gordes și dnei Sarah Mc Lusky pentru revizuirea textului. O recunoștință profundă adresăm, de asemenea, Studioului Bartoleschi pentru răbdarea fără sfârșit în revizuirea și actualizarea layout-ului și prezentărilor grafice. Toți cei implicați au o mare pasiune pentru biodiversitate și sperăm că ghidul va inspira tinerii să învețe, să înțeleagă mai bine importanța biodiversității și să întreprindă măsuri în inițiativele de conservare. De asemenea, aducem mulțumiri Ambasadorilor YUNGA și CBD pentru pasiunea și energia acestora în promovarea ghidului.



CUPRINS

MULȚUMIRI  
pag. iii

PREFAȚĂ  
pag. vi

1

CE ESTE  
BIODIVERSITATEA?

pag. 1

2

CUM OAMENII  
AFECTEAZĂ  
BIODIVERSITATEA?

pag. 13

3

GENELE ȘI  
DIVERSITATEA GENETICĂ

pag. 23

4

SPECIILE: PIATRA DE TEMELIE  
A BIODIVERSITĂȚII

pag. 39

5

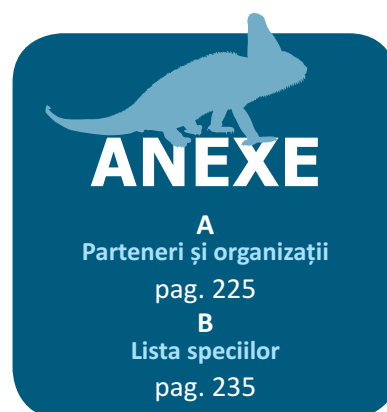
ECOSISTEMELE ȘI  
SERVICIILE ECOSISTEMELOR

pag. 57

6

BIODIVERSITATEA  
TERESTRĂ

pag. 71



# PREFAȚĂ

**O CREATURĂ CAMUFLATĂ, CARE POATE PRIVI ÎN DOUĂ DIRECȚII DIFERITE ÎN ACELAȘI TIMP...**

**O INSECTĂ TÂRÂTOARE, FĂRĂ PLEOAPE...**

**UN MONSTRU IMENS, ZGOMOTOS, CARE POATE MIROSI APA LA O DISTANȚĂ DE TREI MILE (4,8 KM)...**



**NU, ACEASTA NU ESTE O DESCRIERE A UNUI FILM SCIENCE-FICTION TOTALMENTE SĂLBATIC!**

Bine ați venit pe planeta Pământ, printre ai cărei locuitori se numără cameleonii, care pot vedea în două direcții diferite în același timp, insectele fără PLEOAPE și elefanții cu un simț al mirosului bine dezvoltat.

Acestea sunt doar câteva exemple. Varietatea de animale și plante de pe Pământ este cu adevărat minunată. Mai mult decât atât, ecosistemele sale diverse, cum ar fi deșerturile, oceanele, râurile, munții, mlaștinile, pădurile și câmpiile înierbate sunt adaptate în mod specific creaturilor și plantelor care trăiesc acolo. Însă, modificările aduse mediului unui ecosistem pot prezice sfârșitul existenței plantelor și animalelor native ale acestuia, și, din păcate, acest lucru se întâmplă prea repede în zilele noastre. Multe specii sunt expuse riscului dispariției definitive. În timp ce extincția a avut loc întotdeauna ca parte naturală a unui proces evolutiv treptat, rata actuală de dispariție a animalelor și a plantelor este considerată a fi de sute, poate chiar de mii de ori mai rapidă decât cea determinată de procesele evolutive naturale.

Experții în biodiversitate consideră că actualmente majoritatea disparițiilor sunt cauzate de activitatea umană, cum ar fi defrișările, mineritul, conversia utilizării terenurilor, construcția barajelor, drumurilor și orașelor, pescuitul excesiv, precum și de alte activități care duc la distrugerea habitatelor, schimbările climatice și poluarea. Sunt atât de multe specii, încât Uniunea Internațională pentru Conservarea Naturii (IUCN) a inclus

În lista sa 5 689 specii pe cale de dispariție ([www.iucnredlist.org](http://www.iucnredlist.org)), multe dintre care s-ar putea să vă fie cunoscute, cum ar fi speciile de gorile, urangutani, broaște țestoase, vulturi, balene, cocori, foci, vulpi, urși și tigri, dar și multe specii de plante, păsări, insecte, reptile, amfibieni și pești.

Majoritatea dintre noi consideră că orice viață are dreptul la existență și mulți dintre noi simt, de asemenea, o pierdere personală, atunci când animalele și plantele sălbatice sunt deteriorate sau distruse. Cu toate acestea, pierderea biodiversității Pământului ne afectează și bunăstarea materială. De fapt, biodiversitatea reprezintă fundamentul vieții umane. Plantele și animalele furnizează alimente și medicamente, râurile oferă apa potabilă prețioasă, iar copacii absorb gazele cu efect de seră și protejează terenurile de eroziune. Distrugerea ecosistemelor naturale poate afecta, de asemenea, procesele naturale, cum ar fi controlul inundațiilor și polenizarea culturilor.

Vă invităm să aflați mai multe din acest ghid amplu pentru tineret, privind perspectivele biodiversității, beneficiile pe care ni le oferă, amenințările cu care se confruntă și acțiunile pe care le putem întreprinde pentru a o proteja. Ghidul este bogat ilustrat, conținând fotografiile premiate care au fost realizate de tinerii din întreaga lume, ca parte a concursului „Vezi imaginea de ansamblu”, sprijinit de Green Wave, o campanie globală de promovare a biodiversității. La sfârșitul ghidului este prezentat un instrument util pentru elaborarea unui plan de acțiune și realizarea propriului proiect de biodiversitate, cu Șase Pași Simpli către Schimbare. Inspirați-vă din proiectele de anvergură ale altor tineri lideri globali și proiectele inovatoare ale acestora. La sfârșitul fiecărui capitol și în anexe, veți găsi resurse, informații suplimentare pentru a afla mai multe despre împrejurimile dvs., precum și alte informații utile.



**“S-AR PUTEA SĂ FIE PEA TÂRZIU PENTRU A SALVA UNELE SPECII DE DISPARIȚIE, ÎNSĂ NU E PEA TÂRZIU PENTRU A ÎNTREPRINDE MĂSURI PENTRU A LE SALVA PE ALTELE. OAMENI CA DVS. POT FACE CEA MAI MARE SCHIMBARE, IAR INFORMAREA ȘI MOTIVAREA REPREZINTĂ O MODALITATE FOARTE BUNĂ PENTRU A ÎNCEPE ACEST LUCRU.”**

Anggun,

Jean Lemire,

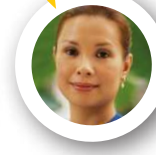
Carl Lewis,

Fanny Lu,

Debi Nova,

Lea Salonga

& Valentina Vezzali



# CBD, AMBASADORII FAO ȘI YUNGA

© FAO/Simone Casetta



## ANGGUN

AMBASADORUL BUNĂVOINȚEI YUNGA ȘI FAO

“Omenirea trebuie să învețe să împartă planeta cu alte specii și, ca indivizi, trebuie să ne schimbăm obiceiurile de zi cu zi pentru a contribui la conservarea biodiversității noastre.”

## JEAN LEMIRE

AMBASADOR CBD

“Sănătatea planetei noastre se bazează pe un echilibru deosebit de delicat și o diversitate extraordinară a vieții. Cu cât cunoaștem mai mult despre biodiversitate și cu cât descoperim mai mult frumusețea acesteia, cu atât mai mult ne pasă de ea.”



## DEBI NOVA

AMBASADOR YUNGA

“Fie ca acest ghid să te inspire să experimentezi și să explorezi minunile naturii, să o păstrezi și să motivezi familia ta, prietenii tăi, colegii tăi de clasă și comunitatea ta să salveze biodiversitatea planetei noastre.”



## FANNY LU

AMBASADOR AL BUNĂVOINȚEI YUNGA ȘI FAO

“Sper ca acest ghid să-ți deschidă ochii la biodiversitatea incredibilă din jurul nostru și să te motiveze să iei măsuri.”

## CARL LEWIS

AMBASADOR AL BUNĂVOINȚEI YUNGA ȘI FAO

“Trebuie să câștigăm cursa contra cronometru pentru a păstra ceea ce ne-a rămas din biodiversitate, fiecare acțiune întreprinsă de tine și mine este importantă.”



## LEA SALONGA

AMBASADOR AL BUNĂVOINȚEI YUNGA ȘI FAO

“Lumea noastră este cu adevărat minunată; haideți să învățăm să trăim în armonie cu ea și să o păstrăm, ca generațiile viitoare să se bucure la fel de ea.”

## VALENTINA VEZZALI

AMBASADOR YUNGA

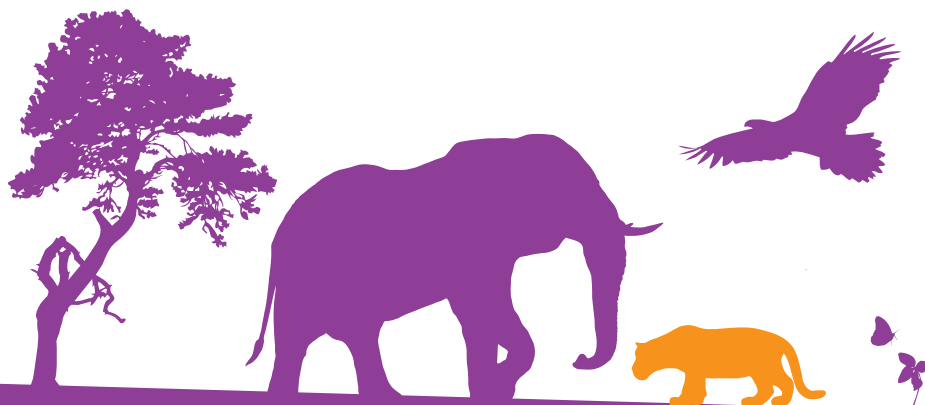
“Suntem înconjurați de plante și animale care inspiră venerație și care îmbogățesc viața. Poți să-ți imaginezi că trăiești într-o lume fără ele? Eu nu pot – de aceea, hai să luptăm pentru biodiversitate!”



Descărcați acest ghid și alte resurse interesante de aici:  
[www.fao.org/yunga](http://www.fao.org/yunga)



# CE ESTE BIODIVERSITATEA



DEFINIREA BIODIVERSITĂȚII ȘI A COMPONENTELOR SALE,  
DE CE ESTE ESENȚIALĂ PENTRU OAMENI ȘI PENTRU TOATE  
FORMELE DE VIAȚĂ DE PE PĂMÂNT

1

*Christine Gibb, CBD și FAO*

„Bio” înseamnă viață, iar „diversitate” – varietate, astfel încât **biodiversitatea** (sau diversitatea biologică) este o varietate incredibilă de ființe care trăiesc în natură și interacționează unele cu altele. Este una dintre comorile cele mai prețioase ale lumii. Fiecare ființă umană, vegetală și animală contribuie la diversitatea, frumusețea și funcționarea Pământului. Acest capitol introduce conceptul și componentele biodiversității, precum și modul prin care biodiversitatea îmbogățește viețile noastre. Importanța biodiversității va fi explorată în capitolele ulterioare.

Când vedeți textul evidențiat în felul acesta, căutați cuvântul în glosar, astfel încât să aflați mai multe despre ce înseamnă.



# BIODIVERSITATEA, UN CONCEPT DIN TREI PĂRȚI

Biodiversitatea cuprinde totalitatea speciilor de animale, plante, ciuperci, microorganisme și alte forme de viață și varietatea care există în fiecare specie.

Aceasta include, de asemenea, diversitatea prezentă în ecosisteme – sau, explicând altfel – variația ce o vedem în mediul înconjurător, inclusiv peisajele, vegetația și animalele prezente în ea și diferitele moduri prin care aceste componente interacționează unele cu altele. Biodiversitatea este foarte complexă și adesea explicată ca o varietate și variabilitate de gene, specii și ecosisteme.



## GENE

**Genele** sunt unitățile ereditare prezente în toate celulele. Ele conțin coduri speciale sau instrucțiuni care oferă indivizilor caracteristici diferite. Să comparăm, de exemplu, genele care codifică gâtul a două specii diferite: girafa și omul. Deși cele două specii au același număr de vertebre ale gâtului (șapte), lungimea este foarte diferită – aproximativ 2,4 metri la girafă versus 13 centimetri la om. Acest lucru se datorează faptului că genele girafei dictează fiecărei vertebre să crească până la 25 centimetri lungime, în timp ce genele omului dictează fiecărei vertebre să crească mai puțin de doi centimetri.

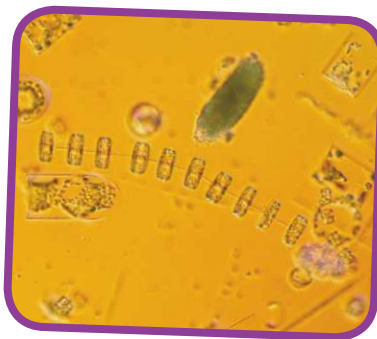
**Diversitatea genetică** are loc în cadrul unei specii și chiar în varietatea unei anumite specii. De exemplu, într-un singur soi de roșii, genele unei plante pot determina înflorirea mai devreme, în timp ce genele altei plante pot genera producerea tomatelor de un roșu mai pronunțat. Diversitatea genetică face ca fiecare individ să fie unic. Astfel, în natură nu există două viețuitoare identice. Capitolul 3 pătrunde în diversitatea genetică mai în detaliu.

DIATOMEELE SUNT MICROORGANISME.

© C. Widdicombe, PML

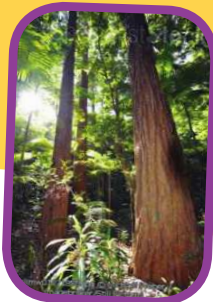
OMIZILE MOLIEI *SHARGACUCULLIA LYCHNITIS*  
PE MARGINEA DRUMULUI ÎN AVEYRON, FRANȚA.

© Clémence Bonnefous (8 ani)



## SPECII

Există o gamă uimitoare de animale, plante, ciuperci și microorganisme. Diferitele tipuri ale acestora sunt numite „specii”. **O specie este un grup de organisme similare (creaturi individuale, cum ar fi păianjeni, nuci sau oameni) care se pot înmulți și produce urmași sănătoși, fertili.** Deși nu ne gândim la aceasta, vedem zi de zi diverse specii, cum ar fi oameni, capre, copaci, țânțari ș.a.m.d. Diversitatea speciilor este tipul cel mai evident al biodiversității. Planeta noastră cuprinde milioane de specii, dintre care multe nu sunt încă identificate! În prezent, există 310 129 specii de plante cunoscute și 5 487 specii de mamifere cunoscute. Există, probabil, milioane de organisme mici sau **microorganisme** pe care oamenii de știință urmează să le identifice. Capitolul 4 explorează diversitatea speciilor și răspunde la întrebările legate de specii, inclusiv: de ce sunt speciile importante?



INCUBATOR DE GRAMMA-REGALĂ ÎNTR-UN  
GIGANT RECIF CORALIER.

© Korallenriff\_139905

PĂDURI UMEDE TEMPERATE PE INSULA FRASER,  
PARCUL NAȚIONAL GREAT SANDY, QUEENSLAND,  
AUSTRALIA - PATRIMONIUL NATURAL MONDIAL  
UNESCO.

© Michael Weber

PINGUINI REGALI ÎN REGIUNEA SUBANTARCTICĂ.

© Michael Weber

În același mod în care oamenii trăiesc în comunități, la fel fac și animalele, plantele și chiar microorganismele. **Comunitățile de plante și animale care trăiesc împreună, împart spațiul, teritoriul și clima lor, formând așa-numitul ecosistem.** Ecosistemele sunt ceea ce mulți oameni numesc „mediu” sau „natură”. Capitolul 5 oferă o privire de ansamblu asupra ecosistemelor, iar capitolele 6, 7, 8 și 9 prezintă o informație mai detaliată privind biodiversitatea în mai multe ecosisteme. Există multe tipuri de ecosisteme pe pământ. Ecosistemele pot fi mici, cum ar fi bălțile, sau mari, cum ar fi deșerturile, pădurile, zonele umede, munții, oceanele, lacurile și râurile.

## ECOSISTEME



## BIODIVERSITATEA LA NIVEL MONDIAL

În 1992, la Rio de Janeiro, Brazilia, a avut loc un Summit al Pământului, la care guvernele, grupurile indigene, grupurile de femei, grupurile de mediu, activiști și alte organizații non-guvernamentale s-au întâlnit să discute despre mediul înconjurător.

Aceasta a fost cea mai mare reuniune internațională de mediu organizată vreodată. La Rio, liderii mondiali au convenit că este important să protejeze mediul pentru

toți oamenii, inclusiv pentru viitoarele generații. Pentru a atinge acest scop, liderii au decis să adopte trei Convenții (numite și Acorduri): Convenția privind Diversitatea Biologică (CDB), Convenția-Cadru a ONU privind Schimbările Climatice (UNFCCC) și Convenția Națiunilor Unite pentru Combaterea Deșertificării (UNCCD).

La Summit a fost aprobată următoarea definiție a biodiversității:

**“variabilitatea organismelor vii din toate sursele, inclusiv, a ecosistemelor terestre, marine și a altor ecosisteme acvatice și a complexelor ecologice din care acestea fac parte; aceasta include diversitatea în cadrul speciilor, dintre specii și a ecosistemelor”.**

Aceasta este definiția oficială utilizată de Convenția privind Diversitatea Biologică.



© Maria Moreno Ruz (16 ani)



Convention on  
Biological Diversity



UNCCD



UNFCCC

# TOTUL DESPRE INTERACȚIUNI

**Poate cea mai importantă caracteristică a biodiversității este că toate componentele sale sunt legate unele de altele.**

De exemplu, un șoarece poate supraviețui dacă mănâncă o sămânță contaminată chimic, dar un șoim ce va mânca mulți șoareci care au consumat aceste semințe poate muri din cauza acumulării unei doze letale de substanțe chimice. Datorită poziției lor în lanțul trofic, prădătorii de vârf, cum ar fi șoimii, sunt sensibili la astfel de **bioamplificări**, acumulări de substanțe, care cresc în concentrație în trecerea prin **lanțul trofic**. Legăturile biodiversității pot fi, de asemenea, benefice: restaurarea ecosistemelor forestiere de mangrove de coastă oferă un important **habitat** de boiște pentru pești și alte specii marine, îmbunătățește pescuitul de-a lungul coastei și protejează așezările umane de fenomene meteorologice extreme. În mod

similar, renaturalizarea râurilor în amonte permite reconstituirea unui lanț trofic natural, reducerea cantității de larve de țânțari (ceea ce ar micșora incidența malariei sau a altor boli similare), îmbunătățirea pescuitului și purificarea apei. În cazul în care o verigă din ciclul biodiversității este întreruptă, se crează premisele efectului de undă, care poate fi dăunător sau benefic pentru biodiversitate.

Cazul „Habitatele mai mici duc la bănci de gene mai mici”, arată modul în care deteriorarea unui ecosistem afectează în mod negativ, atât diversitatea speciilor, cât și diversitatea genetică.

Cazul „Ursul-negru-american și somonul: ingineri măreți ai ecosistemului” ilustrează rolul pozitiv al celor două specii în ingineria unui ecosistem.



ÎMBUNĂȚĂȘIREA ASPECTULUI UNUI ECOSISTEM ADUCE BENEFICII ECOSISTEMULUI MAI LARG. ÎMPĂDURIREA VERSANȘILOR ÎN NEPAL A ÎMBUNĂȚĂȘIT CALITATEA ȘI CANTITATEA APELOR SUBTERANE, CARE, LA RÂNDUL SĂU, AU ÎMBUNĂȚĂȘIT PRODUCȚIA AGRICOLĂ ÎN REGIUNE.

© FAO/Giampiero Diana

## HABITATELE MAI MICI DUC LA BĂNCI DE GENE MAI MICI



Everglades Florida din Statele Unite ale Americii este un ecosistem unic. Până nu demult acesta a fost casa multor păsări, mamifere, reptile, insecte, ierburi, arbori de baltă și alte specii. În trecut, acoperea o arie mai mare decât Anglia (peste 9 300 km pătrați), dar s-a redus de-a lungul anilor, deoarece tot mai mulți oameni s-au mutat acolo.



Oamenii, de asemenea, au schimbat ecosistemul prin gestionarea utilizării apei și construirea canalelor, precum și prin utilizarea suprafețelor mlăștinoase pentru necesitățile agriculturii. Aceste modificări

de ecosistem au adus prejudicii multor specii, inclusiv berzelor și uliilor de baltă.

Schimbările au afectat chiar și genele unor specii, cum ar fi pantera-de-Florida.

Deoarece habitatele adecvate au fost divizate în arii mai mici (oamenii de știință numesc acest proces „fragmentare”), doar câteva pantere-de-Florida au putut supraviețui.

Cu mai puțini parteneri de reproducere în jur, varietatea din **fondul genetic** (varietatea totală de gene disponibile) a scăzut. Astfel, modificările ecosistemului au afectat negativ atât diversitatea speciilor, cât și diversitatea genetică.

UN PUI (SUS) ȘI ADULT (JOS) DE PANTERĂ-DE-FLORIDA. PUIUL A FOST MARCAT CU UN CIP TRANSPONDER, ACELAȘI TIP DE CIP CARE ESTE UTILIZAT PENTRU ANIMALELE DE COMPANIE. ADULȚII AU FOST DOTAȚI CU GULER CU EMIȚĂTOR RADIO, CARE AJUTĂ BIOLOGII SĂ URMĂREASCĂ ȘI SĂ COLECTEZE DATE UTILIZATE ÎN CONSERVAREA PANTERELOR.

© Mark Lotz/Comisia pentru conservare a peștilor și a lumii sălbatice din Florida.

Sursa: [www.biodiversity911.org/biodiversity\\_basics/learnMore/BigPicture.html](http://www.biodiversity911.org/biodiversity_basics/learnMore/BigPicture.html) și [www.nrdc.org/water/conservation/qever.asp](http://www.nrdc.org/water/conservation/qever.asp)

## URSUL-NEGRU-AMERICAN ȘI SOMONUL: INGINERI MĂREȚI AI ECOSISTEMULUI

Nutrienții, precum ar fi carbonul, azotul și fosforul, curg, în general, în aval, fiind „spălați” de pe sol spre râuri, apoi spre mare. Dar nu întotdeauna e la fel. În pădurile riverane (păduri de lângă un bazin de apă, precum un râu, lac sau mlaștină) din Columbia Britanică, Canada, urșii-negri-americani contribuie la procesul de returnare a elementelor nutritive din ocean spre pădure!

Pentru a înțelege cum funcționează acest transfer de nutrienți, trebuie să știm câteva elemente din ciclul de viață al somonilor-de-Pacific. Aceștia se reproduc în fluxuri de ape dulci, unde se hrănesc și cresc timp de câteva săptămâni. Odată ce sunt pregătiți, înoată în aval și sunt supuși unor modificări fiziologice care să le permită să supraviețuiască în condiții marine.

Somonii trăiesc câțiva ani în ocean, mâncând o mulțime de crustacee, pești și alte animale marine (asimilând, de exemplu, o mulțime de nutrienți din ocean). Odată ce ajung la maturitate sexuală, ei părăsesc oceanul și înoată înapoi la fluxul de apă dulce, exact unde au apărut și ei. Acolo depun icre și mor.

Pe parcursul circuitului anual al somonilor, urșii negri prind somonii veniți în apele dulci pentru reproducere și îi transportă în pădure pentru a-i mânca. Transferul de nutrienți este semnificativ. Fiecare somon conține între 2 și 20 kg (uneori chiar 50 kg) de substanțe nutritive esențiale și energie. Un studiu realizat în Haanas Gwaii, Canada, a constatat că fiecare urs a transportat 1 600 kg de somon în pădure,

mâncând aproximativ jumătate din această cantitate. Necrofagii și insectele se ocupă de restul. Prin descompunere, somonul eliberează nutrienți în sol, alimentând plantele forestiere, copacii și organismele din sol. În acest fel, nutrienții vitali sunt transferați de la un ecosistem la altul, în primul rând, de către somon, ulterior, de către ursul-negru-american.



CINA URSULUI-NEGRU-AMERICAN ESTE SOMONUL PRINS ÎN GEORGE BAY DIN GOLFUL SKINCUTTLE, HAIDA GWAII. GĂSIȚI SOMONUL DIN IMAGINE!

© Stef Olcen

Sursa: <http://ring.uvic.ca/99jan22/bears.html> și [www.sciencecases.org/salmon\\_forest/case.asp](http://www.sciencecases.org/salmon_forest/case.asp)



## FIBRE ȘI HAINE

COLECTAREA BUMBACULUI ÎN INDIA.

© Ray Witlin/Banca Mondială



## ALIMENTE

VÂNZAREA LEGUMELOR LA O PIAȚĂ DIN COREEA.

© Curt Carnemark/Banca Mondială



## MEDICAMENTE

MEDICAMENTE DE ÎNGRIJIRE PRENATALĂ ȘI POSTNATALĂ LA SPITALUL MAWANNALLA DIN SRI LANKA.

© Simone D. McCourtie/Banca Mondială



# BENEFICIILE

Biodiversitatea nu există pur și simplu, ea are o funcție, un scop. **Ecosistemele** oferă lucruri de care oamenii beneficiază și depind. Aceste lucruri sunt numite **bunuri și servicii ale ecosistemelor**, și includ resursele naturale și procesele care mențin condițiile de viață pe pământ. Aceste bunuri și servicii ale ecosistemelor oferă beneficii directe și indirecte,

inclusiv, cele prezentate mai sus. Toate formele de viață de pe pământ ne oferă alimente pentru hrană, curăță aerul pe care îl respirăm, filtrează apa pe care o consumăm, furnizează materiile prime pe care le folosim pentru a construi casele noastre și întreprinderile, sunt parte a nenumăratelor medicamente și remedii naturale și multe alte

lucruri. Biodiversitatea contribuie la reglarea nivelului apei și ajută la prevenirea inundațiilor; descompune deșeurile și reciclează nutrienții, ceea ce este foarte important pentru producerea alimentelor; ne protejează prin „asigurarea naturală” împotriva viitoarelor condiții necunoscute, aduse de schimbările climatice sau alte circumstanțe.

## ACTIVITĂȚI CULTURALE ȘI DE AGREMENT

UN SKIOR DE FOND SE BUCURĂ DE VEDERI SPECTACULOASE ÎN MUNȚII STÂNCOȘI DIN ALBERTA, CANADA.

© Christine Gibb



## CIRCUITUL SUBSTANȚELOR NUTRITIVE

VIERMII ROȘII INELAȚI DESCOMPUN FRUCTE, LEGUME ȘI RESTURI VEGETALE, REINTRODUCÂND NUTRIENȚII ÎN SOL.

© Christine Gibb



## AER CURAT ȘI REGLAREA CLIMATICĂ

COȘURILE DE FUM ACOPERĂ ORIZONTUL ÎN ESTONIA. COPACII ȘI ALTĂ VEGETAȚIE REPREZINTĂ UN FILTRU PENTRU POLUAȚIILE DIN AER ȘI SOL.

© Curt Carnemark/Banca Mondială



## MIJLOACE DE EXISTENȚĂ

FERMIERUL LUCREAZĂ ÎN CADRUL PROIECTULUI DE IRIGAȚIE DIN TAMIL NADU, INDIA.

© Michael Foley/Banca Mondială



# BIODIVERSITĂȚII

Mulți oameni, de asemenea, depind de biodiversitate. În multe culturi, peisajele naturale sunt strâns legate de valorile spirituale, credințele religioase și învățăturile tradiționale.

**Activitățile de agrement** sunt, de asemenea, îmbunătățite prin biodiversitate. Gândește-te la o plimbare prin pădure sau de-a lungul unui râu. Ar fi fost la fel de frumos dacă în jur erau doar

clădiri din beton? Biodiversitatea este ceea ce permite ecosistemelor de a continua să ofere aceste beneficii pentru oameni. Dacă biodiversitatea este pierdută, pierdem beneficiile pe care ecosistemele le oferă oamenilor. De aceea, susținerea biodiversității este foarte strâns legată de **dezvoltarea durabilă** umană. Serviciile ecosistemelor sunt explicate în continuare în

capitolul 5 și în capitolele 10 și 13, unde se va investiga relația dintre oameni, biodiversitate și dezvoltare durabilă, și ce întreprind diferite grupuri pentru protejarea biodiversității.



# BIODIVERSITATEA ESTE TOTUL DIN JURUL NOSTRU



**1 UN CIOBAN ÎȘI PROTEJEAZĂ OILE, INDIA.**  
© Curt Carnemark/Banca Mondială

**2 LĂCAȘURILE DE CULT SUNT DESEORI AMPLASATE ÎN AREALE NATURALE, CE ÎNDEAMNĂ LA CONTEMPLARE ȘI RUGĂCIUNE, CA ȘI ACEASTĂ MĂNĂȘTIRE DIN CHINA.**  
© Curt Carnemark/Banca Mondială

**3 CÂNTECELE ȘI DANSURILE TRADIȚIONALE POVESTESC ISTORII DESPRE VIAȚA ȘI CARACTERISTICILE PLANTELOR ȘI ANIMALELOR, ÎN SPECIAL, A CULTURILOR INDIGENE. ÎN ACEASTĂ FOTOGRAFIE DANSATORII SUNT LA O CEREMONIE LOCALĂ, BHUTAN.**  
© Curt Carnemark/Banca Mondială

**4 UN GHID DE ECOTURISM INTRODUCÉ VIZITATORII ÎN SITUL NATURAL ȘI CULTURAL DIN UGANDA.**  
© FAO/Roberto Faidutti

**5 EXCURSIE ÎN COLOANĂ, BONN, GERMANIA.**  
© Christine Gibb

**6 PESCUIT TRADIȚIONAL, MEXIC.**  
© Curt Carnemark/Banca Mondială

**7 BIOLOGUL PAULA KHAN CÂNTĂREȘTE O ȚESTOASĂ DE DEȘERT ÎNAINTE DE A FI ELIBERATĂ LA SUD-EST DE FORTUL IRWIN, CALIFORNIA, SUA.**  
© FORT IRWIN

**8 PLIMBARE CU CANOIA, FISH CREEK, SUA.**  
© Christine Gibb

## CONCLUZIE

Biodiversitatea, varietatea vieții pe Pământ, este un ingredient vital pentru supraviețuirea și bunăstarea umană. Importanța biodiversității depășește valoarea ființelor umane: toate componentele biodiversității au dreptul de a exista. Din păcate, nu totul este benefic pentru biodiversitatea planetei. Există amenințări reale pentru biodiversitate, care vor fi explorate în capitolul următor.

## AFLĂ MAI MULTE

- :: Chapman. 2009. Numărul de specii care trăiesc în Australia și în lume. Guvernul Australian, Departamentul de Mediu, Apă, Patrimoniu și Arte: Canberra. <http://www.environment.gov.au/biodiversity/abrs/%20publications/other/species-numbers/2009/pubs/nlsaw-%20nd-complete.pdf>
- :: Resurse privind Everglades din Florida: [www.biodiversity911.org/biodiversity\\_basics/learnMore/BigPicture.html](http://www.biodiversity911.org/biodiversity_basics/learnMore/BigPicture.html) și [www.nrdc.org/water/conservation/quever.asp](http://www.nrdc.org/water/conservation/quever.asp)
- :: Resurse privind inginerii ecosistemului: <http://ring.uvic.ca/99jan22/bears.html> și [http://www.nccsts.org/salmon\\_forest/case.asp](http://www.nccsts.org/salmon_forest/case.asp)







# CUM OAMENII AFECTEAZĂ BIODIVERSITATEA

## PRINCIPALELE AMENINȚĂRI LA ADRESA BIODIVERSITĂȚII ȘI ROLUL OAMENILOR

# 2

*Kieran Noonan-Mooney, CBD  
Christine Gibb, CBD și FAO*

În fiecare zi ne confruntăm cu opțiuni. Ca indivizi, trebuie să decidem ce mâncăm, ce purtăm, cum ajungem la școală și așa mai departe. Școlile, întreprinderile, guvernele și alte grupuri, de asemenea, fac alegeri. Unele dintre aceste alegeri au impact asupra **biodiversității**, varietății vieții pe pământ. Uneori alegerile noastre au impact pozitiv, de exemplu atunci când decidem să utilizăm biodiversitatea durabil sau să o protejăm mai bine. Cu toate acestea, din ce în ce mai multe dintre acțiunile noastre au consecințe negative asupra biodiversității. De fapt, activitățile umane sunt cauza principală a pierderii biodiversității.



Efectele negative ale acțiunilor noastre au devenit atât de mari, încât pierdem biodiversitatea mai repede decât în orice alt moment din istoria recentă a pământului. Oamenii de știință au analizat mai mult de 47 000 de **specii**, și au constatat că 36 la sută din ele sunt amenințate de **extincție**, situație când nu va rămâne niciun individ viu dintr-o specie. În plus, se estimează că ratele de extincție în prezent sunt între 50 și 500 de ori mai mari decât cele observate în rămășițele de fosile sau așa-numita **“rata normală de extincție”**. Când speciile pe cale de dispariție sunt incluse în aceste estimări, rata de pierdere a speciilor crește de la 100 la 1 000 de ori față de rata normală de extincție!

Rata actuală de pierdere a biodiversității a determinat concluzia că Pământul se confruntă în prezent cu cea de-a șasea extincție majoră, mai mare decât cea care a dus la dispariția dinozaurilor. Cu toate acestea, spre deosebire de evenimentele anterioare de extincție, care au fost cauzate de dezastre naturale și schimbări planetare, aceasta din urmă este determinată de acțiunile umane.



# PRINCIPALELE AMENINȚĂRI LA ADRESA BIODIVERSITĂȚII

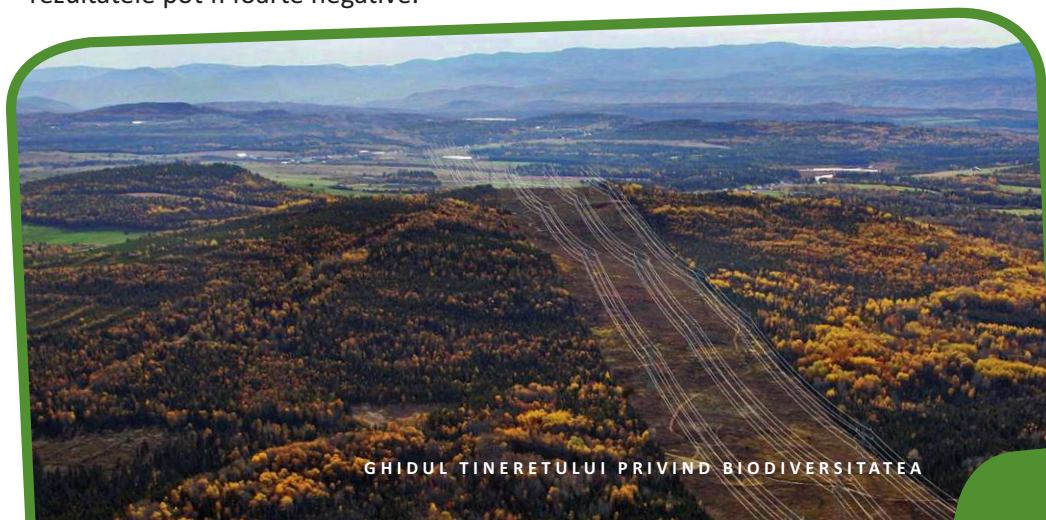
Există cinci cauze principale ale pierderii biodiversității:

- 1 pierderea habitatului
- 2 schimbările climatice
- 3 exploatarea excesivă
- 4 speciile alogene invazive
- 5 poluarea

Fiecare dintre aceste cauze sau “**promotori direcți**”, exercită o presiune imensă asupra biodiversității și de multe ori apar în același timp și în același **ecosistem** sau mediu.

1

**Pierderea habitatului** apare atunci când mediile naturale sunt transformate sau modificate pentru a servi necesităților umane. Aceasta este cea mai importantă cauză a pierderii biodiversității la nivel global. Tipurile comune de pierdere a habitatului includ: reducerea suprafețelor de păduri prin tăieri pentru lemn și utilizarea terenurilor pentru agricultură, drenajul zonelor umede pentru promovarea noilor proiecte de dezvoltare, îndiguirea râurilor cu scopul acumulării de apă pentru agricultură și orașe. Pierderea habitatului, de asemenea, poate provoca fragmentarea, care apare atunci când părți ale unui **habitat** (mediu de trai al unui organism) devin separate una de alta din cauza modificărilor într-un peisaj, cum ar fi construcția de drumuri, de exemplu. Pentru specii, **fragmentarea** face dificilă deplasarea în cadrul unui habitat și reprezintă o provocare majoră atunci când specia necesită suprafețe întinse de teren, cum ar fi elefanții-africani-de-pădure, care trăiesc în bazinul Congo. Deși unele pierderi ale habitatului sunt necesare pentru a satisface nevoile umane, când habitatele naturale sunt schimbate sau modificate cu puțină grijă pentru biodiversitate, rezultatele pot fi foarte negative.



LINII DE TENSIUNE ÎNALTĂ ÎN PĂDURILE BOREALE DIN QUEBEC, CANADA. APROXIMATIV 35 % DIN PĂDURILE BOREALE DIN QUEBEC AU FOST AFECTATE DE OAMENI PRIN INTERMEDIUL CENTRALELOR HIDROELECTRICE, SILVICULTURĂ, MINERIT, VÂNĂTOARE, PESCUIT ȘI ACTIVITĂȚI RECREATIVE.  
© Allen McInnis/Boreal Communications



**2** **Schimbările climatice**, care sunt cauzate de o acumulare de gaze cu efect de seră, cum ar fi dioxidul de carbon în atmosfera Pământului, sunt o amenințare tot mai mare la adresa biodiversității. Schimbările climatice modifică regimurile climatice și ecosistemele în care speciile au evoluat și de care depind. Cu schimbarea regimurilor de temperatură și precipitații la care speciile s-au obișnuit, schimbările climatice modifică gama tradițională a speciilor. Acestea forțază speciile, fie să se mute în scopul de a găsi condiții favorabile în care să trăiască, fie să se adapteze la noua lor climă. În timp ce unele specii pot fi în măsură să țină pasul cu modificările provocate de schimbările climatice, altele pot fi în imposibilitatea de a face acest lucru. Biodiversitatea în regiunile polare (vezi cazul „Ghețarii Oceanului Arctic și biodiversitatea”) și lanțurile muntoase sunt deosebit de vulnerabile la schimbările climatice.

**3** **Exploatarea excesivă** sau **utilizarea nesustenabilă** se întâmplă atunci când biodiversitatea este eliminată mai repede decât completată și, pe termen lung, poate duce la dispariția unor specii. De exemplu:

- Pescuitul în exces a gadidelor în largul coastei Newfoundland, Canada, a cauzat dispariția acestora;
- Numărul șerpilor de apă dulce din Cambodgia este în scădere, din cauza presiunii de vânătoare;
- *Encephalartos brevifoliolatus*, o specie de palmier sălbatic, este acum pe cale de dispariție după ce a fost recoltată excesiv pentru a fi utilizată în horticultură;
- Exploatarea excesivă, mai ales combinată cu practicile de recoltare distructivă, generează pierderea biodiversității în anumite ecosisteme.



4

**Speciile alogene invazive** (SAI), sau speciile care s-au răspândit în afara habitatului lor natural și amenință biodiversitatea în noua lor zonă, sunt o cauză majoră a degradării biodiversității. Aceste specii sunt dăunătoare biodiversității native în diferite moduri, de exemplu, ca prădători, paraziți, **vectori** (sau purtători) de boli sau concurenți direcți pentru habitat și hrană.

În multe cazuri, speciile invazive nu au prădători în noul mediu, astfel încât abundența populației acestora de multe ori nu este supusă controlului (vezi cazul „Broasca obraznică”). Unele SAI prosperă în sistemele degradate și acest lucru poate fi sporit de alți factori de stres pentru mediu. SAI pot provoca, de asemenea, daune economice sau de mediu, sau pot afecta sănătatea umană.

Introducerea speciilor alogene invazive se poate produce în mod intenționat, precum ar fi noi specii de culturi sau animale, sau accidental, cum este cazul speciilor introduse prin apa de **balast**, sau prin păstrarea în containere de marfă. Unii dintre principalii vectori (conducători) pentru SAI sunt comerțul, transportul, călătoriile sau turismul – toate în ascensiune în ultimii ani.



DEFRIȘAREA ARBORILOR PERTURBEAZĂ ECOSISTEMELE, AFECTÂND NUMEROASE SPECII.  
© FAO/L.Taylor

ANIMALELE SUNT VARIAT AFECTATE DE DIFERITE TIPURI DE POLUARE. SCURGERILE DE PETROL POT DEVASTA PEȘTII, BROAȘTELE TESTOASE DE MARE ȘI POPULAȚIILE DE PĂSĂRI MARINE.

PELICANII-BRUNI CAPTURAȚI ÎN PRAJMA GRAND ISLE, LOUISIANA, SUA, AȘTEAPTĂ SĂ FIE CURĂȚAȚI.

© Centrul Internațional de Cercetare a Păsărilor

UNELE ANIMALE, CA ACEST CRAB-PUSTNIC DIN THAILANDA, PROFITĂ LA MAXIM DE O SITUAȚIE NEFAVORABILĂ ȘI UTILIZEAZĂ GUNOIUL DE PE PLAJĂ CA O CASĂ IMPROVIZATĂ.

© Alex Mårttunen (12 ani)



5

**Poluarea** este promotorul final al pierderii biodiversității. Poluarea, în special cea cu substanțe nutritive, cum ar fi azotul și fosforul, este o amenințare tot mai mare, atât pe uscat, cât și în ecosistemele acvatice. În timp ce utilizarea îngrășămintelor la scară largă a permis creșterea producției de alimente, aceasta a provocat, de asemenea, daune grave mediului, cum ar fi **eutrofizarea** (vezi tabelul ce urmează).

## EUTROFIZAREA

În bazinele acvatice, cum ar fi lacurile și iazurile, concentrația de nutrienți chimici este atât de mare, încât algele și planctonul încep să crească rapid.

Aceste plante cresc și se descompun, dăunând calității apei și cantității de oxigen în apă. Aceste condiții fac dificilă supraviețuirea multor specii. Excesul de nutrienți

care cauzează această situație provine, în mare parte, din îngrășăminte, eroziunea de substanțe nutritive din sol, canalizare, depuneri atmosferice de azot și din alte surse.

EUTROFIZAREA ESTE CAUZATĂ DE CONCENTRAȚIA RIDICATĂ A NUTRIENȚILOR ÎN APĂ.  
© F. Lamiot



## BROASCA OBRAZNICĂ

*Saadia Iqbal, Youthink!*

Totul a început cu câțiva gândaci care distrugau culturile de trestie de zahăr în Australia. Un tip de broască, numit broasca-de-trestie-de-zahăr, a fost adusă din Hawaii, cu speranța că va mânca gândacii și va rezolva problema. Ei bine, broasca a lăsat gândacii în pace, dar a mâncat practic orice altceva, devenind dăunător cu drepturi depline.

Acum, această specie este cuprinsă de furie, vânează animalele mici și le otrăvește pe cele mai mari care îndrăznesc să le mănânce. Oamenii de știință sunt încă în căutarea soluțiilor.

Sursa: <http://australianmuseum.net.au/cane-toad>



BROASCA-DE-TRESTIE-DE-ZAHĂR.  
© H. Ehmann/Muzeul Australia

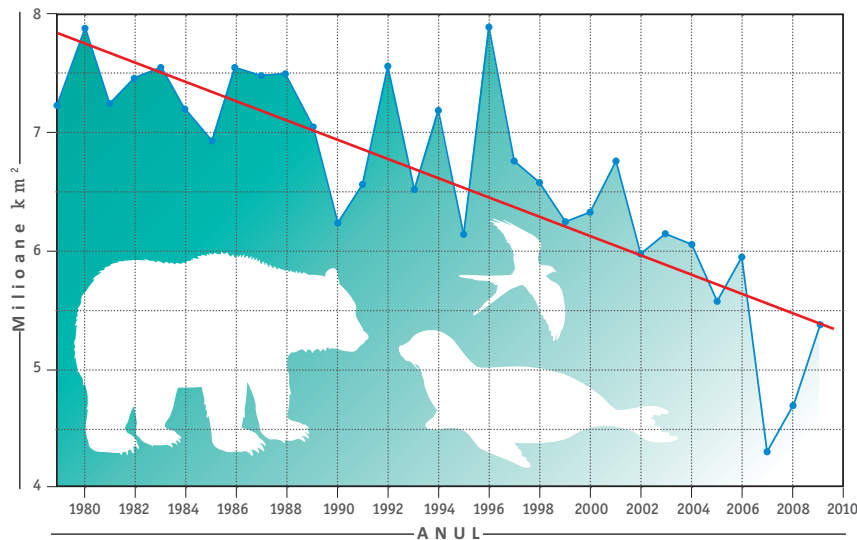


## GHEȚARIII OCEANULUI ARCTIC ȘI BIODIVERSITATEA

În Arctica, gheața este platforma pentru viață. Multe grupuri de specii sunt adaptate la viață în partea de sus sau de jos a gheții. Multe animale folosesc gheața ca un

refugiu de prădători sau ca o platformă pentru vânătoare. Foca inelată are nevoie de condiții de gheață în primăvară pentru reproducere, în timp ce urșii polari călătoresc și vânează

pe gheață. Algele cresc chiar și pe partea de dedesubt a gheții plutitoare a oceanului. Gheața este, de asemenea, suprafață de transport și fundament al patrimoniului cultural inuit – poporul nativ al Arcticii. Caracteristica de topire și înghețare anuală din Oceanul Arctic s-a schimbat dramatic în primii ani ai secolului XXI. Extinderea ghețarilor plutitori, măsurată în fiecare lună de septembrie, a scăzut constant din 1980 (prezentată de linia de trend roșie). Nu este vorba doar de micșorarea suprafeței gheții, dar, de asemenea, și de subțierea ei.



Sursa: Perspectivele Globale ale Biodiversității 3, 2010

## CONCLUZIE

Deși pierderea biodiversității are loc într-un ritm rapid, exemple din toate colțurile lumii arată că oamenii au început să facă alegeri și să ia măsuri în beneficiul biodiversității. Cu toate acestea, avem nevoie de mai multă acțiune pentru a evita în continuare pierderea biodiversității. Este important să analizăm cu atenție alegerile pe care le facem și impactul lor și să încurajăm alte grupuri, cum ar fi întreprinderile și guvernele, să facă același lucru. În continuare, acest ghid vă va ajuta să fiți informați despre problemele ce trebuie luate în considerare, măsurile ce pot fi întreprinse și exemplele de acțiuni pozitive ce pot fi urmate pentru biodiversitate.

## AFLĂ MAI MULTE

- :: Perspectiva biodiversității la nivel mondial 3: [www.gbo3.cbd.int](http://www.gbo3.cbd.int)
- :: Perspectiva biodiversității la nivel mondial 4: [www.unep.org/geo/geo4/media](http://www.unep.org/geo/geo4/media)
- :: Specii alogene invazive:  
[www.cbd.int/iyb/doc/prints/factsheets/iyb-cbd-factsheet-ias-en.pdf](http://www.cbd.int/iyb/doc/prints/factsheets/iyb-cbd-factsheet-ias-en.pdf),  
[www.cbd.int/doc/bioday/2009/idb-2009-childrens-booklet-en.pdf](http://www.cbd.int/doc/bioday/2009/idb-2009-childrens-booklet-en.pdf) și  
<http://australianmuseum.net.au/cane-toad>
- :: Schimbarea climei:  
<https://www.cbd.int/doc/bioday/2007/ibd-2007-booklet-01-en.pdf>





# & GENELE DIVERSITATEA GENETICĂ

EXPLICAREA DIVERSITĂȚII GENETICE ȘI  
MODUL ÎN CARE ACEASTA CONTRIBUIE LA  
VIAȚA ȘI VIITORUL NOSTRU

3

*Cary Fowler, Charlotte Lusty și Maria Vinje Dodson,  
Fondul Mondial privind Diversitatea Culturilor*

Fiecare **celulă** a oricărui individ, indiferent de **specie**, conține **gene**. Nu există două persoane care au exact aceleași gene – cu excepția **clonelor**. Descoperirea genelor, cum arată ele și cum sunt transmise de la mamă la copil, a condus la o revoluție în știință în secolele XIX și XX.



## GENELE ȘI DIVERSITATEA

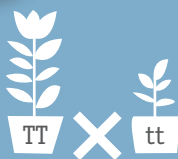
Totul a început de la un om de știință și călugăr, Gregor Mendel. La mijlocul anilor 1800, Mendel a făcut experimente pe mazăre, în grădinile Mănăstirii Sf. Thomas din Brno, acum Republica Cehă.



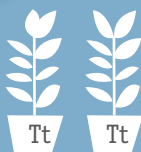
Într-un experiment, Gregor Mendel a selectat o plantă înaltă, apoi a încrucișat-o cu o plantă joasă. El a observat cât de înalte erau plantele crescute și apoi cât de înalte erau în următoarea generație de urmași. Analizând modelul de creștere al plantelor înalte-spre-scurte, el a fost capabil să descrie legile de bază ale geneticii. Aceste legi, generalizate estimativ, susțin că atunci când doi părinți reproduc, fiecare va transmite urmașilor doar jumătate din materialul lor genetic. Fiecare urmaș va avea exact același număr de gene de la mama lor și de la tatăl lor. Aceste gene sunt transmise destul de aleatoriu, astfel încât toți descendenții moștenesc ceva diferit și doi frați nu sunt la fel, cum se poate observa în figura de pe pagina următoare. Cu toate acestea, există și excepții. Gemenii univitelini sunt aproape identici genetic, datorită unui eveniment rar în natură, unde un ou fertilizat se divide și se dezvoltă în doi indivizi. La anumite familii de plante, clonele sunt, de fapt, o normă. De exemplu, atunci când un mugur nou de bambus sau bananier crește de la marginea unei plante părinte, ea este o clonă.

PAGINA OPUSĂ: FLOAREA UNEI PLANTE DE MAZĂRE.  
© Giulia Tiddens

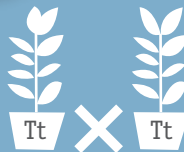


**A**

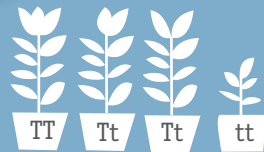
O plantă de mazăre cu tulpina înaltă (TT) este încrucișată cu o plantă de mazăre cu tulpina joasă (tt).

**B**

Urmașul obține o genă pentru o anumită trăsătură, precum înălțimea, de la fiecare părinte. Diferitele însușiri nu se amestecă. Rezultatul acestei încrucișări sunt două plante înalte.

**C**

Când aceste două plante înalte sunt încrucișate, totuși...

**D**

... rezultatul este de trei plante înalte și o plantă joasă, deoarece înălțimea mare este un caracter dominant și înălțimea mică este recisivă. Dar caracterele recisive pot apărea în generațiile următoare, dacă sunt prezente două copii ale unei gene recisive.



# DIVERSITATEA GENETICĂ

Simplu vorbind, genele produc **trăsături**. O trăsătură este o astfel de caracteristică precum părul creț, pistruii sau grupa de sânge. Genele acționează separat sau în combinație, pentru a produce trăsături, dintre care multe sunt foarte evidente. Culoarea ochiului uman, de exemplu, este determinată de o combinație de gene, oferind culori de albastru, verde, maro, căprui, gri și variații între acestea. Aceasta este **biodiversitatea genetică**.

Când te uiți la ochii populației unui oraș sau a unei țări din Europa sau America de Nord, observi o mare variație de culori ai ochilor. În altă parte, de exemplu, în unele regiuni din Africa și Asia, culoarea ochilor poate să nu varieze atât de mult.



DIVERSITATEA GENETICĂ ÎN CADRUL UNEI SPECII - OCHI DE OM.

(De la stânga la dreapta)

© [farm2.iistatic.flickr.com/1320/1129245762\_f616924190.jpg]

© [farm4.static.flickr.com/3097/2773264240\_f91e272799.jpg]

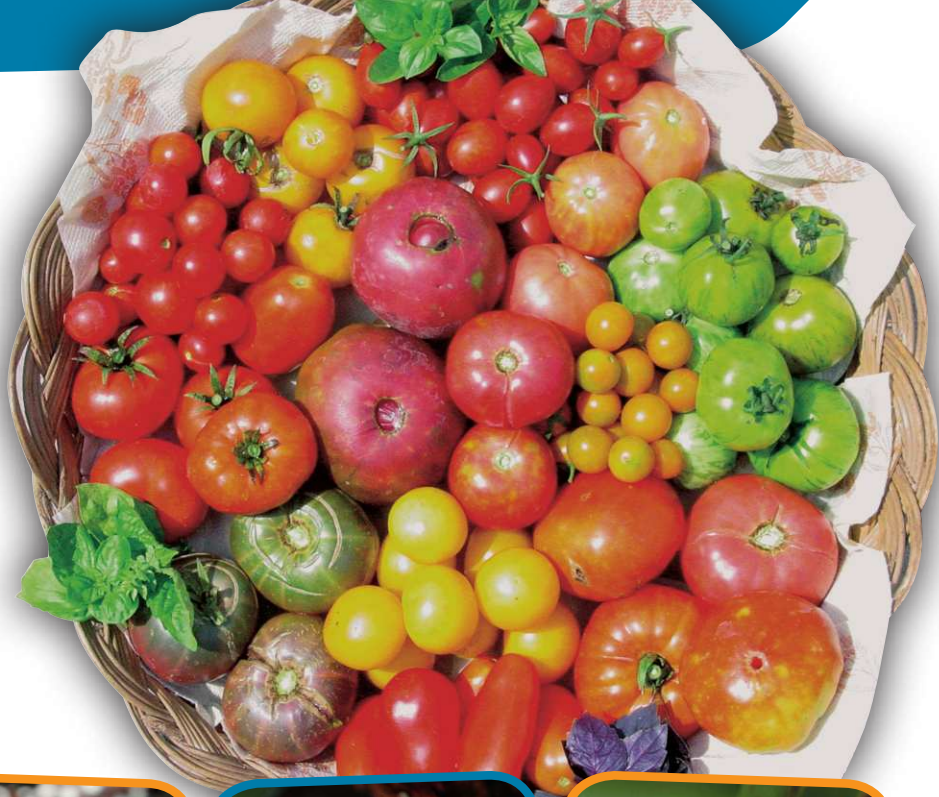
© Cristina Chirtes [www.flickr.com/photos/p0psicle/2463416317]

© Cass Chin [www.flickr.com/photos/casschin/3663388197]

Exemplul referitor la culoarea ochilor arată diversitatea în cadrul unei singure specii – speciei umane. Dar există, de asemenea, diversitate genetică în cadrul unui grup de specii – de exemplu la porumbei! Dacă vă deplasați către o insulă sau o pădure din tropice, veți găsi, cu siguranță, porumbei. Veți recunoaște că aceștia sunt porumbei, dar ei nu sunt la fel ca porumbeii pe care îi cunoașteți acasă. Din punct de vedere genetic, ei sunt destul de diferiți, cu toate că în mod clar sunt înrudiți. Sunt mult mai multe grupuri diverse de specii, la fel ca porumbeii, mai ales în lumea insectelor!

ROȘILE FAC PARTE DIN ACEEAȘI SPECIE, DAR DE O VARIETATE MARE DE FORME, CULORI, MIROS ȘI ÎN SPECIAL GUST.

© Reuben Sessa



SE CUNOSC ÎN JUR DE 4 810 SPECII DE BROAȘTE. MAI JOS SUNT PREZENTATE 4 EXEMPLE.

(De la stânga la dreapta)

© [farm1.static.flickr.com/89/232636845\_5ca3c4fe51.jpg]

© [farm3.static.flickr.com/2761/4330810650\_47ed959dfd.jpg]

© [farm2.static.flickr.com/1405/1395010192\_e3f85c9c7c.jpg]

© Diego Adrados (14 ani)



Într-un mod asemănător, putem măsura diversitatea genetică totală a unui **ecosistem**. Unele ecosisteme sunt mai diverse decât altele. O mică zonă de pădure de pe coasta atlantică a Braziliei conține mai multe specii de plante și animale și, prin urmare, posedă mai multă diversitate genetică decât SUA în întregime.



# FORTELE EVOLUȚIEI

Nu a fost întotdeauna la fel de multă diversitate genetică pe Pământ, precum există astăzi. Diversitatea a evoluat practic de la nimic. Există patru componente ale **evoluției**: **selectia naturală**, variația, **moștenirea** și timpul. Combinația dintre aceste forțe reprezintă evoluția speciilor – totul, de la balene, la bacterii rezistente la medicamente!

Să revenim la culoarea ochilor. Haideți să ne imaginăm că există o pădure, casa unei populații de porumbei cu diferite culori ai ochilor – să zicem că unii au ochii verzi și alții ochii gri. Din întâmplare, porumbeii cu ochi verzi au o bună vedere în întuneric. În această pădure imaginară, porumbeii se hrănesc toată ziua cu smochine delicioase disponibile doar pe un număr mic de copaci. În timpul nopții, păsările se odihnesc. Dar o schimbare de climă generează aclimatizarea unei noi specii de vultur, care vânează porumbeii. Talentul vulturului de a plonja de la o înălțime mare asupra porumbeilor ce se alimentează în pomii fructiferi depinde de buna vizibilitate pe timp de zi.

Porumbeii încep, în curând, să se ascundă în timpul zilei și să se hrănească pe timp de noapte. Porumbeii cu ochii gri au dificultăți în a găsi fructe pe timp de noapte și sunt prinși de vultur în timpul zilei. Porumbeii cu ochii verzi, însă, sunt în măsură să mănânce fără amenințarea vulturului, deoarece aceștia se pot hrăni pe timp de noapte. Puii cu ochii verzi ai porumbeilor cu ochii verzi au mai mult succes! Ei traiesc mai mult și au mai mulți urmași. Pe măsură ce porumbeii cu ochi gri dispar, populația porumbeilor începe să se schimbe. În timp, majoritatea puilor de porumbei vor avea aceeași culoare a ochilor – culoarea verde!

Această poveste ilustrează faptul că, în cazul în care există o variație într-o populație (de exemplu, în culoarea ochilor), presiunile noi sau deja existente (de exemplu, vulturii) selectează trăsăturile ereditare specifice, pentru a fi transmise de la o generație la alta (de exemplu, ochii verzi), care constituie un avantaj. În timp (de exemplu, mai multe generații de porumbei), populația se modifică și speciile *evoluează*. În cazul în care nu există vulturi care vânează porumbei, porumbeii pot prospera în continuare, indiferent de culoarea ochilor lor. În cele din urmă, după ce a trecut mult timp, porumbeii cu ochi verzi, cu abilitățile lor de alimentare pe timpul nopții, evitând vulturii, ar putea deveni o specie complet independentă.

## CINE ESTE MAI DIVERS, OMUL SAU PORUMBUL?

Deși oamenii pot arăta divers, ei sunt, de fapt, foarte asemănători genetic. În realitate, există mai multă diversitate într-un singur lan de porumb decât în toată populația umană! Vă puteți imagina potențialul porumbului de a se dezvolta într-o diversitate mai mare de culturi?



PORUMB.  
© Global Crop Diversity Trust



© Romain Guy/[www.flickr.com/230420772](http://www.flickr.com/230420772)



© Richard [[www.flickr.com/photos/68137880@N00/3082497758](http://www.flickr.com/photos/68137880@N00/3082497758)]



© FAO/Riccardo Gangale



© Reuben Sessa



## DIVERSITATEA GENETICĂ ÎN UZ

Diversitatea joacă un rol cheie în evoluția și supraviețuirea speciilor. Există nenumărate exemple, de la dinozauri până la pasărea dodo, în care speciei îi lipsea variația sau capacitatea de a se adapta la presiunile din mediul său și, în consecință, specia a dispărut. În cazul oamenilor, ne-am adaptat cu un asemenea succes la mediul nostru, încât suntem acum unul dintre factorii majori care modelează și schimbă planeta. În ciuda acestui fapt, suntem încă foarte dependenți de diversitate la toate nivelurile.

În primul rând, la nivel de ecosistem, diversitatea ne oferă **habitatele** și mediile noastre. La nivelul cel mai fundamental, plantele asigură oxigenul din atmosferă. Diversele noastre habitate ne oferă soluri, apă, case, acoperire de soare sau vânt, precum și multe alte **servicii** pentru a susține viața.

În al doilea rând, diversitatea speciilor este importantă, deoarece oamenii au un regim alimentar **omnivor** și trăiesc în diverse medii din întreaga lume. Spre deosebire de vacile și urșii panda, dacă am consuma mereu același tip, unic de alimente, ne-am îmbolnăvi din cauza lipsei de nutrienți esențiali în dieta noastră. Diversitatea în sistemele noastre alimentare este importantă pentru a ne ține în viață. Diversitatea a permis oamenilor să colonizeze și să prospere în diverse condiții de viață din întreaga lume. Diversitatea, ne oferă, de asemenea, medicamente, cherestea, hârtie, combustibil, produse de bază pentru fabricare și orice altceva, pe care se bazează civilizația umană.

Diversitatea genetică și variația de trăsături pe care le furnizează, permite speciilor individuale să se adapteze la schimbările din mediul înconjurător. Toate speciile, ca și oamenii, sunt sub amenințarea constantă a unei noi gripe sau altei boli, precum și a schimbărilor de vreme și temperatură. Alimentele crează siguranța în supermarket-uri și magazine, dar în spatele scenei, oamenii de știință și agricultorii lucrează în mod constant pentru a ține pasul producerii pentru a satisface cererea. Diversitatea genetică este baza pe care culturile se adaptează și evoluează în fața provocărilor.

În ultimii 12 000 de ani, agricultorii au selectat plante care produc mai mult, au gust mai bun sau supraviețuiesc bine sub presiune. În diferite locuri sau timpuri, mii de fermieri au folosit semințele preferate de plante pentru a semăna culturi în sezonul următor. În acest fel, oamenii au influențat culturile pentru a-și satisface nevoile în condiții specifice. Mii de soiuri de culturi au fost dezvoltate în întreaga lume. Fermierii zilelor noastre selectează în mod similar plante cu trăsături specifice, folosind diferite tehnici sau instrumente pentru a accelera procesul și pentru a produce soiurile cu randament ridicat, pe care noi, probabil, le vom cumpăra în supermarket-uri. Cazul „Producerea pâinii noastre zilnice” ilustrează importanța diversității genetice pentru producătorii de grâu.

## PRODUCEREA PÂINII NOASTRE ZILNICE

În anii 1940, agricultorii au avut pierderi mari din recolta lor de grâu din cauza unei ciuperci cunoscută sub numele de „rugina neagră a grâului”. Sporii de ciuperci sunt transportați de vânt de la un lan la altul. Sporii pot ateriza pe orice parte a plantei de grâu, infectând-o, formând pustule pe tulpină și frunze, astfel ca planta să producă mai puține semințe, sau chiar să moară.

Cercetătorii au analizat **banca de gene** de grâu – depozitele de diversitate genetică, care nu păreau să manifeste simptomele bolii, când creșteau în prezența sporilor ciupercii. Ei au încrucișat soiurile populare de grâu, care mor de la rugina lui, cu **rudele sălbatice** care

rezistau bolii, cu scopul de a obține noi soiuri de grâu rezistente la boli și care produc recolte bune. Noile soiuri au fost preluate cu entuziasm de către fermieri și răspândite în întreaga lume. Norman Borlaug, unul dintre oamenii de știință responsabili, a câștigat premiul Nobel pentru eforturile sale. Nu este, probabil, nici un cititor al acestei cărți, care nu a beneficiat de munca lui Norman Borlaug.

În anul 1999, în Uganda, a apărut o nouă formă a ruginii grâului, care s-a răspândit în Orientul Mijlociu. Încă o dată au fost examinate toate resursele genetice, pentru a găsi soiuri de grâu rezistente la noua boală.

Este important să înțelegem că o nouă boală devastatoare într-o cultură majoră nu este o noutate – de obicei, aceasta este un lucru obișnuit în lumea agriculturii! Așa că, este important să fie păstrată o diversitate genetică mare pentru a fi capabili să producem soiuri noi, care sunt rezistente la boli noi.

LAN DE GRÂU ÎN SPANIA.  
© Bernat Casero





# DIVERSITATEA GENETICĂ SUB AMENINȚARE

Un loc fără diversitate genetică este cronic fragil și predispus spre dezastru. În anul 1845, o maladie mortală a distrus cultura de cartofi, cultura principală a celor săraci din mediul rural din Irlanda, ceea ce a dus la înfometarea sau migrarea a două milioane de oameni. În istoria omenirii au fost multe evenimente de acest gen.



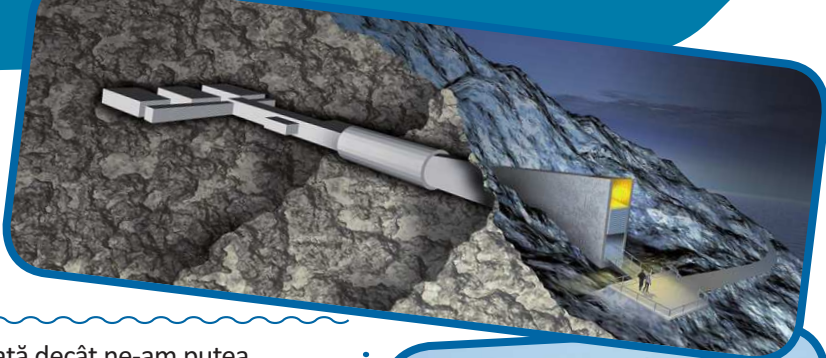
FLORI DE CARTOFI CULTIVAȚI (stânga) ȘI  
CARTOFI SĂLBATICI (dreapta).  
© Martin LaBar  
© Arthur Chapman

În afară de foamete dramatică sau **dispariție**, există amenințarea progresivă de **eroziune genetică** sau pierderea genelor și a trăsăturilor pe care le produc. Agricultură din zilele noastre, sistemele forestiere sau de acvacultură sunt mult mai **omogene** (similare) pe zone geografice mari, decât oricând înainte, cultivând un număr mai mic de aceleași specii și varietăți. Dar diversitatea este încă foarte mult apreciată și utilizată, în special, în zonele în care oamenii depind completamente de culturile lor pe tot parcursul anului, ca o sursă de hrană. Cum altfel se poate hrăni o familie în cazul în care una dintre aceste culturi eșuează? O sursă foarte bogată de diversitate a culturilor este, de asemenea, ascunsă în habitatele sălbatice rămase intacte, unde încă pot fi găsite **specii sălbatice** înrudite ale acestora.



În lumea schimbătoare în care trăim, diversitatea este un factor important. Un număr mare de oameni de știință, crescători de animale și agricultori acționează pentru a proteja biodiversitatea, pentru a permite oamenilor să răspundă provocărilor unui viitor imprevizibil. Acest lucru poate fi realizat în diferite moduri.

# DIVERSITATEA GENETICĂ PENTRU TOTDEAUNA



Conservarea semințelor este mult mai complicată decât ne-am putea imagina. Opțiunea ușoară implică plasarea materialului în recipiente închise ermetic și stocarea la temperaturi scăzute. Pentru plantele care nu produc semințe, materialele sunt conservate ca plantule în miniatură în tuburi de sticlă în laborator sau ca probe de țesuturi, congelate la temperaturi foarte joase în azot lichid. În ambele cazuri, materialele pot rămâne în stare latentă mai multe decenii, deși necesită a fi verificate în mod regulat, pentru a asigura că acestea nu se deteriorează.

O bancă de gene nu este ca o bibliotecă, în care cititorii pot veni și citi cărțile sau cere anumite titluri sau autori. Dintr-o sămânță nu poți spune cum planta va crește, ce gust va avea cultura recoltată, dacă va rezista anumitor boli sau condiții climatice. Una dintre cele mai importante aspecte ale băncii de gene, este de a testa plantele și a documenta meticolos trăsăturile și caracteristicile lor. Băncile de gene dețin mii de probe. De exemplu, există mai mult de 250 000 de probe de porumb înscrise în diferite bănci de gene din întreaga lume. Sunt o mulțime de semințe în care poți căuta și găsi porumbul care ar putea fi potrivit pentru tine!

Locul sigur final pentru diversitatea culturilor este Banca Mondială de Semințe Svalbard din Norvegia. Aici, în cercul arctic, săpat într-un munte înghețat, în condiții de siguranță față de uragane, inundații, pene de curent și războaie, băncile genetice ale lumii depun probe din colecțiile lor, o copie de rezervă, de siguranță. Până în prezent, mai mult de 500 000 de semințe sunt în depozit. Dacă va fi vreodată nevoie de aceste semințe, rămâne de văzut. Această diversitate reprezintă o multitudine de opțiuni, pe care le putem oferi oamenilor din viitorul îndepărtat sau poate nu prea îndepărtat.

BANCA MONDIALĂ DE SEMINȚE SVALBARD DECUPATĂ ÎN MUNȚI, NORVEGIA.  
© Global Crop Diversity Trust

INTRAREA ÎN BANCA MONDIALĂ DE SEMINȚE SVALBARD, NORVEGIA.  
© Svalbard Global Seed Vault/Mari Tefre



**Comunitățile sau fermierii individuali au protejat semințele lor și rasele de animale de la începutul agriculturii organizate. Cu o mai bună cunoaștere a geneticii și evoluției, oamenii de știință au început să recunoască importanța diversității și să colecteze soiuri și varietăți rare de culturi. Astăzi, la nivel mondial există o rețea de institute, care conservează în băncile de gene semințe, rădăcini și tuberculi de culturi.**



Centrul Internațional de Îmbunătățire a Porumbului și Grâului (**CIMMYT**) este un centru de cercetare și de formare cu scopul de a crește în mod durabil productivitatea sistemelor de porumb și grâu pentru asigurarea securității alimentare la nivel mondial și reducerea sărăciei.

Centrul Tropical al Învățământului Superior și de Cercetare Agricolă (**CATIE**) lucrează asupra creșterii bunăstării umane și reducerii sărăciei rurale prin educație, cercetare și cooperare tehnică, promovarea agriculturii durabile și gestionarea resurselor naturale. Unul dintre domeniile sale de muncă este îmbunătățirea sistemelor de producere a cafelei.

# CELE MAI MARI COLECȚII EX SITU DIN LUME

Această hartă arată o selecție a celor mai importante colecții internaționale a plantelor de cultură.

Sursa: Global Crop Diversity Trust.



Fasole  
© Roger Smith

Centrul Internațional pentru Agricultură Tropicală (**CIAT**) are cele mai mari dețineri genetice de fasole din lume (peste 35 000 de materiale), manioc (peste 6 000) și furaje tropicale (peste 21 000), obținute sau colectate din peste 141 de țări.



Porumb  
© Jayegirl99

Mexic



Căfea  
© Rex Bennett



Cartofi  
© Philippa Willitts

Centrul Internațional de Cartof (**CIP**) este o instituție de cercetare-dezvoltare pentru rădăcinoase și tuberculi, furnizând soluții durabile pentru apăsătoarea problemă globală de foamete. Acesta are o bancă mare de gene de soiuri de cartof și alte specii rădăcinoase.



Manioc  
© CIAT

Corporația de Cercetare Agricolă Braziliană (**EMBRAPA**) dezvoltă tehnologii și identifică practicile de îmbunătățire a producției agricole. Este o instituție de cercetare majoră pentru manioc, precum și alte fructe tropicale, cum ar fi ananas, banane, vișina tropicană, citrice, papaya, mango și fructul pasiunii.

Centrul de cercetări „**Biodiversity International**” folosește biodiversitatea agricolă pentru a îmbunătăți viața oamenilor prin cercetarea soluțiilor pentru trei provocări-cheie: agricultura durabilă, nutriție și conservare. Centrul menține Colecția internațională a Germoplasmei, atât pentru varietățile îmbunătățite, cât și pentru speciile sălbatice de banane.

Institutul de Cercetare în domeniul fitotehniei „N. I. Vavilov” (**VIR**) activează în domeniul cercetării și creării numeroaselor tipuri de culturi și soiuri. Sprijină colectarea și întreținerea băncilor de gene pentru numeroase specii de culturi, inclusiv orz.

Centrul Mondial de Legume (**AVRDC**) activează în patru domenii principale: germoplasmă, reproducere, producție și consum). AVRDC menține cea mai mare bancă publică de gene de legume din lume, cu mai mult de 59 294 de înregistrări din 155 de țări, inclusiv aproximativ 12 000 de varietăți de legume indigene.



Banane  
© Ian Ransley

Orz  
© Ian Britton

Legume  
© AsiaDHRRA

Italia

Siria

Federația Rusă

Taiwan

Filipine

Nigeria

India

Năut  
© Mink

Sorg  
© Global Crop Diversity Trust

Orez  
© Siebe

Batat  
© IITA

Institutul Internațional de Agricultură Tropicală (**IITA**) activează în domeniul îmbunătățirii calității culturilor și a productivității. Cercetează proprietățile de creștere și conținutul nutrițional al noilor soiuri de batat și lucrează cu alte culturi, cum ar fi fasolea pestriță, soia, bananele, maniocul și porumbul.

Centrul Internațional pentru Cercetarea Agriculturii în Zonele Aride (**ICARDA**) contribuie la îmbunătățirea culturilor, cum ar fi năutul, grâul, leguminoasele de furaj și pășuni, orzul, linte și bobul. Alte activități includ îmbunătățirea utilizării raționale a apei la ferme, lunci și creșterea de rumegătoare mici.

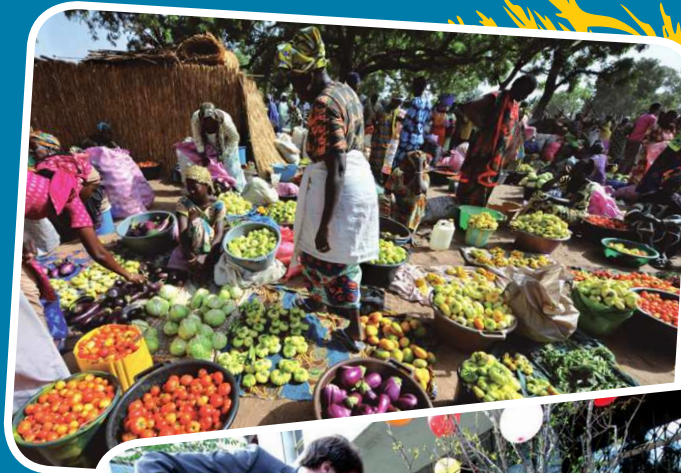
Institutul Internațional de Cercetare a Culturilor Tropicale Semiaride (**ICRISAT**) desfășoară activități de cercetare agricolă pentru dezvoltare în Asia și Africa Subsahariană. Banca de gene de aici servește drept un depozit mondial pentru colectarea de germoplasmă, inclusiv de sorg.

Institutul Internațional de Cercetare a Orezului (**IRRI**) dezvoltă noi soiuri de orez și tehnici de management al culturilor de orez, care îi ajută pe crescători să-și îmbunătățească randamentul și calitatea orezului într-un mod ecologic durabil. IRRI menține cea mai mare colecție de diversitate genetică de orez din lume, cu mai mult de 113 000 de tipuri, inclusiv soiuri moderne și tradiționale, precum și forme sălbatice de orez.



## CE PUTEȚI FACE PENTRU A CONSERVA DIVERSITATEA GENETICĂ?

- ⌘ Vizitați Piața Fermierilor locali. Fermierii, de obicei, cresc și vând soiuri locale de fructe și legume pe care nu le veți găsi în supermarket. Prin cumpărarea produselor lor, veți încuraja fermierii să continue să crească soiuri distincte genetic.
- ⌘ Încercați să creșteți fructe și legume locale acasă. Cultivând două tipuri diferite de roșii, puteți vedea modul în care acestea încolțesc, înfloresc și rodesc în perioade diferite. Veți vedea, de asemenea, că acestea au un gust diferit!
- ⌘ Puteți crește plante native pentru zona dumneavoastră, în grădina proprie.
- ⌘ Puteți încuraja școala sau pe cei din vecinătate să creeze grădini comunitare.



PIAȚA LOCALĂ DIN GAMBIA.  
© FAO/Seyllou Diallo

CEREMONIA DE PLANTARE A  
ARBORILOR, OFICIUL CENTRAL FAO,  
ITALIA.

© FAO/Alessandra Benedetti

GRĂDINĂ ȘCOLARĂ, PERU.  
© FAO/Jamie Razuri

⚡ Transformați terenurile libere sau abandonate în loturi verzi, unde toată lumea poate planta fructe și legume proaspete, flori și orice alte plante ce ar dori să crească. Pentru inspirație vizitați [www.nybg.org/green\\_up](http://www.nybg.org/green_up).

⚡ Vă puteți alătura unui grup care ajută la conservarea diversității sau la protecția mediului înconjurător. De exemplu, căutați grupurile care plantează copaci, au grijă de animale, gestionează ferme urbane sau grădini.

⚡ Reducerea deșeurilor, reciclarea gunoiului și utilizarea produselor ecologice de curățare, toate ajută la protejarea mediului înconjurător și reduc amenințarea speciilor pe cale de dispariție.

⚡ Faceți o prezentare despre diversitate genetică la școală. Puteți, de exemplu, vorbi despre Banca Mondială de Semințe Svalbard, unde sute de mii de semințe de culturi agricole sunt păstrate în condiții de siguranță pentru viitor. Puteți citi mai multe pe [www.croptrust.org](http://www.croptrust.org).

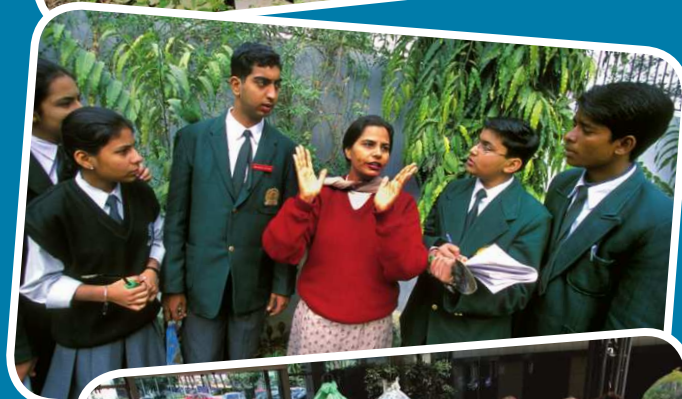


GRĂDINA ȘCOLII COMUNITARE, HAITI.  
© FAO/Thony Belzair

LIVADĂ ȘCOLARĂ, INDIA.  
© FAO/Jon Spaul

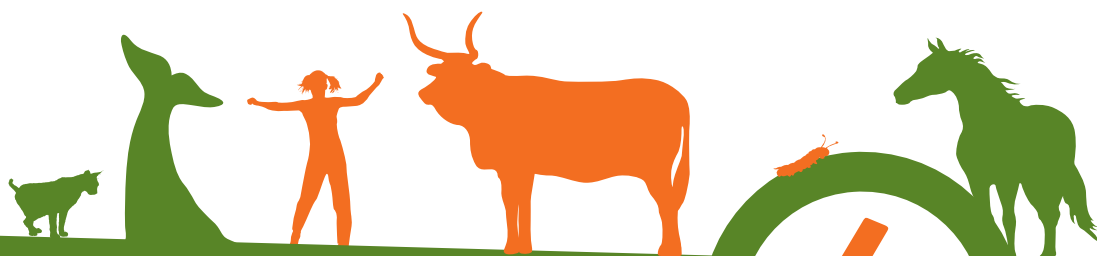
CAMPANIA DE ÎNCURAJARE A OBICEIURILOR  
VERZI ALE PERSONALULUI FAO, ITALIA.  
© FAO/Giulio Napolitano

LUCRU ÎN GRUP, REPUBLICA  
AFRICANĂ CENTRALĂ.  
© FAO/Riccardo Gangale





# SPECIILE: PIATRA DE TEMELIE A BIODIVERSITĂȚII



EXAMINAREA MODULUI ÎN CARE DIVERSITATEA SPECIILOR ESTE CHEIA PENTRU O PLANETĂ SĂNĂTOASĂ ȘI O PRIVIRE MAI ATENTĂ LA UN INSTRUMENT IMPORTANT, UTILIZAT ÎN CONSERVAREA BIODIVERSITĂȚII.

4

*Kathryn Pintus, IUCN*

Până acum, am examinat **diversitatea genetică** și am aflat că **genele** sunt responsabile pentru o mare varietate de specii care există pe Pământ. Dar ce este exact o **specie**?

O specie este o unitate biologică de bază, ce descrie organisme capabile să se încrucișeze între ele și să producă urmași fertili (în stare să producă descendenți). Afirmatia de mai sus este o definiție destul de larg acceptată, iar în unele cazuri este destul de ușor să se determine dacă două organisme sunt specii distincte, pur și simplu privind la acestea; balena-albastră, în mod clar, nu este aceeași specie ca și buretele-muștelor.

Cu toate acestea, situația nu întotdeauna este chiar atât de simplă. Știința de descriere și clasificare a organismelor



BALENA-ALBASTRĂ.  
© bigsurcalifornia

se numește **taxonomie**, iar acest lucru ne oferă un limbaj comun, pe care toți îl putem utiliza pentru a comunica despre specii. Dar poate deveni destul de complicat! Biologia este împărțită în câteva domenii, inclusiv botanica, zoologia, ecologia, genetica și etologia, iar oamenii de știință de la fiecare dintre aceste ramuri ale biologiei vor avea definiții ușor diferite pentru ceea ce constituie o specie, în funcție de focalizarea specialității lor. De exemplu, unele definiții se vor baza pe **morfologie** (cum arată), altele

pe **ecologie** (cum și unde trăiește), și altele, cum ar fi, pe **filogenetică** (folosind genetica moleculară pentru a privi înrudirea evolutivă). Din acest motiv, atunci când se analizează două **organisme** care la suprafață pot arăta aproape identic, oamenii de știință uneori nu sunt de acord cu privire la modul de a le clasifica. Sunt indivizi din aceeași specie, sau sunt din două specii complet diferite? Sau sunt, poate, **subspecii**? Spunând aceasta, putem considera că taxonomia poate fi foarte utilă (vezi cazul „Cum taxonomia ajută biodiversitatea?” pentru mai multe detalii).

Pentru a complica și mai mult lucrurile, unii indivizi din *aceeași* specie pot arăta considerabil diferiți unul de altul, probabil din cauza sexului lor sau ca urmare a distribuției lor geografice. Trăsătura care face ca masculii și femelele să arate diferit, este cunoscută ca **diformism sexual**, și poate fi văzut la multe specii, în special în cazul păsărilor.

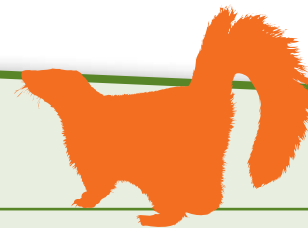
Alături de dezacordurile științifice, există aproximativ 1,78 milioane de specii descrise pe pământ și cu mult mai multe milioane despre care noi încă nici măcar nu știm. Acesta este un număr incredibil de biodiversitate, dar, din păcate, o mare parte din acesta este pierdut și este posibil că noi pierdem unele specii înainte de a le descoperi.



BURETELE-MUȘTELOR, FERMA LOCKERBROOK ÎN DERBYSHIRE, MAREA BRITANIE.  
© Roger Butterfield

## CUM TAXONOMIA AJUTĂ BIODIVERSITATEA?

*Junko Shimura, CBD*



**Biodiversitatea**, sau viața pe pământ, sărăcește într-un ritm fără precedent, ca urmare a activităților umane. Deciziile trebuie luate acum, pentru a inversa această tendință. Dar cum factorii de decizie decid zonele unde să stabilească **arii protejate**, locuri care beneficiază de o protecție specială din cauza valorii lor de mediu sau culturale, dacă cunosc ce trebuie să fie protejat? Cum pot identifica și combate **speciile alogene invazive** dăunătoare, în cazul în care nu le pot deosebi de speciile indigene? Cum țările pot utiliza biodiversitatea lor, dacă nu știu ce fel de biodiversitate există pe teritoriul lor?

Domeniul taxonomiei răspunde la aceste întrebări și multe altele!

Taxonomia este știința de numire, descriere și clasificare a organismelor și include toate plantele, animalele și **microorganismele** lumii. Folosind observații morfologice, comportamentale, genetice și biochimice, taxonomiștii descoperă procesele evolutive și studiază relațiile între specii.

Din păcate, cunoștințele taxonomice sunt departe de a fi complete. În ultimii 250 de ani de cercetare, taxonomiștii au numit aproximativ 1,78 milioane de specii de animale, plante, ciuperci și microorganisme. Deși numărul total de specii este necunoscut, ele sunt, probabil, între 5 și 30 de milioane, ceea ce înseamnă că de la șase până la 35 procente dintre speciile planetei au fost identificate științific. Fără o cunoaștere aprofundată a taxonomiei, realizarea conservării

și gestionării eficiente a biodiversității, este foarte dificilă.

Prin Convenția privind Diversitatea Biologică, guvernele au remarcat „impedimentul taxonomic” pentru buna gestionare a biodiversității. În anul 1998, a fost lansată Inițiativa Taxonomică Globală (GTI) pentru a umple golurile de cunoștințe în sistemul taxonomic, de a înlătura criza de taxonomiști instruiți și curatori și de a aborda impactul acestor deficiențe asupra capacității noastre de a conserva, utiliza și partaja beneficiile biodiversității.

Pentru mai multă informație despre denumirile științifice, vezi Anexa B.

# IMPORTANȚA SPECIILOR

Acum pentru, că aveți o idee mai bună despre ceea ce este o specie, s-ar putea să vă frământa următoarea întrebare: de ce sunt speciile importante?

Speciile joacă un rol vital în calitate de „blocuri de construcție” a biodiversității care interacționează pentru a forma ecosistemele de care noi toți depindem pentru a supraviețui, oferindu-ne **bunuri și servicii de ecosistem** (discutate pe larg în capitolul următor).

Bunurile sunt lucruri pe care le putem folosi fizic sau vinde – alimente, combustibil, îmbrăcăminte și medicamente; în timp ce serviciile includ purificarea apei și a aerului, polenizarea plantelor de cultură, valorile culturale.

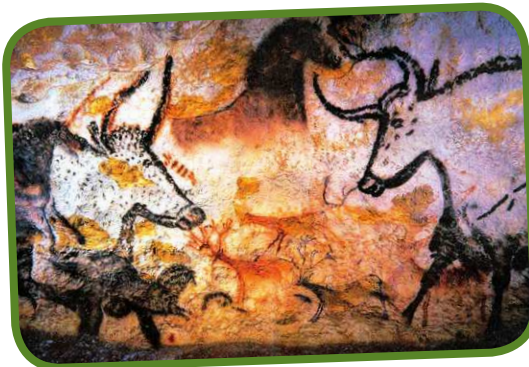


GĂINĂ CU PUJ, NICARAGUA.  
© FAO/Saul Palma

TURMĂ DE CAPRE, LIBAN.  
© FAO/Kai Wiedenhofer

SPECIILE SUNT SURSE DE MÂNCARE, DE EXEMPLU, ACESTE ALUNE DE PĂMÂNT (ARAHIDE), CRESCUTE ÎN CHINA.  
© FAO/Florita Botts





VACA DOMESTICĂ ȘI RUDA ANTICĂ, BOURUL. ULTIMUL BOUR A MURIT ÎN ANUL 1627, ÎN PĂDUREA JAKTORÓW, POLONIA; PICTURI RUPESTRE PREISTORICE, CUM AR FI CELE DIN PEȘTERILE LASCOUX, FRANȚA, UNICELE IMAGINI CU BOURUL CARE EXISTĂ LA MOMENT.

© Prof Saxx/Wikimedia Commons  
© FAO/Giuseppe Bizzarri

## BUNURILE ȘI BIODIVERSITATEA SPECIILOR

Multe dintre bunurile pe care le obținem provin din speciile domestice, inclusiv, vaci, porci și oi, și diverse culturi agricole, precum grâul, orezul și porumbul. Toate aceste specii domestice descind de la cele sălbatice, care au fost selectate și crescute în scopuri specifice. Alimentele produse din speciile domestice susțin viața a miliarde de oameni din întreaga lume, prin formarea componentelor esențiale ale dietei noastre zilnice. În ciuda faptului că există mii de specii pe care le-am putea consuma, în mod curent ne alimentăm doar cu o „mână” mică din acestea!

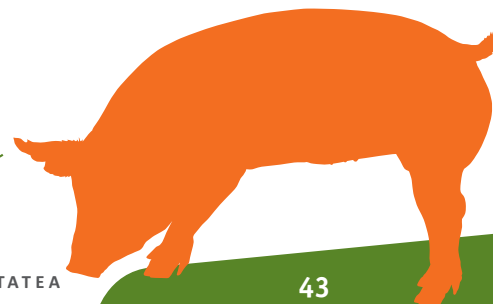
Speciile sălbatice sunt la fel de importante ca și speciile domestice; oamenii din întreaga lume se bazează pe **ecosistemele** marine, de ape dulci și terestre, pentru alimente și materiale de care au nevoie pentru a supraviețui. Océanele, de exemplu, acoperă mai mult de 70 la sută din suprafața pământului și găzduiesc o serie uimitoare de specii de plante și animale, dintre care unele oferă alimente esențiale și venit pentru milioane de oameni. Ecosistemele de ape dulci sunt la fel de valoroase pentru oameni; o valoare estimată de 126 000 de specii descrise, inclusiv pești, moluște, reptile, insecte și plante se bazează pe habitatele de ape dulci, dintre care multe sunt o componentă extrem de importantă a modului de viață al populației locale. Pădurile tropicale, cum ar fi cele găsite în America de Sud, conțin mii și mii de specii, dintre care unele sunt extrem de importante atât în medicina modernă, cât și cea tradițională. Astfel, o biodiversitate sănătoasă este esențială pentru bunăstarea oamenilor.

ȘTIAȚI CĂ...?

...De când a început agricultura, acum aproximativ 12 000 ani, circa 7 000 de specii de plante au fost utilizate pentru consumul uman.

ȘTIAȚI CĂ...?

...Mai mult de 70 000 de specii de plante diferite sunt folosite în medicina tradițională și modernă.



## SERVICIILE ȘI BIODIVERSITATEA SPECIILOR

Serviciile furnizate de specii includ purificarea apei, care se realizează prin moluște, cum ar fi scoici și midii. Aceste moluște sunt foarte frecvente în sistemele hidrografice și purifică apa prin filtrare, ceea ce o face mai sigură pentru băut. Libelulele, de asemenea, joacă un rol important în ecosistemele de ape dulci, acționând în calitate de indicatori ai calității apei. Dacă poluarea intervine într-o zonă, libelulele vor fi primele care vor fi afectate și va avea loc o reducere a numărului lor, fapt ce va indica diminuarea calității apei. Acest mecanism de avertizare timpurie poate deveni vital, deoarece pot fi luate măsuri, înainte ca alte specii (inclusiv oamenii) să fie afectate.

Speciile de animale sălbatice, de asemenea, oferă servicii de valoare, cum ar fi polenizarea – procesul de transfer al polenului pentru a permite reproducerea la plante. Polenizarea este necesară pentru viața majorității plantelor terestre din lume. Cazul „Polenizarea cu participarea animalelor” abordează adaptările unor specii de plante care au evoluat pentru a atrage diferite specii de **polenizatori**.

ȘTIAȚI CĂ...?  
 ...Valoarea globală  
 a zonelor umede  
 este de 17 trilioane  
 dolari SUA!



LIBELULĂ.  
 © raymondbPhotos



## POLENIZAREA CU PARTICIPAREA ANIMALELOR

Nadine Azzu, FAO

Polenizarea este un serviciu foarte important al ecosistemului, fără de care multe dintre plantele pe care le folosim pentru produse alimentare nu ar putea crește. Polenizarea poate avea loc în trei moduri principale: autopolenizarea, polenizarea de vânt și polenizarea realizată de animale. Dar haideți să vorbim despre polenizarea asigurată de *animale*. Există mai multe tipuri de animale polenizatoare, inclusiv: insecte (de exemplu albine, viespi, muște, gândaci, molii și fluturi), păsări (de exemplu, colibri) și mamifere (de exemplu, lilieci și oposumul-de-miere). Insectele sunt cele mai frecvente polenizatoare, în special, pentru că sunt mici și pot zbura cu ușurință din floare în floare.

Polenizarea realizată de animale este un eveniment foarte special și minunat.

Pentru o plantă care urmează să fie polenizată, deprinderile și caracteristicile fizice ale animalului (de exemplu, forma gurii, capacitatea sa de a vedea și mirosi, și chiar modul în care se mișcă în jur) trebuie să fie bine potrivite cu caracteristicile fizice ale florii (de exemplu, culoare, miros și structură). Necesitatea unei „potriviri perfecte” este unul dintre motivele pentru care diverși polenizatori polenizează plante diferite. De exemplu:

- Albinele sunt atrase de culoarea florii, parfumul și, mai ales, nectarul lor (hrana albinelor).
- Gândacii, care nu văd bine, sunt, în general, atrași de mirosul puternic al florilor.
- Fluturii, care polenizează în timpul zilei, se bazează, în principal, pe stimulul vizual oferit de plantă (cu alte cuvinte, de culoare).

- Moliile au tendința de a poleniza pe timp de noapte și se pot baza mai puțin pe repere vizuale, decât pe indicii olfactivi (miros). Pentru a prinde atenția moliilor polenizatoare, unele specii de plante emit diferite intensități de miros pe tot parcursul zilei, cu un miros puternic în timpul serii, când moliile sunt active. Un exemplu de astfel de floare este iasomia, care înflorește noaptea.

IASOMIA ÎNFLORITĂ NOAPTEA PRODUCE UN MIROS MAI PUTERNIC PENTRU A ATRAGE MOLIILE.  
© Asit K. Ghosh/Wikimedia Commons





Unele flori roșii nu au miros puternic – pentru aceste flori păsările colibri sunt polenizatori ideali. De ce? Pentru că păsările colibri percep foarte bine culoarea roșie în spectrul de culori, dar au un simț slab dezvoltat al mirosului: în așa fel, o floare nu trebuie să aibă miros puternic pentru ca pasărea colibri să o poată găsi. Alte specii de plante au flori foarte puternic parfumate, care sunt foarte închise la culoare.

Culoarea lor închisă nu ar atrage albinii sau păsări colibri. În acest caz, un polenizator cu vedere slabă și cu un simț bine dezvoltat al mirosului este ideal. Liliicii posedă aceste caracteristici, și, nu întâmplător, ei sunt principalii polenizatori ai acestor plante, făcând majoritatea transferului de polen noaptea.

Până acum, am analizat modul în care culoarea și mirosul plantei atrag speciile polenizatoare specifice. Un alt factor ce trebuie luat în considerare este *structura* și forma, atât a florii, cât și a polenizatorului. Să ne uităm la două exemple de polenizatori: fluturii și muștele. Fluturii au organe bucale lungi, care pot ajunge la nectarul depozitat la fundul florii tubulare lungi. Aceste flori ale „fluturului” de multe ori au un loc convenabil, pentru ca fluturii să aterizeze, astfel încât să poată sorbi nectarul fără probleme. Unele muște, pe de altă parte, au capacitatea de a plana asupra florii, ca și cum acestea ar fi elicoptere (păsările colibri, de asemenea, au această capacitate), și nu au nevoie întotdeauna de o pistă de aterizare. Deci, florile polenizate de aceste muște nu tind să aibă piste de aterizare.

CULOAREA ACESTEI FLORI ATRAGE POLENIZĂTORUL PREFERAT, PASĂREA COLIBRI, ÎN ARCADIA, CALIFORNIA, SUA. FORMA TUBULARĂ LUNGĂ A FLORII PARE A FI PERFECTĂ PENTRU TROMPA PĂSĂRII COLIBRI, CEEA CE SUGEREAZĂ CĂ PLANTA ȘI PASĂREA AU EVOLUAT SIMULTAN DE A SE ASIGURA RECIPROC CU POLENIZARE ȘI RESPECTIV HRANĂ.

© Danny Perez Photography



Aceste exemple arată cum deprinderile și caracteristicile fizice, *atât* ale florilor, *cât* și ale polenizatorilor, trebuie să fie potrivite bine, pentru ca polenizarea să aibă loc. Pe baza acestor caracteristici, puteți spune care flori și ce tipuri de polenizatori sunt în vecinătatea dumneavoastră?

### CEL MAI MARE POLENIZATOR DIN LUME

Lemurianul-gulerat, un mamifer găsit pe insula Madagascar, este polenizatorul principal al arborelui călătorului (numit și palmierul călătorului). Acest copac seamănă cu bananul și este foarte înalt – poate ajunge la o înălțime de 12m. Lemurianul urcă în copac

și, datorită mâinilor agile, deschide bracteele florilor și adâncește botul lung în floare. Făcând aceasta, blana i se acoperă cu polen. Polenul este transferat la următoarele flori ale arborelui călătorului, pe care lemurianul le va vizita.

ARBORELE CĂLĂTORULUI.  
© Nolege



LEMURIAN-GULERAT ALB-NEGRU.  
© Vision holder/Wikimedia Commons



## EFORTURILE DE CONSERVARE

Speciile sunt, de asemenea, unități importante în eforturile de conservare a biodiversității. Noi, deseori, identificăm, prioritizăm și monitorizăm biodiversitatea în termeni de specii, și mai rar de gene sau ecosisteme, deoarece pe primele avem tendința de a le înțelege mai bine. Ca urmare a interesului public puternic pentru specii, ele, de asemenea, joacă un rol cheie în implicarea oamenilor în conservarea biodiversității.



VIDRĂ-MARINĂ  
© Mike Baird/Wikimedia Commons

Să aruncăm o privire asupra câtorva termeni utilizați pentru a descrie diferite tipuri de specii în procesul de conservare:

**SPECIILE EMBLEMATICE:** sunt, de obicei, specii foarte carismatice și bine-cunoscute, cum ar fi marele panda sau tigru. Speciile emblematice sunt folosite pentru a ajuta la creșterea gradului de conștientizare a necesității de conservare, acționând ca mascote pentru tot felul de alte specii, care au nevoie de ajutorul nostru.

**SPECIILE UMBRELĂ:** cele care, ca urmare a eforturilor de conservare a unei anumite specii, protejează o întreagă serie de alte specii. Specia țintă este adesea menționată ca specie umbrelă, deoarece oferă acoperire pentru multe altele! De exemplu, prin protejarea unei zone de pădure tropicală pentru a conserva frumosul jaguar, toate celelalte specii care trăiesc în acel habitat, de asemenea, vor fi protejate.

**SPECIILE-CHEIE:** cele care aduc o contribuție disproporțional de mare pentru ecosistemul ce îl populează, având în vedere **biomasa** sa. Vidrele-marine sunt specii-cheie; în ceea ce privește numărul, ele nu constituie o parte masivă a zonei costiere în care trăiesc, totuși, ele au o influență uriașă în habitatul lor. Acestea consumă arici-de-mare, care, fără control, pot provoca deteriorări masive ale **habitatului** pădurilor de alge marine. Vidrele-marine ajută la menținerea unui ecosistem echilibrat pentru alte specii care trăiesc în „pădurile” de alge marine.

# STATUTUL SPECIILOR

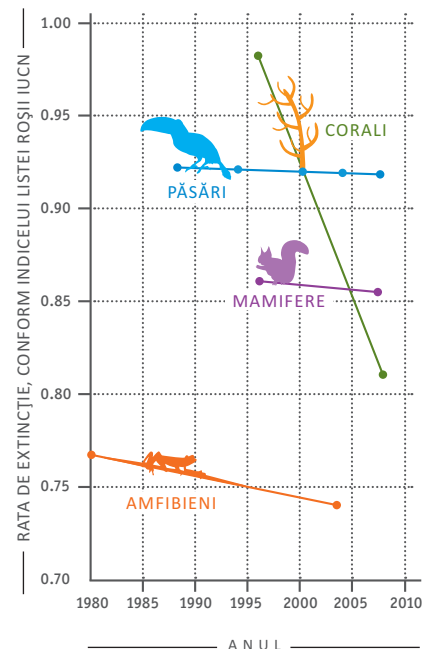
Așa cum genele alcătuiesc speciile, acestea, împreună cu mediul lor abiotic, alcătuiesc ecosistemele, despre care vom afla mai multe în capitolul următor. În mod direct sau indirect, supraviețuirea unei specii într-un ecosistem depinde, de multe ori, de prezența altor specii și, ca atare, conservarea biodiversității este de maximă importanță.

În capitolul 2 am trasat principalele cauze ale pierderii biodiversității, inclusiv **pierderea habitatului** și **fragmentarea lui**, **exploatarea excesivă**, **schimbările climatice**, speciile alogene invazive și **poluarea**. Fiecare dintre acestea pot efectua o presiune enormă asupra speciilor, astfel încât, mai multe specii să ajungă pe cale de **extincție** (vezi figura adiacentă).

Extincția este un proces natural, care are loc de când a început viața pe Pământ. Există un echilibru natural al vieții, cu ciclul de nașteri și decese ale indivizilor. De-a lungul timpului, unele specii prosperă și **evoluția** creează noi specii fascinante, în timp ce altele, în imposibilitatea de a se adapta la circumstanțele schimbătoare, dispar.

**Din cauza activităților umane, ratele actuale de dispariție a biodiversității sunt de la 100 la 1 000 de ori mai mari, decât rata normală de extincție.**

Problema cu care ne confruntăm astăzi nu este faptul că extincția are loc, ci viteza cu care se petrece acest fenomen. După cum s-a subliniat în capitolul 2, se estimează că ratele actuale de dispariție sunt de la 100 până la 1 000 de ori mai mari decât **rata normală de extincție**, ca urmare a activităților umane care au un efect devastator asupra plantelor și vieții animalelor.



PROPORȚIA CORALILOR DE APĂ CALDĂ, A PĂSĂRILOR, MAMIFERELOR ȘI A SPECIILOR DE AMFIBIENI CARE ERA AȘTEPTATĂ SĂ SUPRAVIEȚUIASCĂ FĂRĂ ACȚIUNI SUPLEMENTARE DE CONSERVARE, A SCĂZUT ÎNCEPÂND CU ANUL 1980.

SPECIILE DE CORALI SE DEPLASEAZĂ CEL MAI RAPID SPRE RISCUL DE EXTINCȚIE. AMFIBIENII REPREZINTĂ GRUPUL CEL MAI AMENINȚAT. INDICELE LISTEI ROȘII IUCN VARIAZĂ DE LA 0, LA 1. O VALOARE DE 0 ÎNSEAMNĂ CĂ TOATE SPECIILE DINTR-UN GRUP AU DISPĂRUT. O VALOARE DE 1 ÎNSEAMNĂ CĂ SPECIILE DINTR-UN GRUP NU VOR DISPĂREA ÎN VIITORUL APROPIAT.

Adaptat din: Perspectiva Biodiversității la nivel Mondial 3, 2010

# ROȘU ÎNSEAMNĂ PERICOL...

Speciile deja ajunse la dispariție, includ faimoasa pasăre dodo, precum și mai puțin cunoscuta broască-pictată-Hula, *Begonia eiromischa* și bandicotul cu picioare de porc. Din păcate, există mii de specii care pot ajunge pe urmele lor, toate acestea fiind în pericol de a dispărea complet, ca urmare a distrugerii habitatului, poluării, exploatării excesive, schimbărilor climatice, speciilor invazive sau oricăror combinații ale acestora.



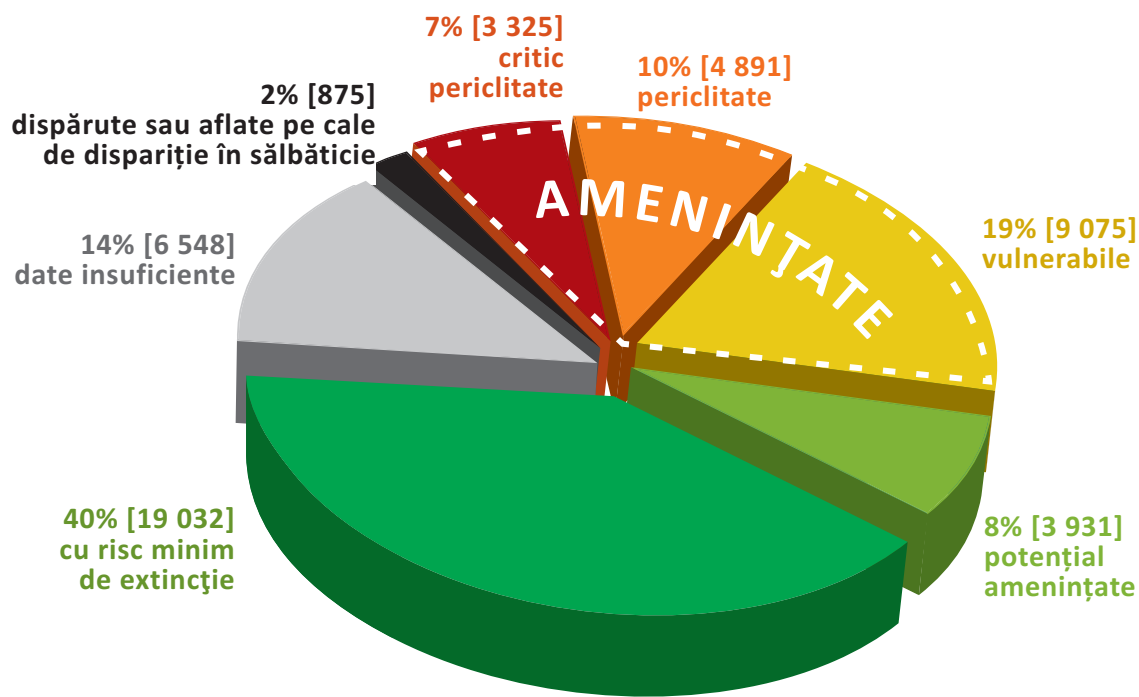
MODELUL UNEI SPECII DODO ȘI SCHELETUL ACESTEIA, MUZEUL NAȚIONAL WATERFRONT, ȚARA GALILOR, MAREA BRITANIE.  
© Amgueddfa Cymru/National Museum Wales

Cu atât de multe specii care au nevoie de acțiuni de conservare, precum și cu resurse limitate pentru a le ajuta, cum să știm care dintre ele sunt cele mai expuse riscului și au cel mai mult nevoie de ajutorul nostru? În acest caz, ne ajută Lista Roșie IUCN a Speciilor Amenințate (numită și Lista Roșie a IUCN).

Lista Roșie a IUCN este cea mai cuprinzătoare sursă de informații din lume cu privire la starea de conservare a speciilor la nivel mondial; deține în prezent informații despre mai mult de 48 000 de specii diferite, care acoperă taxonomia speciilor, limitele geografice, numărul populațiilor și amenințările. Aceste date sunt colectate de mii de experți la nivel mondial și reprezintă un instrument extrem de util pentru influențarea deciziilor de conservare, informarea cu privire la acțiunile de conservare ce au fost realizate pentru specia respectivă și în monitorizarea progreselor speciilor.



THE IUCN RED LIST  
OF THREATENED SPECIES™

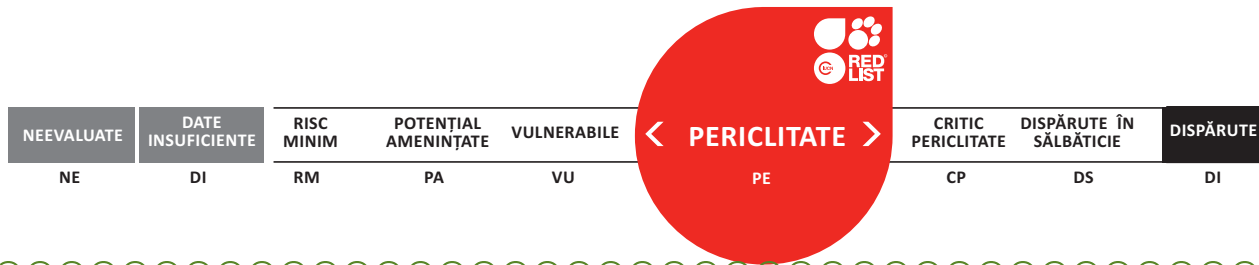


ACEASTĂ FIGURĂ ARATĂ PROPORȚIA DE SPECII ÎN DIFERITE CATEGORII DE AMENINȚARE, CARE REFLECTĂ PROBABILITATEA CĂ O SPECIE POATE DEVENI PE CALE DE DISPARIȚIE, DACĂ CONDIȚIILE ACTUALE PERSISTĂ. STAREA DE RISC SE BAZEAZĂ PE CERCETAREA A MII DE SPECII, EFECTUATE DE OAMENII DE ȘTIINȚĂ DIN ÎNTREAGA LUME. ÎNCEPÂND CU ANUL 2009, 47 677 DE SPECII AU FOST EVALUATE. DINTRE ACESTEA, 36 LA SUTĂ SUNT CONSIDERATE PE CALE DE DISPARIȚIE.

Sursa: Date IUCN din Perspectiva Biodiversității la nivel Mondial 3, 2010

La fel cum majoritatea spitalelor au un sistem de triaj, prin care bolnavilor și răniților li se atribuie o categorie în funcție de starea lor și, prin urmare, urgența cu care trebuie să fie văzuți de un medic, tot așa și Lista Roșie a IUCN atribuie speciile la categorii speciale, în funcție de gradul de amenințare al acestora.

Există opt categorii pentru speciile evaluate din Lista Roșie a IUCN, care pot fi văzute pe linia ce însoțește țeastoasa-verde. Unei specii i se atribuie o categorie în Lista Roșie, după ce datele acesteia au fost evaluate pe baza unor criterii foarte stricte și atent formulate. Acestea sunt bazate pe factori, cum ar fi răspândirea geografică, mărimea populației și ratele de declin. Speciile care au fost clasificate ca fiind vulnerabile, periclitare sau critic periclitare sunt denumite în mod general „specii amenințate”.



Având acest sistem de clasificare și toate datele care le însoțesc, Lista Roșie a IUCN poate ajuta să răspundem la mai multe întrebări importante, printre care:

- Care este rata de pierdere a biodiversității?
- Unde biodiversitatea este mai variată?
- Unde pierderile sunt mai intensive?
- Care sunt principalele cauze ale acestor pierderi?
- Cât de reușite sunt acțiunile de conservare?

Având aceste răspunsuri, ecologiștii și factorii de decizie, fiind mai informați, vor elabora și pune în aplicare acțiunile necesare de conservare, crescând astfel șansele de succes. Șansele de succes ale conservării biodiversității sunt vitale pentru planeta noastră și pentru toți locuitorii ei.

ȚESTOASA-VERDE.  
© Kathryn Pintus



## CAPRA-ALPINĂ: O POVESTE DE SUCCES!

Capra-alpină este endemică în Europa. Această specie, odinioară abundentă, obișnuia să circule liber în Alpii din Franța, Elveția, Austria, Germania și nordul Italiei. Cu toate acestea, ca urmare a practicilor intensive de vânătoare, capra-alpină a ajuns în prag de dispariție la începutul secolului al XIX-lea, când rămăseseră doar câteva sute de indivizi, toți fiind localizați în masivul Gran Paradiso din Italia. Datorită eforturilor de conservare ale speciei, care au inclus repopulări în habitatul nativ, precum și repopulări în Slovenia și Bulgaria, capra-alpină

este acum listată ca o specie cu risc minim de extincție pentru Lista Roșie a IUCN, cu o populație de aproximativ 30 000 de indivizi, înregistrați în 1990.

Totuși, această specie nu este complet în afara pericolului. Fără eforturi continue de a-i proteja habitatul, fără a preveni braconajul și a reduce

impactul de perturbare umană, este posibil să ajungă din nou în declin. Capra-alpină nu este doar o specie salvată, dar este și un exemplu foarte bun al acțiunilor ce pot fi întreprinse atunci când avem cunoștințele și mijloacele necesare.

CAPRA-ALPINĂ.  
© Cash4Alex din Wikimedia Commons



## CONCLUZIE

În acest capitol ne-am familiarizat cu importanța diversității speciilor, îndeosebi, privind relația cu existența umană și starea actuală a speciilor din lume. În ciuda faptului că perspectivele par mai puțin strălucitoare, cu multe specii pe cale de dispariție în prezent, există încă speranțe. Au fost mai multe povești de succes până acum, anumite specii fiind salvate de dispariție, prin aplicarea prudentă a strategiilor de conservare. Prin implementarea instrumentelor de conservare, cum ar fi Lista Roșie a IUCN și folosindu-le la capacitatea lor deplină de a influența deciziile și acțiunile de informare, pierderea biodiversității poate fi oprită, dacă nu chiar inversată.

Cele mai multe dintre deciziile care pot fi luate pentru a promova eforturile de conservare, aparțin liderilor și oficialilor de țări, dar aceștia nu sunt singurii care pot face o diferență. Suntem cu toții responsabili de bunăstarea planetei noastre. Chiar și cele mai mici acțiuni pot avea un efect pozitiv.

Există o mulțime de lucruri pe care fiecare dintre noi le poate face pentru a contribui la stoparea crizei de extincție:

- :: Luați decizii pe bază de informații – gândiți-vă ce specie de pește mâncați pentru a ajuta la menținerea rezervelor de pește.
- :: Fiți respectuoși față de animalele sălbatice și luați parte doar la activități de ecoturism care sunt conduse în mod responsabil și etic, în scopul prevenirii perturbării faunei sălbatice.
- :: Reciclați hârtia pentru a reduce defrișările.
- :: Petreceți cu un minut sau două mai puțin în fiecare zi la duș, pentru a economisi apa.
- :: Folosiți transportul public pentru a reduce nivelurile de poluare care pot contribui la schimbările climatice globale.

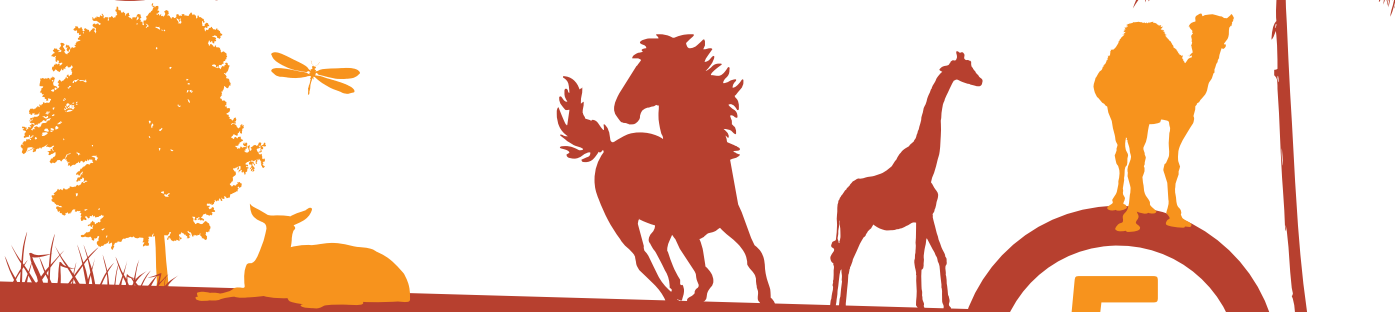
Cele relatate sunt doar exemple de acțiuni simple care pot fi puse în aplicare în viața voastră cotidiană. Gândiți-vă ce acțiuni specifice puteți întreprinde pentru a contribui la supraviețuirea diversității speciilor.

## AFLĂ MAI MULTE

- :: Hunter Jr., M.L. (ed.) 2002. Fundamentele de Conservare a Biologiei (ediția a II-a) Blackwell Science, Inc., SUA
- :: Vié, J.-C., Hilton-Taylor, C. And Stuart, S.N. (eds.) 2009. Viața sălbatică într-o lume în schimbare – o analiză a Listei Roșii IUCN 2008 a speciilor amenințate. Gland, Switzerland: IUCN. 180 pp.
- :: Uniunea Internațională pentru Conservarea Naturii (IUCN): [www.iucn.org](http://www.iucn.org)
- :: Lista Roșie a IUCN a Speciilor Amenințate: [www.iucnredlist.org](http://www.iucnredlist.org)
- :: ARKive: [www.arkive.org](http://www.arkive.org)



# ECOSISTEMELE & SERVICIILE ECOSISTEMELOR



ECOSISTEMELE NE DAU HRANĂ, APĂ CURATĂ,  
AER CURAT, HABITATE ECHILIBRATE ȘI MULT,  
MULT MAI MULT!

*Nadine Azzu, FAO*

Un **ecosistem** poate fi considerat casa unde locuiește **biodiversitatea** – din punct de vedere al locației fizice și al interacțiunilor care au loc în acest spațiu. Un ecosistem este format din factori fizici și chimici (abiotici) și de viață (biotici). De exemplu, pietrele, aerul și apa sunt factori fizico-chimici, în timp ce plantele, animalele și microorganismele sunt factori biotici.

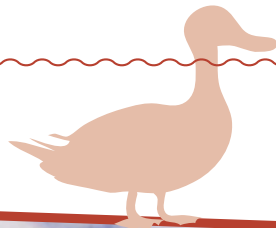


Un ecosistem este un **sistem**, care conține biodiversitate la toate nivelurile, inclusiv diversitatea speciilor și diversitatea genetică și cuprinde interacțiunile și dependențele biodiversității.

Există multe motive care fac diferite ecosisteme atât de fascinante. Unul dintre acestea este faptul că un singur ecosistem poate conține mai multe ecosisteme mici. Să luăm cazul unei grădini simple. Într-o grădină pot fi ierburi, flori, arbuști, poate un copac sau doi și, dacă vrem, chiar și un mic iaz. Desigur, există, de asemenea, solul și animalele, cum ar fi furnici, viermi și albine. În acea grădină există ceea ce putem considera drept micro-ecosisteme. De exemplu, în sol, trăiesc milioane de **microorganisme** de toate tipurile. Aceste microorganisme sunt parte ale unui lanț trofic complex, atât în sol, cât și deasupra solului. Acestea oferă, de asemenea, servicii de ecosistem care păstrează solul fertil, reglează apa și captează carbonul.

Ecosistemele pot fi clasificate în mai multe moduri. Unele ecosisteme sunt naturale, în timp ce altele sunt *modificate și gestionate de oameni*. Ecosistemele pot fi *terestre* sau *acvatice*. Diferite combinații de **gene, specii** și micro-ecosisteme în cadrul unui ecosistem sunt parte a ceea ce face fiecare ecosistem unic.

O calitate minunată a ecosistemelor este echilibrul lor delicat. Factorii abiotici și biotici interacționează între ei în așa fel, încât toate componentele ecosistemului dau și iau suficient unul de la altul în modul corect, pentru a menține ecosistemul sănătos. Acest „a da și a lua”, de asemenea, permite ecosistemului să ofere diferite tipuri de servicii (numite servicii ale ecosistemului) pentru mediu, inclusiv pentru om.



# TIPURI DE ECOSISTEME

Ecosistemele terestre se găsesc pe uscat și includ păduri tropicale și deșerturi. Biodiversitatea găsită în pădurile tropicale este renumită pentru varietatea sa – păsări de diferite tipuri, forme și culori, specii variate și abundente de arbori și chiar păianjeni, șerpi și maimuțe.

Ecosistemele acvatice naturale pot fi marine sau de apă dulce. Exemple de ecosisteme de ape dulci naturale sunt iazurile, râurile și lacurile. Biodiversitatea găsită într-un iaz este foarte diferită de biodiversitatea găsită, să zicem, într-un râu. Într-un râu ați putea vedea somonul luptând și înotând în amonte prin apele rapide pentru a ajunge la locurile de reproducere. Într-un iaz mic, calm, este posibil să vedeți rațe și pești înotând, nuferi plutind de-a lungul suprafeței apei, insecte zburătoare deasupra, sau broaște ce se ascund în adâncituri. Aflați mai multe despre exemplele de biodiversitate de ape dulci în capitolul 7.

În mod similar, diferite ecosisteme marine, cum ar fi mările, oceanele și recifele de corali, conțin propria lor biodiversitate unică. Rechinii, de exemplu, pot trăi în oceanele deschise, în timp ce coralii, bureții și moluștele sunt mai des găsiți în jurul recifelor de corali.

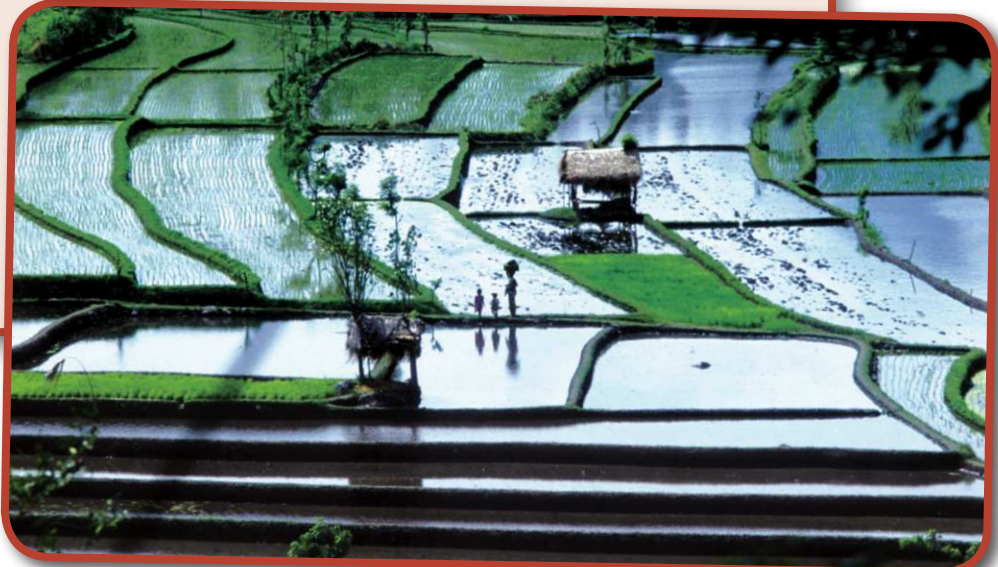
Un **agroecosistem** este un exemplu de ecosistem care există și este întreținut de activitățile umane. Biodiversitatea în ecosistemele agricole oferă alimente, fibre, medicamente și alte beneficii pentru oameni. Exemple de agroecosisteme includ câmpurile de orez, pășunile, sistemele agroforestiere, lanurile de grâu, livezile și chiar curțile caselor cu o grădină sau cu găini (vezi cazul „Agroecosistemul câmpului de orez”). Citiți mai multe despre biodiversitatea agricolă în capitolul 9.





## AGROECOSISTEMUL CÂMPULUI DE OREZ

Un câmp de orez este un ecosistem acvatic care găzduiește diferite tipuri de pește, broaște, plante, insecte și sol. Mai mult de 5 000 de ani, oamenii au gestionat activ câmpurile de orez, pentru a avea randamente ridicate la recoltele de orez; aceste câmpuri de orez sunt numite agroecosisteme inundate de orez. În unele țări, peștii sunt crescuți în câmpurile de orez, astfel încât agricultorii pot recolta atât orez, cât și pește, pe care îl pot mânca și vinde la piață. Similar cu alte ecosisteme, câmpurile de orez *dau și iau*: atunci când insectele vin să mănânce cultura de orez, cad în apă și devin hrană pentru pești.



PLANTAȚII DE OREZ, INDONESIA.  
© FAO/Roberto Faidutti

# CARE **SUNT** SERVICIILE ECOSISTEMELOR ȘI DE CE AVEM **NEVOIE** DE ELE?

**Serviciile ecosistemelor** (numite, uneori, bunuri și servicii ale ecosistemelor) sunt beneficiile pe care mediul, din care fac parte oamenii, le obține de la ecosisteme. Cazurile „Gunoii pe soluri sănătoase” și „Cum sănătatea și siguranța noastră depind de biodiversitate?” examinează mai atent unele dintre serviciile vitale ale ecosistemelor, oferite de biodiversitate. Există patru tipuri de servicii ale ecosistemelor. Acestea sunt:

**1. SERVICII DE APROVIZIONARE:** aceste servicii reprezintă produsele obținute din ecosisteme, cum ar fi hrană, apă curată și resurse genetice.

**2. SERVICII DE REGLARE:** aceste servicii sunt implicate în reglarea climei, controlul bolilor, controlul eroziunii, polenizarea și reglarea proceselor naturale, cum ar fi inundațiile și incendiile forestiere.

**3. SERVICII CULTURALE:** serviciile de ecosistem oferă nu numai lucruri concrete, cum ar fi alimente sau servicii esențiale (filtrarea apei), dar ele, de asemenea, ne oferă beneficii spirituale, recreative și culturale. De exemplu, ecosistemele oferă o sursă bogată de inspirație pentru artă, folclor, simboluri naționale, arhitectură și chiar publicitate.

**4. SERVICII DE SUPTOR:** aceste servicii mențin condițiile de viață de pe pământ. Ele sunt necesare pentru producerea tuturor celorlalte servicii de ecosistem. Impactul lor asupra oamenilor este, fie indirect, fie apare peste un timp îndelungat. În contrast, schimbările în celelalte trei categorii au un impact relativ direct și pe termen scurt asupra oamenilor. Exemple de servicii de suport sunt circulația nutrienților, formarea solului, retenția și **furnizarea habitatelor.**



1

PEȘTE PROASPĂT, VÂNDUT  
LA PIAȚA DIN CAMBODGIA.

© Banca Mondială/Masaru Goto



2

POLENIZAREA ESTE UN SERVICIU DE  
ECOSISTEM CARE DEPINDE ÎN MARE  
MĂSURĂ DE COOPERAREA SAU  
SIMBIOZA DINTRE SPECII – POLENIZAT  
(PLANTA) ȘI POLENIZATOR (ALBINA).  
ALBINELE PRESTEAZĂ SERVICII VITALE DE  
POLENIZARE LA MII DE SPECII DE PLANTE.

Din Wikimedia Commons

3

BIODIVERSITATEA A  
INSPIRAT ACESTE RECLAME  
ÎN BONN, GERMANIA, ÎN  
TIMPUL CONFERINȚEI  
INTERNATIONALE A  
BIODIVERSITĂȚII ÎN  
BONN, 2008.

© Christine Gibb



4

PĂDUREA  
REPREZINTĂ  
HABITATUL VITAL  
AL MULȚOR SPECII.



## GUNOIUL PE SOLURI SĂNĂTOASE

Îmbunătățirea furnizării serviciilor ecosistemice poate rezulta dintr-un efort colectiv. De exemplu, crearea și menținerea solului sănătos într-un agroecosistem necesită ca fermierii și viermii să lucreze împreună. **Organismele** mici, cum ar fi viermii, sapă prin sol și îl fac poros, astfel încât apa să se poată infiltra, ajungând la rădăcinile plantelor. Viermii digeră, de asemenea, frunzele

uscate și materialul vegetal, transformându-le în substanțe nutritive, care hrănesc plantele existente. În acest sens, viermii furnizează un serviciu ecosistemic foarte important, dar ei nu pot oferi acest serviciu dacă nu există materie organică disponibilă (frunze uscate și material vegetal). Oamenii, de asemenea, joacă un rol în asigurarea unui sol sănătos și fertil. Fermierii trebuie să

decidă cu atenție ce tipuri de practici agricole să utilizeze, astfel încât mediul să continue să ofere servicii ecosistemice. Într-un agroecosistem, cum ar fi un câmp de cultură, practicile fermierilor precum **mulcirea**, lăsarea materiei organice pe teren în loc de colectarea și eliminarea acesteia, oferă viermilor materia organică pe care o vor transforma în substanțe nutritive pentru a alimenta culturile agricole.



VIERMI VĂZUȚI DE APROAPE. VIERMII SUNT FOLOSIȚI PENTRU A ÎMBUNĂȚĂȚI CALITATEA SOLULUI.  
© FAO/A. Odoul



## CUM SĂNĂTATEA ȘI SIGURANȚA NOASTRĂ DEPIND DE BIODIVERSITATE?

*Conor Kretsch, Secretariatul Inițiativei COHAB*

Biodiversitatea susține sănătatea noastră în mai multe moduri. În afară de asigurarea cu surse de apă potabilă și produse alimentare, aceasta ne oferă medicamente și resurse importante pentru cercetarea medicală. Biodiversitatea, de asemenea, contribuie la controlul dăunătorilor și al bolilor infecțioase și, prin susținerea ecosistemelor sănătoase, ne poate ajuta să ne protejăm de cele mai grave efecte ale dezastrelor naturale.

Pentru aproximativ 80 la sută de oameni din lume, sănătatea se bazează pe medicamentele tradiționale naturiste, rezultate din flora și fauna sălbatică. Multe medicamente moderne sunt, de asemenea, bazate pe compuși chimici din viața sălbatică. Importantul medicament anticancer Taxol vine de la arborele Tisa-de-Pacific și unele tipuri de ciuperci. Medicamentul chinina împotriva malariei vine de la arborele de chinină, în timp ce

medicamentul exenatide, care ajută la tratarea diabetului, a fost obținut din veninul reptilei Monstrul-Gila.

Medicina modernă are, de asemenea, multe de învățat de la studierea animalelor în sălbăcie. De exemplu, urșii sălbatici înainte de hibernare mănâncă cantități mari de alimente grase și bogate în glucide. La om, consumul îndelungat de alimente grase și glucide, fără practicarea exercițiilor fizice, poate duce la diabet, obezitate, probleme

cardiace și oase slabe; cu toate acestea, urșii pot dormi timp de 100 de zile sau mai mult, fără să sufere de vreuna din aceste probleme!

Deci, oamenii de știință studiază urșii, sperând să învețe noi modalități de înțelegere și tratare a acestor boli la oameni. Alte specii de la care învățăm, sunt primatele, crabii, rechini și balenele. Noi cunoaștem încă foarte puține despre cea mai mare parte a biodiversității de pe Pământ, dar știm că atunci când o specie dispare, pierdem orice șansă de a învăța de la acea specie.



MONSTRUL-GILA.  
© Blueag9/Wikimedia Commons



UN ȚÂNȚAR SE SPRIJINĂ PE O FRUNZĂ, PROVINCIA NAKHONRATCHASIMA, TAILANDA.  
© Muhammad Mahdi Karim/Wikimedia Commons



PANOU INFORMATIV PE O PLAJĂ CU RISC MARE DE TSUNAMI, KOH PODA/KRABI, TAILANDA.  
© Juergen Sack



Animalele și plantele au propriul loc și rol într-un ecosistem sănătos, la fel precum organismele care pot cauza boli (de exemplu, anumiți viruși, bacterii, ciuperci și paraziți). Când activitatea omului aduce daune unui ecosistem, în care aceste organisme trăiesc, riscăm crearea de noi focare de boli. De exemplu, parazitul care provoacă malaria este transmis oamenilor prin mușcătura unor țânțari care se reproduc în bazine de apă. Modificările aduse ecosistemelor – prin defrișarea pădurilor, construirea barajelor sau urbanizare – pot oferi noi teritorii pentru înmulțirea țânțarilor, iar acest lucru poate duce la o creștere a riscului de malarie pentru persoanele din împrejurimi.

Multe alte boli au fost legate de impactul omului

asupra biodiversității și a ecosistemelor, inclusiv HIV/SIDA, SARS, hantavirus și unele tipuri de gripă aviară.

Biodiversitatea ajută, de asemenea, la îmbunătățirea siguranței și a securității umane. Aceasta poate proteja comunitățile împotriva impactului dezastrelor, prin sprijinirea ecosistemelor care oferă adăpost împotriva inundațiilor și a furtunilor, prevenirea eroziunii sau alunecărilor de teren, asigurarea securității alimentare pentru persoanele care se confruntă cu secetă sau foamete. Deci, conservarea biodiversității este o modalitate de a sprijini comunitățile și de a proteja sănătatea noastră și a copiilor noștri.



DE CE AR TREBUI  
SĂ ACORDĂM ATENȚIE

# SERVICIILOR ECOSISTEMELOR?

După cum am văzut, ecosistemele echilibrate și sănătoase oferă servicii ale ecosistemelor importante. Acestea sunt importante nu doar pentru oferirea aerului curat, apei, solului și alimentelor, și protejarea noastră de inundații și boli, ci și pentru asigurarea cu peisaje frumoase în care să trăim. Serviciile ecosistemelor sunt, de asemenea, vitale pentru supraviețuirea pe termen scurt și lung și pentru sănătatea ecosistemelor. Ce alte servicii ale ecosistemelor avem? Care sunt cele câteva exemple practice și de ce acestea sunt vitale pentru om și natură?

Activitatea umană pune în pericol ecosistemele, care la rândul lor nu ne vor putea oferi servicii ecosistemice (sau orice altă parte a biodiversității). Dar ce anume înseamnă acest lucru pentru noi? Și ce putem face pentru a ajuta? Haidеți să răspundem la aceste întrebări, folosind ca exemplu serviciul ecosistemic de polenizare.

FĂGURI.  
© Kriss Szkulatowski



## UN EXEMPLU DE SERVICIU AL ECOSISTEMULUI: **POLENIZAREA**

Polenizarea este un serviciu al ecosistemului care depinde într-o mare măsură de cooperarea sau **simbioza** între specii: planta pentru polenizare și **polenizatorul**. Unii polenizatori polenizează numai anumite tipuri de flori. Cel puțin o treime din culturile agricole din lume (în special, multe fructe și legume) depind de polenizarea oferită de insecte și alte animale. Polenizatorii sunt esențiali pentru **livezi**, producerea **horticolă** și de **furaje**, precum și pentru producția de semințe pentru multe culturi rădăcinoase și de fibre. Câteva exemple de polenizatori sunt molii, fluturii, muștele, gândacii și vertebratele (cum ar fi liliecii, veverițele și păsările). Cea mai mare parte a polenizării animale se face de albine. Datorită albinelor, multe dintre fructele și legumele pe care le mâncăm există!



Albinele vizitează florile pentru a consuma nectar și a colecta polen. Atunci când albina aterizează pe o floare, grăuncioarele de polen din **androceul** florii rămân lipite de corpul albinei. Apoi, albina zboară spre o altă floare. O cantitate din polenul de pe corpul albinei este transferat pe **stigmatul** noii flori și, în acest fel, noua floare este polenizată. Odată ce o floare este polenizată, se produce o sămânță care poate să se transforme într-o nouă plantă.

O ALBINĂ COLECTĂND GRANULE DE POLEN.  
© Laurence Packer/Cory Sheffield

Din păcate, populațiile de albine sunt în scădere în întreaga lume. Multe practici umaneucid albinele, de multe ori accidental. De exemplu, pulverizarea necontrolată a pesticidelor ucide atât insectele „rele”, cât și cele „bune”. Distrugerea habitatelor valoroase pentru albine lasă mai puține locuri de trai pentru aceste insecte polenizatoare. Diferite specii de albine au nevoie de diferite tipuri de habitate pentru căutarea hranei și pentru adăpost. Curățirea terenurilor forestiere dăunează speciilor care trăiesc în roiori sau în interiorul buștenilor căzuți. Aratul câmpurilor distruge casele bondarilor, care au cuiburi în sol.



Deși oamenii de știință încă nu știu toate motivele diminuării populațiilor de albiini, ei știu că declinul va avea un impact imens asupra ecosistemelor și alimentelor noastre. Dacă populațiile de insecte polenizatoare scad, va fi dificilă creșterea culturilor, care ne oferă vitamine importante și nutrienți, cum ar fi fructele și legumele. Fără diverse fructe și legume hrănitoare, vom sfârși în a avea diete dezzechilibrate și probleme de sănătate.

De multe ori, albinele au o reputație proastă – acestea sunt văzute de oameni ca fiind periculoase și iritante, și, în general, nebinevenite. Ar trebui să învățăm să apreciem importanța polenizării și să ajutăm albinele să aibă o reputație mai bună! Deci, data viitoare când sunteți într-o grădină și vedeți albinele zumzâind în jur, încercați să observați dacă există pomi fructiferi în apropiere. Spuneți familiei și prietenilor dumneavoastră că albinele nu ar trebui să fie văzute ca insecte dăunătoare, pentru că dacă au mâncat o bucată de fruct în această dimineață la micul dejun a fost datorită albinelor, care polenizează copacii!



EXPOZIȚIA DIVERSITĂȚII ÎN BONN, GERMANIA, ARATĂ IMPORTANȚA ALBINELOR ÎN PRODUCEREA DE ALIMENTE. DATORITĂ ALBINELOR AU FOST PRODUSE ALIMENTELE DIN STÂNGA. FĂRĂ ALBINI (MASA DIN DREAPTA), AVEM O PRODUCȚIE DE ALIMENTE MAI MICĂ!  
© Christine Gibb



## CONCLUZIE

Într-un fel, natura este formată din „viață mare” și „viață mică”. „Viața mare” nu poate supraviețui dacă nu avem grijă sau nu gestionăm corespunzător „viața mică”. Fragmente și piese ale „vieții mici” – și la fel de importante, interacțiunile dintre ele – sunt ceea ce susțin „viața mare”. „Viața mică” este formată din speciile care pot fi găsite pe uscat, în atmosferă, în apă și în sol – de exemplu, mamifere, păsări, pești și insecte. „Viața mare” este ecosistemul mai larg. Așa cum am văzut în acest capitol, prin exemple, cum ar fi ecosistemele câmpurilor de orez, polenizarea și fertilizarea solului, „viața mică” (specii) este cea care susține nu numai ecosistemul, ci și serviciile ecosistemelor, care asigură o planetă sănătoasă și funcțională.



INVAZIA DE BUBURUZE.  
© Tobias Abrahamsen (16 ani)

Putem lua o lecție importantă de la aceste exemple: în natură, trebuie să ne uităm individual, atât la „viața mică”, cât și la „viața mare”. În termeni practici, aceasta înseamnă că, dacă am fi doctori și am vedea o populație de orice specie care suferă, am prescrie nu doar un medicament specific pentru a viza boala aparentă, dar ar trebui să aflăm de ce populația speciei este bolnavă. Poate răspunsul nu se găsește în cadrul speciei în sine, ci este cauzat de o serie de evenimente găsite în ecosistemul întreg. Dați un exemplu de impact natural sau creat de om asupra „vieții mici” care afectează o „viață mare”?

Împreună, putem întreprinde multe acțiuni pentru a stimula propria conștientizare, precum și a altora, privind importanța ecosistemelor sănătoase. Putem începe prin luarea de măsuri mici, dar semnificative. Să începem, de exemplu, prin construirea unui terariu (recipient mic cu sol pentru plante), pentru a afla mai întâi cum funcționează un ecosistem. Monitorizați și înregistrați activitățile pe care le observați în terariu. Luați terariul la școală și împărtășiți observațiile cu colegii. Orice ați decide să faceți, asigurați-vă că aplicați cunoștințele despre ecosisteme sănătoase în acțiunile de zi cu zi.





# BIODIVERSITATEA TERESTRĂ !



EXPLORAREA ECOSISTEMELOR TERESTRE, DIN  
ADÂNCURILE SOLULUI SPRE ÎNĂLȚIMI, ÎN MUNȚI

6

*Saadia Iqbal, Youthink!, Banca Mondială*

După cum știți deja, **biodiversitatea** poate fi clasificată în trei moduri diferite (vezi capitolul 1). În capitolul 5 am aflat că o modalitate de clasificare este în dependență de **ecosisteme**, care includ o importantă categorie a biodiversității terestre. Ar putea suna un pic ciudat, dar, ești o parte din ea! Și eu la fel. Asta-i adevărat – dacă nu cumva ești un pește sau poate o algă marină super-intelectuală (caz în care, într-adevăr, ar trebui să fii la TV) –, ești un membru al acestui grup. Deci, cine oare sunt ei (adică noi)?



# TIPURI DE BIODIVERSITATE TERESTRĂ



**Biodiversitatea terestră** se referă la animale, plante și microorganisme care trăiesc pe uscat, și, de asemenea, **habitatele** terestre, precum pădurile, deșerturile și zonele umede.

Nu atât de înfiorător, în cele din urmă! Cel puțin... nu întotdeauna.

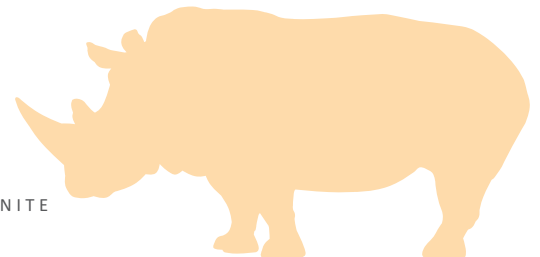
Biodiversitatea terestră este surprinzător de vastă. Fiecare **specie** de animale și plante, precum și ecosistemul în care trăiește, are o contribuție unică în lumea noastră și joacă un rol în menținerea intactă a echilibrului delicat al lucrurilor. Să aruncăm o privire mai atentă la unele dintre diversele tipuri ale biodiversității terestre, de ce acestea sunt importante și care sunt amenințările cu care se confruntă.

ȘOPĂRLĂ DOMINICANĂ.

© Chad Nelson

PĂIANJEN ALB-NEGRU SĂRITOR.

© Godfrey R. Bourne/nsf.gov



# PĂDURILE

Pădurile sunt una dintre cele mai mari comori ale pământului – habitate bogate, pline de specii de animale și plante, ciuperci, microorganisme și soluri. Ele oferă oamenilor alimente, lemn, medicamente, apă proaspătă și aer curat. Milioane din cei mai săraci oameni din lume se bazează pe păduri pentru asigurarea propriei existențe. Dacă vom spune că pădurile ne ajută să menținem toată viața de pe planetă, nu vom exagera deloc.

Pădurile influențează, de asemenea, capacitatea naturii de a face față dezastrelor naturale. Distrugerea lor ar putea provoca modificarea regimului de precipitații, eroziunea solului, inundații în văile râurilor și **extincția** potențială a milioane de specii de plante și animale.

Mai mult de atât, pădurile sunt, de asemenea, depozite uriașe de carbon, ceea ce înseamnă că absorb carbonul din atmosferă și îl transformă în țesut vegetal. Acest lucru este foarte important pentru reducerea impactului **schimbărilor climatice** – modificare a stării generale a climei pământului, cauzată de o acumulare de gaze cu efect de seră în atmosferă. Prin urmare, defrișările la scară largă pot spori încălzirea globală.

## BINE AI VENIT ÎN JUNGLĂ!

*Pădurile sunt casa a circa 80 la sută dintre animalele și plantele terestre din lume. În jur de 300 de milioane de oameni din întreaga lume trăiesc în păduri!*

PĂDURE ÎN AZERBAIDJAN.  
© FAO/Marzio Marzot

## ESTE REAL!

*Pădurea boreală Canadiană stochează aproximativ 186 miliarde de tone de carbon, cantitate care este de 27 de ori mai mare decât emisiile de carbon la nivel mondial din anul 2003, produse prin arderea combustibililor fosili.*

Sursa: Campania Internațională de Conservare Boreală.



## CE AMENINȚĂ PĂDURILE?

Deși arborii sunt o **resursă regenerabilă**, care se pot reface, aceștia sunt tăiați mai repede decât pot crește. Există mai mulți factori ai acestei probleme, de exemplu:

- **Defrișarea terenurilor împădurite pentru creșterea culturilor:** pentru mulți oameni săraci, aceasta este o situație delicată. Ei taie copacii pentru a-și satisface nevoile pe termen scurt, dar pe termen lung, ei pierd pădurile și, prin urmare, **existența**, în urma defrișărilor. Stimulentele economice conving de multe ori proprietarii de păduri să-și vândă pământul, să taie pădurile și să crească produse de export, cum ar fi cafeaua și soia. Cu toate acestea, pământul odinioară împădurit, este de multe ori sărac în substanțe nutritive, doar dacă nu este gestionat foarte atent. Astfel, agricultorii pot folosi terenul doar câțiva ani, apoi trebuie să se mute în altă zonă de pădure și să o defrișeze pentru agricultură. Uneori, zona abandonată este folosită pentru a crește animale, doar că este nevoie de 2,4 hectare de pășuni tropicale pentru a alimenta o singură vacă. Această mărime este egală cu șase terenuri de fotbal! Puteți vedea că creșterea animalelor în pădurile tropicale nu este **durabilă**!
- **Tăierea copacilor pentru lemn:** oamenii au nevoie de lemn din mai multe motive, inclusiv, pentru combustibil, construirea caselor și confecționarea mobilierului. Atunci când persoanele fizice sau companiile taie copaci într-un mod iresponsabil, procesul poate afecta zonele înconjurătoare și fauna sălbatică. Exploatarea forestieră ilegală este, de asemenea, o mare problemă.
- **Alte amenințări** la adresa pădurilor includ exploatarea minieră, așezările umane și dezvoltarea infrastructurii. Schimbările climatice ar putea spori impactul bolilor și al dăunătorilor. Se anticipează, de asemenea, că schimbările climatice pot duce la mai multe evenimente climatice extreme, cum ar fi inundațiile și seceta, care vor afecta populațiile de plante și animale din păduri. Seceta ar putea provoca mai multe incendii. De asemenea, schimbările în precipitații și temperatură vor forța speciile să migreze – fapt ce nu va fi posibil în cazul în care nu există niciun habitat potrivit pentru ele, sau dacă acestea se mișcă lent (sau, în cazul unor copaci, nu se pot deplasa deloc). Schimbările climatice modifică, de asemenea, **fenologia** multor specii (calendarul de evenimente biologice, cum ar fi înflorirea și fructificarea).



© FAO/Roberto Faiddatt

## PĂDURILE TROPICALE UMEDE

Pădurile umede pot fi temperate sau tropicale. Ambele tipuri au câteva lucruri în comun: multe precipitații pe tot parcursul anului și vegetație luxuriantă, densă și înaltă. Ambele sunt, de asemenea, bogate în specii de plante și animale, deși diversitatea este mai mare în pădurile tropicale. Pădurile tropicale sunt calde și umede, în timp ce pădurile temperate sunt reci și umede.



SEMINȚE DE URUCAN DIN AMAZON, BRAZILIA. SEMINȚELE SUNT UTILIZATE DE LOCALNICI PENTRU A PRODUCE O PULBERE DE CULOARE ROȘIE, CARE SE AMESTECĂ CU ULEI VEGETAL, ȘI SE APLICĂ PE PIELE, PENTRU A PROTEJA PIELEA DE RAZELE SOLARE. ESTE, DE ASEMENEA, UTILIZAT CA INSECTICID.  
© Igor Castro da Silva Braga/Banca Mondială

Din cauza activităților umane, pădurile tropicale umede dispar într-un ritm alarmant: acum câteva mii de ani, la nivel mondial, au existat peste 15,5 milioane km pătrați de pădure tropicală umedă. Astăzi au rămas doar 6,7 milioane de km pătrați. Este nu doar o pierdere teribilă pentru frumusețea și diversitatea naturală a Pământului, dar și un impact asupra vieții și bunăstării oamenilor.

*Pădurile tropicale umede conțin mai multă biodiversitate decât orice alte ecosisteme de pe pământ.* Acestea acoperă mai puțin de 2% din suprafața totală a pământului și sunt casa a 50% dintre plantele și animalele descrise de pe pământ! Ca și toate pădurile, pădurile tropicale umede joacă un rol imens în reducerea

nivelului de dioxid de carbon în atmosferă.

De asemenea, prin milioanele de plante, ele reglează temperaturile printr-un proces numit **transpirație**, prin care plantele întorc apa în atmosferă. Transpirația crește umiditatea și cantitatea de precipitații și are un efect de răcire pentru o suprafață de mai mulți kilometri.

Un alt mod prin care pădurile tropicale umede oferă o valoare extraordinară pentru lume, este prin plante medicinale. Se estimează că unul din patru ingrediente din medicamentele noastre, provine din plantele pădurilor umede; și până în prezent, mai puțin de unu la sută din speciile pădurilor tropicale umede au fost analizate pentru valoarea lor medicinală!



# MUNȚII

Munții nu doar *arată* mari și înalți – contribuția lor ca ecosisteme este, de asemenea, mare! Aceștia asigură cu apă potabilă aproape jumătate din populația lumii și pe fiecare continent (cu excepția Antarcticii) oferă resurse minerale, energie, păduri și produse agricole. Vegetația din munți oferă o gamă largă de beneficii pentru mediu.

## HRANĂ PENTRU MINTE...

*Dintre cele 20 de specii de plante, care furnizează 80 la sută din produsele alimentare din lume, șase (porumb, cartof, orz, sorg, roșii și mere) provin din munți!*

De exemplu, influențează circuitul apei prin capturarea umidității din aer. Cantități mari de zăpadă se stochează în munții înalți, mai apoi, se topește primăvara și vara, furnizând apa esențială pentru așezările umane, agricultură și industria din zonele învecinate de câmpie. Vegetația din munți contribuie la controlul acestui flux de apă, prevenind eroziunea solului și inundațiile. Vegetația din munți, de asemenea, ajută la reducerea schimbărilor climatice prin stocarea carbonului. Multe dintre plante, vânat și alte alimente, care sunt utilizate de oameni, se găsesc în munți.

MUNȚI ÎN CANADA.

© Curt Carnemark/Banca Mondială

# CE AMENINȚĂ MUNȚII?

Zonele montane se confruntă cu un proces de pierdere a biodiversității, inclusiv, din cauza extinderii spre altitudini mai mari a agriculturii și a așezărilor umane, exploatărilor forestiere pentru cherestea și lemn de foc.

## TRĂIND VIAȚA LA MAXIM

Munții acoperă 25 la sută din suprafața de uscat a pământului. Ei sunt casă pentru 12 la sută din oamenii Terrei.

Comerțul ilegal cu părți de animale și plante medicinale, de asemenea, contribuie la pierderea biodiversității munților. Schimbările climatice reprezintă un alt factor care pune în pericol dispariția mai multor specii. Multe specii de plante se mișcă spre altitudini mai mari, probabil, din cauza schimbărilor climatice, ceea ce reduce suprafața de teren disponibilă pentru **organismele** care deja trăiesc acolo și crește competiția pentru spațiu și alte resurse importante. De asemenea, acele specii care trăiesc deja în vârful munților nu se pot muta mai departe în sus pentru a ajunge la condiții mai reci.

**Vizionează o prezentare despre migrația de specii în Amazon:**  
<http://digitalmedia.worldbank.org/SSP/youthink/amazon>





# BIODIVERSITATEA SOLULUI

S-ar putea să nu sune bine ca loc de trai, dar vei fi surprins cât de multe vietăți au ales solul pentru casa lor! Solul conține o multitudine de organisme, cum ar fi, râme, furnici, termite, bacterii și ciuperci. De fapt, o mână de sol din grădină conține de la *miliarde*, până la *sute de miliarde* de **microorganisme** minuscule!

Împreună, organismele din sol contribuie cu o gamă largă de servicii pentru ecosistemele lor, cum ar fi îmbunătățirea infiltrării și depozitării apei, prevenirea eroziunii, îmbunătățirea nutriției plantelor și descompunerea materiei organice. În plus, biodiversitatea solului influențează indirect mediul în multe aspecte. De exemplu, ajută la reglarea dăunătorilor și apariția bolilor în ecosistemele agricole și naturale, poate controla sau reduce **poluarea** mediului. Solul este al doilea mare depozit de carbon, după păduri. Unele soluri, cum ar fi cele de turbă, depozitează mai mult carbon la un hectar, decât pădurile.

O FEMEIE PRĂȘIND ÎN TANZANIA.  
© Scott Wallace/Banca Mondială



ȘTIAȚI CĂ... ?  
...Antibioticele, precum penicilina și streptomycina sunt derivate din organismele din sol.

# CE AMENINȚĂ BIODIVERSITATEA SOLULUI?

Diversitatea organismelor din sol este amenințată de poluare, agricultura non-durabilă, pășunatul excesiv, defrișarea vegetației, incendii și gestionarea incorectă a irigațiilor. Transformarea pajiștilor sau a pădurilor în terenuri pentru agricultură duce la pierderea rapidă a carbonului din sol, ceea ce sporește în mod indirect schimbările climatice. Urbanizarea și etanșarea solului – acoperirea solurilor cu locuințe, drumuri sau alte lucrări de construcție –, reprezintă, de asemenea, amenințări, pentru că betonul distruge viața prezentă în sol.

Există multe alte tipuri de biodiversitate terestră, inclusiv, biodiversitatea din zonele uscate, semiumede (vezi cazul „Biodiversitatea zonelor uscate”) și din **zonele umede** (vezi capitolul 7). Fiecare dintre ele joacă un rol important în funcționarea sănătoasă și productivă a ecosistemelor și în păstrarea Terrei noastre diverse și frumoase.

## UN ÎNCEPUT AL PĂMÂNTULUI...

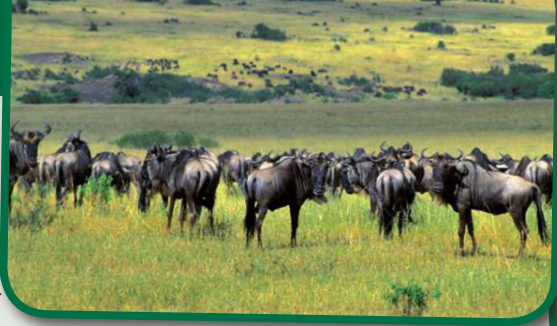
Rădăcinile plantelor sunt, de asemenea, organisme ale solului, din cauza **relațiilor simbiotice** benefice și interacțiunilor cu alți locuitori ai solului. Ele previn eroziunea solului și ajută la drenarea apei din sol, menținându-l să nu devină prea umed. Totodată, ele pot ajuta la hidratarea solului, atunci când acesta devine prea uscat. Rădăcinile ajută, de asemenea, la formarea solului, prin fărâmițarea pietrelor în părți minuscule, care, în cele din urmă, devin sol.



## BIODIVERSITATEA ZONELOR USCATE

Jaime Webbe, CBD

ANTILOPE-GNU ÎN ZONE USCATE, KENYA.  
© Curt Carnemark/Banca Mondială



Suprafețele secetoase și semiumede, de asemenea, cunoscute sub numele de **zone uscate**, acoperă circa 47 la sută din suprafața terestră a globului și includ totul, de la deșerturi, savane, până la peisaje mediteraneene. Deși zonele uscate sunt, de obicei, imaginate ca fiind sterpe, cu peisaje moarte, ele conțin o serie de specii importante, bine adaptate. Savana Serengeti din Africa Subsahariană, de exemplu, sprijină o migrare anuală de aproximativ 1,3 milioane de antilope-gnu, 200 000 de zebre și 400 000 de gazele-lui-Thomson. Bazinul mediteranean stâncos din Europa și Africa de Nord, dominat de arbuști, conține 11 700 specii de plante **endemice**, care sunt unice pentru aceste zone.

Biodiversitatea în zonele uscate și semiumede este critică pentru supraviețuirea oamenilor. De exemplu, unele dintre cele mai importante culturi alimentare

din lume, cum ar fi grâul, orzul și măslinul, își au originea în zonele uscate. Biodiversitatea zonelor uscate oferă, de asemenea, surse genetice pentru o treime din medicamentele derivate din plante, disponibile în Statele Unite. În final, cunoștințele tradiționale asociate cu mijloacele de trai în zonele uscate, inclusiv, de la popoarele “pastorale”, sunt importante pentru **dezvoltarea durabilă**, un proces pe termen lung de extindere a alegerii și a libertăților oamenilor.

Din păcate, biodiversitatea suprafețelor uscate și semiumede se confruntă cu o serie de amenințări, datorită activităților umane. Între 6 și 12 milioane de kilometri pătrați de terenuri uscate și semiumede sunt afectate de **deșertificare** – ceea ce reprezintă degradarea terenurilor într-o asemenea măsură, încât producția se reduce. Deja sunt amenințate, sau pe cale de dispariție, în zonele uscate, cel

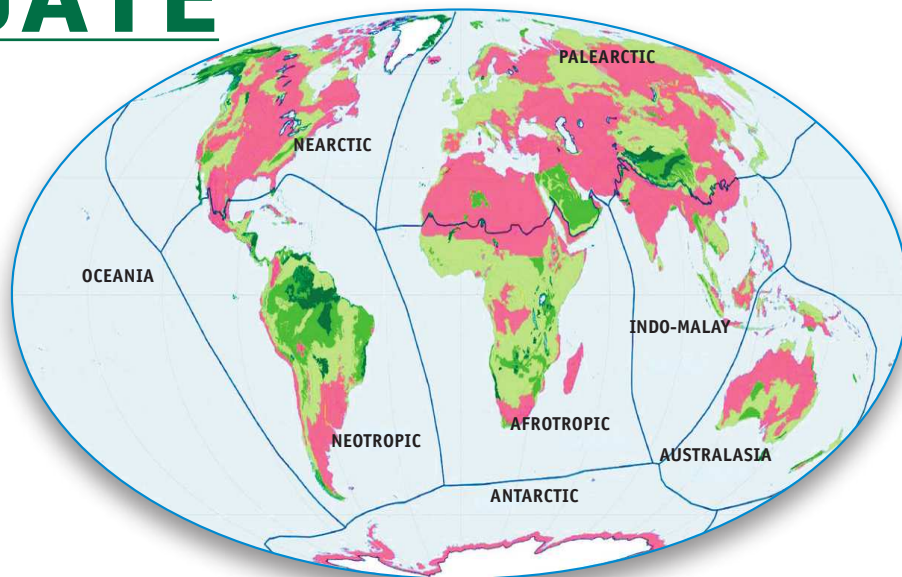
puțin 2 311 de specii, iar cel puțin 15 specii au dispărut complet din sălbăticie. Această tendință nu dă semne de inversare, iar zonele uscate sunt printre regiunile cele mai vulnerabile la efectele negative ale schimbărilor climatice. În Africa Subsahariană, de exemplu, între 25 și 40 la sută din mamiferele parcurilor naționale pot deveni, în timp, specii pe cale de dispariție. Totodată, mai mult de două procente dintre specii sunt clasificate în prezent ca specii critic periclitare și pot dispărea, ca urmare a schimbărilor climatice.

Având în vedere provocările cu care se confruntă biodiversitatea terenurilor uscate și semiumede, este important să se ia măsuri acum. Avem nevoie să aflăm mai multe despre aceste regiuni importante și despre valoarea biodiversității lor în furnizarea **serviciilor ecosistemelor** esențiale. Este necesară implicarea în luarea deciziilor a **popoarelor indigene** sau native, care trăiesc în zonele uscate. Trebuie să abordăm provocările globale ale schimbărilor climatice și a deșertificării.

# ARIILE PROTEJATE

**Ariile protejate** sunt locurile protejate grație valorii lor de mediu, sau culturale. Acestea au mai multe scopuri, inclusiv **conservarea** și utilizarea durabilă a biodiversității. Majoritatea țărilor au zone protejate. Există peste 100 000 de arii protejate în întreaga lume, acoperind aproximativ **12 la sută** din suprafața terestră a Terrei.

Ariile protejate bine gestionate susțin ecosistemele sănătoase, care, la rândul lor, mențin oamenii sănătoși. La nivel global, zonele protejate satisfac milioane de oameni cu majoritatea nevoilor de bază, oferind lucruri esențiale, cum ar fi alimente, apă potabilă, combustibil și medicamente, atât pentru persoanele care trăiesc în și în jurul ariilor protejate, cât și pentru persoanele care locuiesc la sute, sau chiar mii de kilometri distanță. De asemenea, acestea aduc beneficii comunităților locale prin promovarea dezvoltării rurale, cercetare, conservare, educație, recreere și turism. Ariile protejate pot acționa, de asemenea, ca zone tampon împotriva schimbărilor climatice și a sărăciei, și, desigur, ele sunt rezervoare de bogăție biologică pentru generațiile prezente și viitoare.



SUB 10% 10 - 30% 30 - 50% PESTE 50%

CEL PUȚIN 10 LA SUTĂ DIN PESTE JUMĂTATE DIN CELE 825 DE ECO REGIUNI DIN LUME REPREZINTĂ ARII PROTEJATE. CULORILE MAI DESCHISE PE HARTĂ INDICĂ REGIUNILE CU UN NIVEL RELATIV SCĂZUT DE PROTECȚIE.

Sursa: UNEP-WCMC in GBO-3, 2010

**„Dacă ar fi să eliminați aleatoriu piese de la un calculator sau mașină, toată lumea știe că aceste două sisteme vor deveni mai puțin sigure sau, cel mai probabil, se vor opri cu totul. Același lucru se întâmplă și cu ecosistemele, atunci când își pierd speciile.”**

**Shahid Naseem**

Director științific la Centrul pentru Cercetare și Conservare a Mediului din cadrul Institutului Pământului



## CE POȚI FACE?

### IATĂ CÂTEVA LUCRURI PE CARE LE POȚI FACE PENTRU A CONTRIBUI LA PROTEJAREA BIODIVERSITĂȚII TERESTRE:

- :: Află mai multe despre biodiversitate în comunitatea ta. Care plante și animale sunt native pentru zona ta? Se confruntă acestea cu anumite amenințări?
- :: Ajută la protejarea zonelor naturale și a „spațiilor verzi” din comunitate, chiar și a celor mici, precum parcul din apropiere.
- :: Cumpără fructe și legume organice crescute la nivel local, atunci când este posibil, dar, de asemenea, amintește-ți că produsele obținute prin metode durabile în țările în curs de dezvoltare sunt importante pentru veniturile și mijloacele de existență ale oamenilor.
- :: Cumpără produse din sisteme de certificare, care să garanteze că în fabricarea produsului au fost urmate anumite condiții de mediu și sociale. Câteva exemple sunt Consiliul de Administrare Forestieră, Consiliul pentru Administrare Marină și Comerțul Echitabil.
- :: Ajută la păstrarea unui mediu curat și frumos; fii atent la gunoi și alege produse de uz casnic (de curățare, vopsele etc.), care nu conțin poluanți.



CURĂȚAREA PLAJEI.  
© Danil Nenashev/Banca Mondială



- ⚡ **Roagă părinții să evite folosirea pesticidelor în grădină.**  
Compostează deșeurile organice, pentru a reduce cantitatea acestora în curte și pentru a ajuta la fertilizarea solului din grădina voastră.
- ⚡ **Redu emisiile de carbon prin stingerea luminilor neutilizate, trecerea la becuri fluorescente în casa voastră, folosirea transportului public, mersul pe jos sau cu bicicleta, atunci când este posibil. De asemenea, consumă mai multe legume!**
- ⚡ **Transmite mai departe! Spune prietenilor, profesorilor, fraților și părinților. Cere să urmeze acești pași în viața lor. Împreună, putem păstra Pământul nostru sănătos, frumos și plin de viață!**

## AFLĂ MAI MULTE

- ⚡ **Asociația pentru Conservare în Amazonia:** [www.amazonconservation.org](http://www.amazonconservation.org)  
Organizație dedicată conservării biodiversității în Amazonul peruvian și bolivian.
- ⚡ **Conservarea Internațională – Hotspot-uri ale Biodiversității:** [www.biodiversityhotspots.org/pages/default.aspx](http://www.biodiversityhotspots.org/pages/default.aspx)  
Explorează locuri de pe Terra, care sunt cele mai bogate în plante și animale și, de asemenea, cele mai amenințate.
- ⚡ **Grafica Forestieră:** [http://grida.no/\\_res/site/file/publications/vital\\_forest\\_graphics.pdf](http://grida.no/_res/site/file/publications/vital_forest_graphics.pdf)  
Aflați mai multe despre diferitele tipuri de păduri din lume și unde sunt amplasate.
- ⚡ **Campania pentru Conservarea Boreală Internațională:** [www.interboreal.org/globalwarming](http://www.interboreal.org/globalwarming)  
Citiți despre pădurea boreală.
- ⚡ **Conservarea Naturii:** [www.nature.org](http://www.nature.org)  
Aflați despre proiecte de conservare din întreaga lume.
- ⚡ **Baza de Date Mondială a Ariilor Protejate:** [www.wdpa.org](http://www.wdpa.org)  
Descoperiți ariile protejate ale lumii.





# BIODIVERSITATEA APELOR DULCI



PLONJEAZĂ ÎN VIAȚA GĂSITĂ ÎN ECOSISTEMELE  
APELOR DULCI

7

*David Coates și Jacquie Grekin, CBD*

Apele dulci includ râurile, lacurile și zonele umede și reprezintă habitate bogate în biodiversitate. Astfel de sisteme ne furnizează mai multe servicii, cum ar fi apă potabilă, alimente (de exemplu, peștele), mijloace de transport, precum și oportunități de recreere. Din păcate, sistemele de ape dulci sunt unele dintre cele mai periclitate habitate din lume și au rate alarmante de dispariție a speciilor.



## CE REPREZINTĂ ECOSISTEMELE APELOR DULCI?

Simplu spus, apa „dulce” este apa fără sare, ceea ce distinge aceste medii de ecosistemele marine sau de apă sărată. Există mai multe tipuri de **ecosisteme** de ape dulci, cum ar fi:

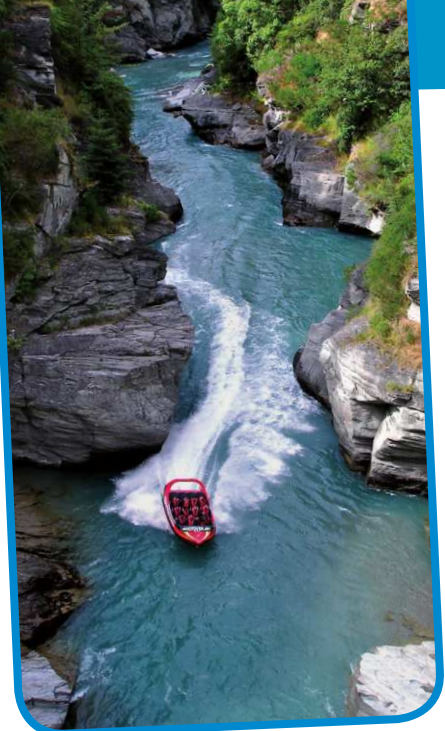
**RÂURI:** în care apa curge, de obicei, spre mare.

**LACURI:** zone mai mari de apă stătătoare (adânci sau mai puțin adânci).

**ZONE UMEDE:** zonele de teren acoperite permanent sau temporar cu apă, de obicei, de mică adâncime, acoperite de plante (inclusiv arbori), care cresc din apă sau se suprapun cu zonele de apă deschise. Exemple de zone umede sunt: mlaștini, bălți, mocirle, **turbării**, estuare, mangrove și câmpuri de orez.

Ecosistemele de ape dulci sunt parte a peisajului și interacționează cu pământul. De exemplu, apa de ploaie care cade pe pământ, se varsă în râuri și râulețe și umple lacurile și zonele umede, transportând cu ea nutrienți și material vegetal (cum ar fi semințele și frunzele).

Însă, ecosistemele de ape dulci, de asemenea, asigură cu apă subsolul – de exemplu, reîncarcă apele subterane, care susțin plantele de pe uscat (cum ar fi pădurile). Aceste mișcări ale apei fac parte din „circuitul apei” (vezi cazul „Circuitul apei”), care conectează pământul, „apele subterane”, apele dulci și zonele de coastă.



CANIONUL RÂULUI SHOTOVER ÎN  
QUEENSTOWN, NOUA ZEELANDĂ.  
© Alex E. Proimos/flickr.com

LAC ÎN CHILE.  
© Curt Carnemark/Banca Mondială

PĂDURI DE MANGROVE PE  
INSULELE GALAPAGOS.  
© Reuben Sessa

## CIRCUITUL APEI

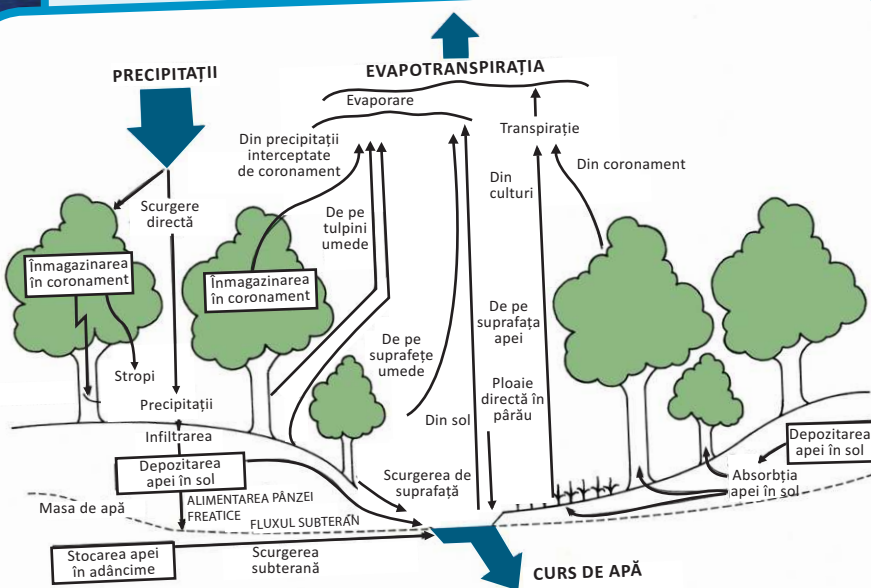
Circuitul apei este mișcarea continuă a apei în jurul planetei. În timpul acestui circuit, apa poate fi sub diferite forme: solidă, lichidă sau gazoasă. Apa se mișcă prin procesele de **evaporare** (transformarea apei din lichid în gaz), **transpirație** (circulația apei cu ajutorul vegetației și a solului), condensare și precipitații. Apa călătorește deasupra, se infiltrează

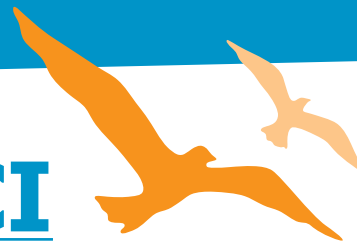
în sol, se acumulează în râuri, lacuri și oceane și se evaporă în atmosferă, unde se condensează pentru a forma nori și apoi revine la suprafața pământului în formă de precipitații (ploaie, zăpadă, grindină și lapoviță). Schimbările stării apei în timpul circuitului necesită schimb de căldură – răcirea sau încălzirea mediului (de exemplu, evaporarea necesită energie și, prin

urmare răcește mediul). Circuitul apei, de asemenea, purifică cursurile de apă, le aprovizionează cu apă și transportă nutrienții și alte elemente spre diferite părți ale lumii.

**Biodiversitatea** (de exemplu, copacii și alte plante) este o parte importantă a circuitului apei. Solurile în care sunt înrădăcinate plantele, absorb apa și o păstrează în siguranță, în timp ce suprafața frunzelor reîntorc apa sub formă de vapori în atmosferă, unde aceasta se condensează și cade pe sol sub formă de precipitații. Distrugerea vegetației pe scară largă poate perturba circuitul, de multe ori, rezultând în modele de precipitații modificate și eroziunea solului. Biodiversitatea, prin urmare, asigură disponibilitatea apei pentru oameni și alte vietăți.

Sursa graficului: L. S. Hamilton 2008. Păduri și Apă. FAO Forestry Paper 155, Roma: FAO, 3.





# VIAȚA DIN APELE DULCI

„Biodiversitatea apelor dulci”, la nivel de **specie**, include viața din apele dulci, dar, și viața care este adaptată să trăiască în sau în jurul **habitatelor** de ape dulci. Exemplele includ:

- Peștii;
  - **Amfibienii** (de exemplu, broaște și salamandre);
  - Mamiferele dependente de zonele umede (de exemplu, hipopotamii (vezi cazul „Hipopotamul”), delfini-de-râu (vezi cazul „Delfinii-de-râu: specii în pericol”), marsuini, foci, vidre, elani, castori, lamantini);
  - Păsările de apă (de exemplu, pelicani, flamingo, cocori, rațe, găște);
  - **Reptile** (de exemplu, crocodili, țestoase);
  - Insecte (de exemplu, libelule, țânțari);
  - Plantele acvatice și plantele înrădăcinate în apă, dar cu tulpină și frunze, care ies din apă.
- Există, de asemenea, multe plante care sunt adaptate la viața din habitatele de ape dulci sau în apropierea acestora, altele decât cele care trăiesc permanent sub apă. Acestea includ turba, rogozul (plante ierboase înalte, inclusiv papyrusul), mangrove și orezul (vezi cazul „Câmpurile de Orez: Crescătoria a Zonelor Umede”).

PELICANI ÎN PARCUL NAȚIONAL NAKARU, KENYA.  
© Thérèse Karim



## HIPOPOTAMUL

Hipopotamul este considerat un mamifer de ape dulci, deoarece hrănindu-se pe uscat, ca o vacă, este adaptat la viața din apă.

El are un cap plat, pe care în afară, sunt situați, ochii și nările ce îi permit să rămână scufundat, dar încă cu posibilitatea de a vedea și respira; o vacă nu ar putea face acest lucru.



UN COPAC ÎN CREȘTERE ÎN RÂUL MEKONG ÎN LAOS – ATRAGE ATENȚIA CUM CREȘC RĂDĂCINILE COPACULUI ÎMPOTRIVA DEBITULUI RÂULUI (DE LA DREAPTA LA STÂNGA ÎN ACEASTĂ FOTOGRAFIE), O ADAPTARE LA VIAȚA DIN RĂURI.

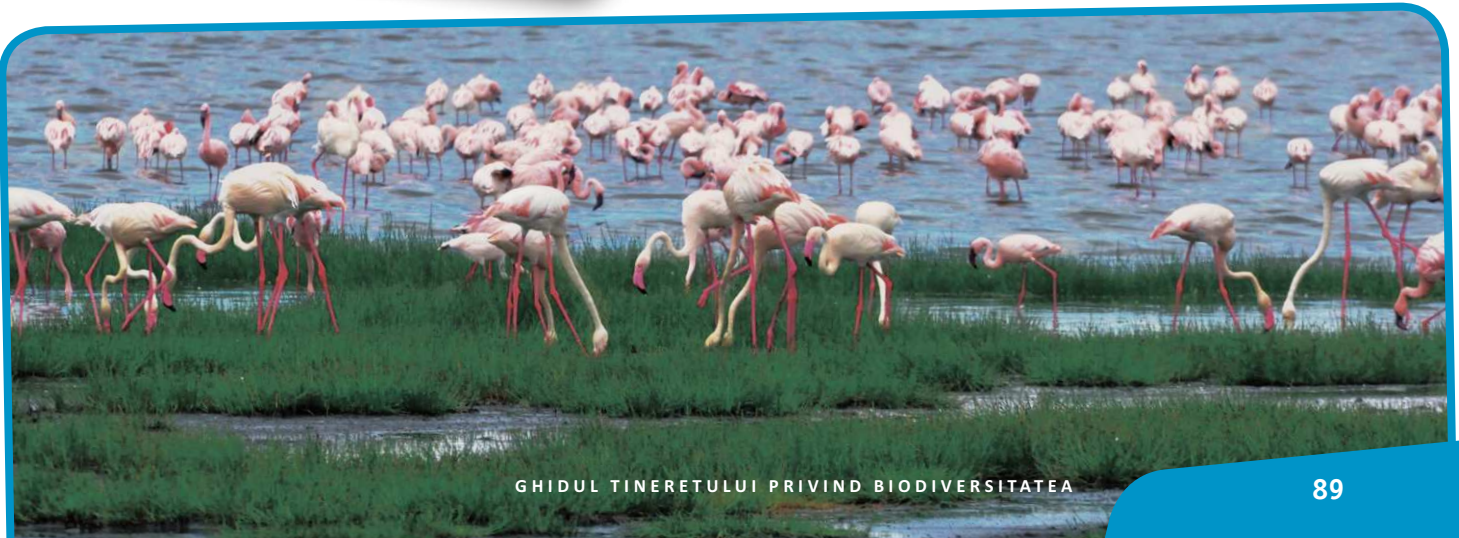
© David Coates

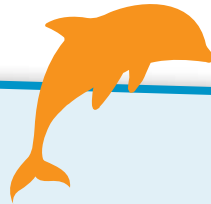
HIPOPOTAMI ÎNOTÂND ÎN LACUL NAIVASHA, KENYA.

© Véronique Lefebvre

FLAMINGO ÎN PARCUL NAȚIONAL NAKURU DIN KENYA.

© Thérèse Karim





## DELFINII-DE-RÂU: SPECII ÎN PERICOL



DELFIN-DE-RÂU.  
© Dolf En Lianne

Deși de multe ori sunt considerate specii marine (de ape sărate), unii delfini trăiesc exclusiv în râuri și lacuri de ape dulci; alții s-au adaptat să trăiască în ambele medii – marine și de ape dulci. Delfinii-de-râu diferă de cei oceanici prin mai multe particularități, inclusiv fizice – primii au un bot mult mai lung – până la 20% din lungimea corpului lor – și o vedere extrem de slabă. Majoritatea sunt comparabili ca dimensiune

(aproximativ 2,5 m) cu cel mai frecvent și mai bine cunoscut delfin – delfinul-cu-bot-gros, o specie marină văzută în acvarii și prezentată în filme și la televizor.

Există șase specii de delfini-de-râu:

- :: Delfinul-de-Gange (Bangladesh, India, Nepal, Pakistan) – denumit și „Susu”;
- :: Delfinul-de-Indus (Pakistan);
- :: Delfinul-de-Amazon (America de Sud) – denumit și „Butu”;
- :: Delfinul-de-Yangtze (China) – denumit „Baiji”;
- :: Delfinii-Irrawaddy și Mekong (de ape dulci și sărate – Myanmar, Laos și Cambodgia);
- :: Tucuxi (de ape dulci și sărate – coasta de est a Americii Centrale și de Sud).



BAIJI CHINEZESC SAU DELFINUL-DE-YANGTZE.  
© Cathy McGee

Delfinul-de-Yangtze a fost dat dispărut din anul 2006; celelalte specii (cu posibila excepție a delfinilor-de-Amazon și Tucuxi, despre care există puține date) sunt expuse unei mari amenințări. Prin comparație, delfinii-cu-bot-gros sunt relativ abundenți și nu sunt în pericol de **dispariție**.

Supraviețuirea delfinilor-de-râu este amenințată de degradarea și **pierderea habitatului**, ca urmare a construcției barajelor și a devierii râurilor, procese care reduc debitul de apă; **poluării** din industrie și agricultură; pescuitului excesiv; captării accidentale în plase și linii de pescuit.

## CÂMPURILE DE OREZ: CRESCĂTORIE A ZONELOR UMEDE

Orezul este o plantă dependentă de zonele umede (ape dulci) și alimentul de bază pentru mai mult de jumătate din populația lumii. Acesta oferă aproximativ 20% din totalul ofertei de calorii din lume și este cultivat în, cel puțin, 114 țări din întreaga lume, în special, în Asia.

Câmpurile de orez sunt în mod natural inundate sau irigate. Orezul crește cu rădăcinile scufundate, dar cu frunzele și semințele (orezul) deasupra apei. Câmpurile de orez, de obicei, se usucă la momentul recoltării, ilustrând faptul că aceste sisteme alternează între fazele acvatice și terestre (uscate).

Orezul este doar o cultură. Dar în apa din câmpurile de orez trăiesc mii de specii de **organisme** acvatice. Populația rurală beneficiază direct de o parte din această biodiversitate prin prinderea de reptile, amfibieni, pești, crustacee, insecte și moluște pentru consumul casnic. Dar biodiversitatea asociată cu câmpurile de orez susține sănătatea și productivitatea

orezului în sine, de exemplu, prin controlul dăunătorilor de orez și ajutorul pentru asigurarea nutrienților pentru plantele de orez.

Aceste zone umede sprijină, de asemenea, conservarea populațiilor importante de păsări acvatice rezidente și migratoare la nivel internațional.

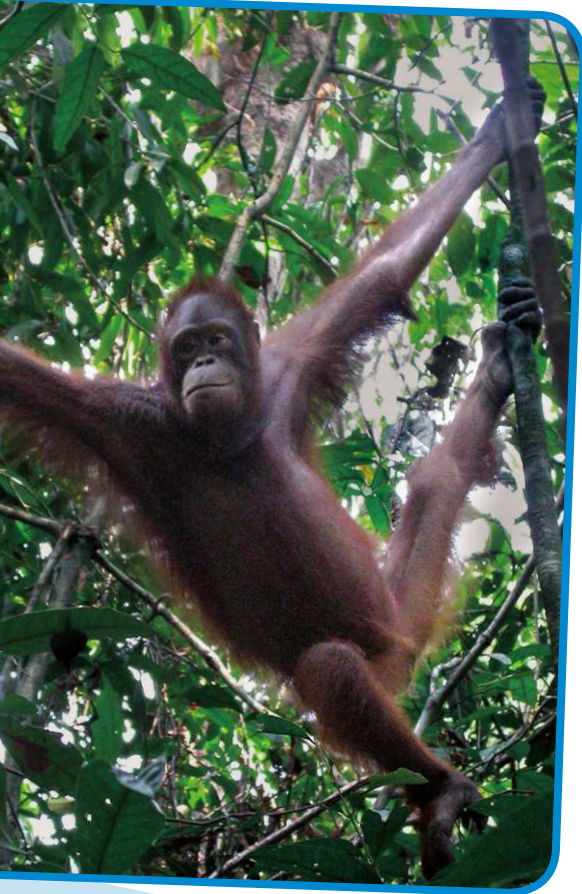


PLANTAȚIE DE OREZ ÎN APROPIEREA SATULUI RED ZAO, REGIUNEA SAP PROVINCIA LAO CAI, NORDUL VIETNAMULUI.  
© Tran Thi Hoa/Banca Mondială



# IMPORTANȚA

## BIODIVERSITĂȚII APELOR DULCI



URANGUTANII TRĂIESC ÎN PĂDURILE MLĂȘTINOASE ȘI SUNT AMENINȚAȚI DE PIERDEREA HABITATELOR. SUNT SPECII **endemice** DE PE INSULELE INDONEZIENE BORNEO ȘI SUMATRA ȘI NU SE GĂSESC NICĂIERI ÎN LUME (CU EXCEPȚIE ÎN CAPTIVITATE). URANGUTANUL DE BORNEO AJUTĂ LA RĂSPÂNDIREA SEMINTELOR DE ARBORI, INCLUSIV ALE UNOR SPECII CARE POT GERMINA NUMAI ATUNCI CÂND AU TRECUT PRIN INTESTINELE URANGUTANULUI!

© Borneo Orangutan Survival Foundation

Biodiversitatea apelor dulci oferă oamenilor o varietate de beneficii (**servicii ecosistemice**), printre care:

**Produse alimentare:** În țările în curs de dezvoltare, pescuitul în apele inferioare poate oferi sursa primară de proteine animale pentru multe comunități rurale (vezi cazul „Acvacultura”). Acvacultura, creșterea peștilor și altor animale acvatice (de exemplu, creveți), poate oferi, de asemenea, produse alimentare și venit pentru mulți oameni, precum o face agricultura zonelor umede, cum ar fi creșterea orezului.

**Fibre:** de-a lungul istoriei umane, multe plante umede au fost o sursă de fibre pentru a confecționa coșuri, acoperișuri, hârtii și frânghii. Papirusul, de exemplu, a fost folosit pentru fabricarea hârtiei încă din anul 4000 î.Hr. (gândiți-vă la sulurile egiptene antice).

**Beneficii recreative și culturale:** multe râuri, lacuri și zone umede sunt înalt apreciate pentru beneficiile recreative și culturale, dintre care, unele au o valoare economică ridicată (cum ar fi turismul). În țările dezvoltate, pescuitul sportiv este de asemenea, o activitate de agrement importantă și o sursă semnificativă de venit pentru multe comunități. Pescăriile de agrement au fost o forță majoră în curățarea mediilor de ape dulci pentru a restabili beneficiile de agrement.

## ACVACULTURA

Acvacultura are ca scop creșterea peștilor și altor animale și plante acvatice (de exemplu, creveți, broaște, midii, stridii și alge marine). Acvacultura de ape dulci poate fi foarte benefică și poate să ofere hrană și venit pentru mulți oameni, în special, în comunitățile rurale din țările în curs de dezvoltare.

Acvacultura își are originea de la creșterea crapului de ape dulci în Asia, care este acum utilizată pe scară largă. Asia încă este lider în această industrie, reprezentând 92% din producția mondială (70% în China, 22% în restul lumii).

La nivel mondial, aproximativ jumătate din producție este în ape dulci sau **salmastre** (un amestec de apă dulce și sărată), iar cealaltă jumătate în

mediile marine. Cea mai multă producție de acvacultură din apele dulci o reprezintă peștele. Principalele specii de pești crescute în ape dulci includ crapul, tilapia, pacul, somnul și păstrăvul.

Producția de specii de pește de ape dulci tinde să fie mai durabilă decât cea de specii marine, deoarece cea mai mare parte se bazează pe speciile vegetariene, decât pe cele carnivore. De exemplu, sunt necesare două kilograme de pește pentru a produce un kilogram de somon (un pește carnivor), ceea ce nu sună ca o afacere bună. Mai bine să mâncăm produse din nivelul de mai jos al lanțului trofic!

Acvacultura poate provoca **poluarea** apei (de la utilizarea chimicalelor și deșeurilor)

și introducerea **speciilor alogene invazive** (specii care s-au răspândit în afara habitatului lor natural și amenință biodiversitatea în zona nouă). Trebuie depuse eforturi pentru a aborda acest impact, în special, pentru că acvacultura se dezvoltă, se extinde și se intensifică.



CRESCĂTORIE DE PEȘTI ÎN APROPIERE DE NEW DELHI, INDIA.  
© FAO



**Stocarea carbonului:** schimbările climatice sunt, în mare măsură, rezultatul eliberării în atmosferă a dioxidului de carbon și altor gaze cu efect de seră. Zonele umede, în special, turbăriile, sunt „rezervoarele de carbon”: acestea extrag și stochează cantități semnificative de carbon din atmosferă. Turbăriile stochează de două ori mai mult carbon decât toate pădurile lumii. Distrugerea acestor zone umede duce la eliberarea de carbon în atmosferă și creșterea intensității schimbărilor climatice globale. Exploatarea umană a distrus 25% din turbăriile de pe Glob.

**Purificarea și filtrarea apei:** plantele, animalele și bacteriile din păduri, soluri și zone umede, de asemenea, filtrează și purifică apa. Plantele zonelor umede acumulează substanțele nutritive în exces (cum ar fi fosforul și azotul) și substanțele toxice (cum ar fi metalele grele) în țesuturile lor, înlăturându-le din apa din jur și împiedicându-le să ajungă în apa potabilă. Ele pot fi considerate „rinichii naturii” (vezi cazul „Biodiversitate = Apă Curată = Sănătatea Umană”).

**Reglarea inundațiilor:** multe zone umede oferă o barieră naturală împotriva inundațiilor. Turbăriile, pajiștile umede și luncile inundabile ale pâraielor și râurilor acționează ca bureți, absorbând excesul de precipitații din topirea zăpezii de primăvară, eliberând-o încet în râuri și permițându-i să fie absorbită mai lent în sol, prevenind în aval inundațiile distrugătoare neașteptate. Zonele umede dependente de ape dulci de coastă, cum ar fi mangrovele, mlaștinile sărate, ținuturile mlaștinoase, deltele și estuarele, pot limita efectele nocive ale furtunilor și valurilor mareice, acționând în calitate de bariere fizice care reduc înălțimea apei și viteza. Întrucât schimbările climatice la nivel mondial ridică nivelul mărilor și intensifică frecvența evenimentelor meteorologice extreme în multe părți ale lumii, necesitatea pentru aceste servicii nu a fost niciodată mai mare.

AȘEZAȚI PE ACOPERIȘ, LOCUITORII  
DIN NEW ORLEANS, AȘTEAPTĂ SĂ FIE  
SALVAȚI DUPĂ URAGANUL KATRINA.  
© Jocelyn Augustino/FEMA



## BIODIVERSITATE = APĂ CURATĂ = SĂNĂTATEA UMANĂ

Toate viețuitoarele depind de apă. Ființele umane au nevoie de doi-trei litri de apă potabilă pe zi. Fără alimente putem supraviețui câteva săptămâni. Dar fără apă, putem muri de deshidratare în mai puțin de două zile. Mai mult de un miliard de oameni nu au acces la apă potabilă, iar două milioane de oameni mor în fiecare an de diaree cauzată de apa murdară, 70% fiind copii.



Ecosistemele sănătoase contribuie la aprovizionarea cu apă curată. Multe orașe, de exemplu, obțin apa din **zonele protejate** din afara orașelor.

PROBE DE APĂ DIN RÂUL MUSI, INDIA, COLECTATE PE O DISTANȚĂ DE 40 KM ÎN AVAL DE ORAȘUL HYDERABAD. PRIMA PROBĂ DIN STÂNGA A FOST COLECTATĂ ÎN APROPIEREA ORAȘULUI UNDE APA ESTE FOARTE POLLUATĂ DIN CAUZA DEȘEURILOR NETRATATE. CALITATEA APEI SE ÎMBUNĂTĂȚEȘTE ÎN AVAL, CA URMARE A DESCOMPUNERII ACESTOR DEȘEURI DE CĂTRE ECOSISTEM.

© Jeroen Ensink



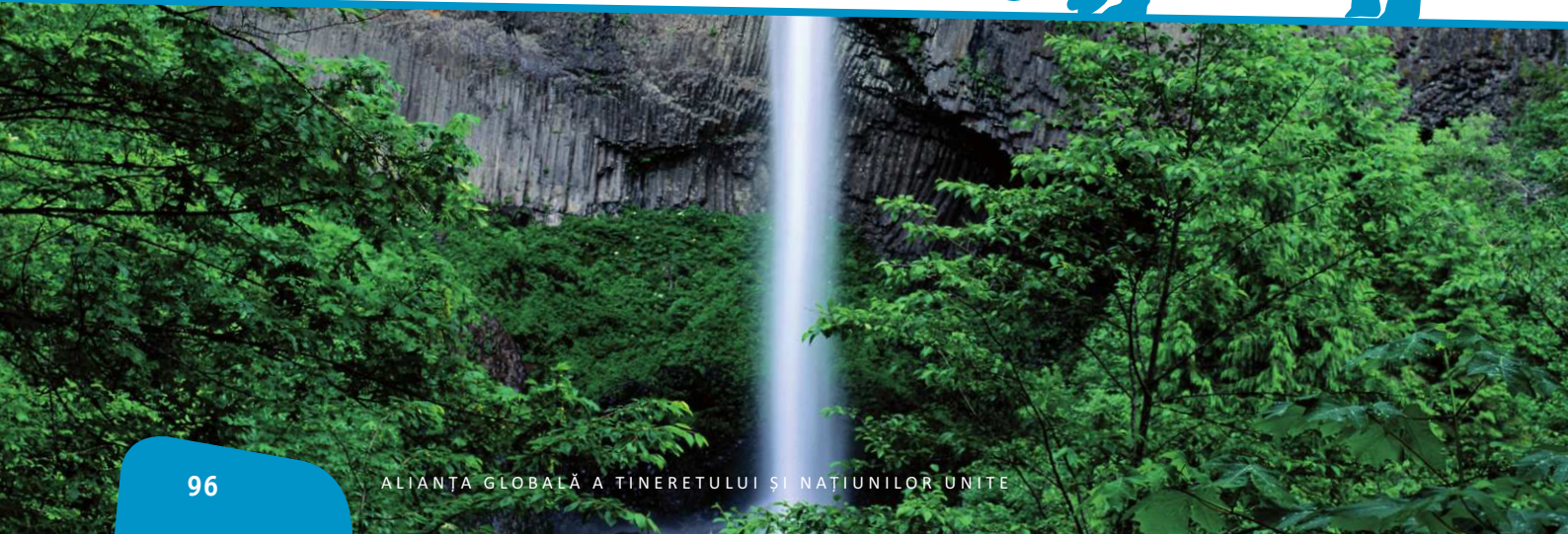
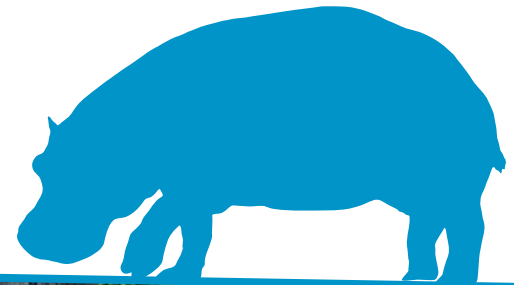
# AMENINȚĂRI PENTRU BIODIVERSITATEA APELOR DULCI



Biodiversitatea se pierde mai rapid în ecosistemele de ape dulci, decât în orice alt tip de ecosisteme.

- Aproximativ 20% din speciile de pești de ape dulci sunt considerate dispărute sau amenințate, un procent mult mai mare decât pentru peștii marini.
- 44% din cele 1 200 populații de păsări de apă cunoscute sunt în declin (comparativ cu 27,5% de păsări de mare amenințate).
- 42% din populațiile de specii de amfibieni sunt în scădere.
- Între grupurile de animale care trăiesc în regiuni diferite, speciile ce trăiesc în apropierea apelor dulci au tendința de a arăta un nivel mai înalt de amenințare (inclusiv, de exemplu, fluturi, mamifere și reptile).
- În medie, mai mult de jumătate din suprafața umedă naturală a fost, probabil, pierdută în majoritatea țărilor dezvoltate. În Canada, de exemplu, mai mult de 80% din zonele umede din

apropierea marilor centre urbane au fost transformate în terenuri agricole, sau utilizate pentru extensie urbană; în multe alte țări, pierderea este mai mare de 90% (de exemplu, Noua Zeelandă).



Această pierdere a biodiversității are loc din cauza cerințelor umane bazate pe habitatele apelor dulci și zonelor umede și din cauza unor factori, precum:

- **Conversia habitatului**, prin drenarea zonelor umede pentru agricultură, dezvoltare urbană sau îndiguiri de râuri.
- **Suprasolicitarea** apei pentru irigații, utilizarea industrială și casnică, intervenind cu disponibilitatea apei; (producția agricolă reprezintă mai mult de 70% din apa extrasă din râuri – cea mai mare utilizare a apei la nivel mondial).
- **Poluarea** apei cu excesul de nutrienți (fosfor și azot) și alți poluanți, cum ar fi pesticidele și substanțele chimice industriale și urbane (vezi cazul „Sunt substanțele nutritive dăunătoare?”).
- **Introducerea speciilor alogene**, astfel provocând dispariția, la nivel local, a speciilor native de ape dulci.

Aceste amenințări sunt în creștere rapidă, pe măsură ce populațiile umane cresc, iar cerințele privind apa sporesc.

**Schimbările climatice** devin, de asemenea, o amenințare importantă pentru zonele umede și biodiversitatea lor. Principalele efecte se răsfrâng asupra apelor dulci: topirea ghețarilor și a calotei glaciare (care reprezintă apă potabilă) cauzează creșterea nivelului mărilor și schimbări în precipitații (mai puține precipitații în unele zone, ceea ce duce la secetă; mai multe precipitații în alte zone, ceea ce duce la inundații excesive). Unele prognoze indică faptul că disponibilitatea apei va scădea în aproximativ o treime din râurile din lume. Până în anul 2030, aproape jumătate din populația lumii va locui în zone cu înalte solicitări de apă.

## SUNT SUBSTANȚELE NUTRITIVE DĂUNĂTOARE?

Ce este în neregulă cu substanțele nutritive? Nu sunt bune pentru tine? Toate organismele vii au nevoie de substanțe nutritive, cum ar fi azot și fosfor, pentru a crește și a supraviețui. De aceea, aceste substanțe nutritive sunt principalele ingrediente din îngrășămintele agricole (ajutând culturile să crească). Excesul de substanțe nutritive, de asemenea, se conține în scurgerile de canalizare din gospodării și ferme (eliminate de toate organismele vii).

Problema apare atunci când elementele nutritive în cantități excesive sunt depozitate, netratate sau spălate în fluxurile de apă – acest lucru duce la creșterea în exces a anumitor plante (alge), care consumă oxigenul din apă pe măsură ce cresc și se descompun. Acest proces, cunoscut sub numele de „**eutrofizare**”, face apa inacceptabilă pentru pești, iar înflorirea algelor face râurile neplăcute pentru utilizare în scop de agrement; în unele cazuri, înflorirea algelor devine chiar otrăvitoare.



## CE SE POATE FACE?

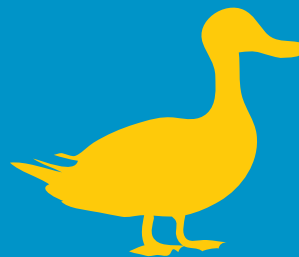
O serie de organizații și acorduri internaționale vizează protejarea biodiversității apelor dulci, inclusiv:

- :: Convenția privind Diversitatea Biologică, care dispune de un program de lucru special dedicat protejării biodiversității apelor de suprafață.
- :: Convenția Ramsar privind Zonele Umede: este un tratat interguvernamental, care ghidează acțiunile naționale și cooperarea internațională pentru conservarea și utilizarea durabilă a zonelor umede și a resurselor acestora; aproximativ 1 900 de "Zone Umede de Importanță Internațională" au fost desemnate în conformitate cu acest tratat.
- :: Wetlands International: o organizație globală care lucrează pentru a susține și restabili zonele umede și resursele acestora pentru oameni și biodiversitate.
- :: Uniunea Internațională pentru Conservarea Naturii (IUCN), Nature Conservancy (TNC), Fondul Mondial pentru Natură (WWF) și Conservation International (CI), toate au programe ce vizează apele dulci. Există multe alte organizații neguvernamentale (ONG-uri) care abordează problemele apelor dulci la nivel regional, național și local.

## AFLĂ DE UNDE VINE APA VOASTRĂ...

Primul pas în protejarea biodiversității apelor dulci este de a cunoaște de unde vine apa proaspătă și cât de mult depindem de ea: nu doar pentru băut, ci și pentru igiena personală, creșterea alimentelor și pentru producerea de energie și bunuri pe care le consumăm.

## AFLĂ CÂT DE MULTĂ APĂ BEI ȘI MĂNÂNCI, ȘI PORȚI, ȘI CONDUCI, ȘI...



La nivel global, oamenii folosesc, în medie, 633 metri cubi de apă pe an.

Cu toate acestea, **consumul de apă** variază foarte mult de la o parte a lumii la alta; de exemplu, în Africa Subsahariană o persoană obișnuită consumă 173 metri cubi pe an, în Europa – 581 metri cubi, iar în America de Nord – 1 663 metri cubi.

Din apa consumată anual, doar aproximativ 0,75-1,5 metri cubi (mai puțin de un procent) este utilizată pentru băut. Consumăm mult mai mult în alte moduri, în special, mâncând.

Iată câteva exemple de consum de apă pentru a obține produse tipice:

Hamburger: 2 400 de litri

1 pahar de lapte: 200 de litri

O ceașcă de cafea: 140 litri

O ceașcă de ceai: 35 litri

1 pahar de suc de mere: 190 de litri

Un tricou din bumbac: 4 100 litri

O pereche de pantofi de piele: 8 000 litri

O tonă de oțel: 230 000 litri

Producția de carne, în special, carnea de vită, consumă o mare cantitate de apă.

Volumul mediu de apă (la nivel mondial) necesar pentru a produce o tonă de carne de vită este de 15 497 metri cubi; a se compara cu o tonă de carne de pui (3 918), sau o tonă de soia sau orz (1 789 și, respectiv, 1 388).

O dieta durabilă dorește cineva?





## CASĂ CURATĂ, PĂMÂNT CURAT...

O altă modalitate de a reduce impactul asupra fluxurilor de apă este de a reduce sau elimina utilizarea produselor chimice. Mulți detergenți de rufe, utilizați astăzi sunt fără fosfați, însă aceștia se conțin în majoritatea detergenților de spălat vase. Ce zici de celelalte produse de curățare, igienă personală și produse de grădinarit pe care le utilizați? Sunt într-adevăr necesare? Află ce conțin acestea și cum le puteți înlocui: de exemplu, există o mulțime de alternative biodegradabile pentru multe dintre produsele pe care le folosim de obicei. Majoritatea produselor chimice pentru grădină pot fi evitate prin schimbarea plantelor cultivate, practicilor de grădinarit și acceptarea unui peisaj mai natural (care poate, de asemenea, arată mai frumos).

## ÎN AMONTE, ÎN AVAL ȘI SUB PICIOARELE TALE...

Doriți să vă implicați mai mult? Uitați-vă „în amonte” și vedeți cum menținerea izvorului de apă poate îmbunătăți securitatea apei. Priviți „în aval” și vedeți cum puteți reduce impactul vostru. Și nu uitați să vă uitați sub picioarele voastre – promovați conservarea apelor subterane prin evitarea poluării sau utilizării în exces ale acestora și menținerea naturii, ceea ce ajută la restabilirea lor. Alăturați-vă unui grup – sau dați start unuia –, și ajutați la curățarea râurilor și a lacurilor, inclusiv, a țărmurilor și zonelor umede. Susțineți protecția și reabilitarea zonelor umede. Promovați abordări pentru asigurarea cu apă și gestionarea ce utilizează capacitățile ecosistemelor de a furniza în siguranță apă curată și de a reduce riscul de inundații.

## VESTEA BUNĂ...

Pierderea biodiversității din apele dulci și degradarea ecosistemelor nu sunt neapărat ireversibile. De exemplu, multe țări din regiuni bogate, dar și sărace, încep să ia măsuri pentru a restabili zonele umede, care au fost drenate în trecutul apropiat. Acest lucru se realizează pentru că beneficiile de restabilire a serviciilor oferite de aceste zone umede pot depăși costurile lipsei acestor servicii (de exemplu, calitatea proastă a apei și riscul crescut de inundații). Procesul începe cu recunoașterea publică a valorilor acestor ecosisteme pentru oameni și beneficiile economice de la gestionarea mai înțeleaptă a acestora.

## AFLĂ MAI MULTE

- :: Conservation International (CI): [www.conservation.org](http://www.conservation.org)
- :: Hamilton 2008. Forests and Water. FAO Forestry Paper 155, Roma: FAO, 3
- :: Uniunea Internațională pentru Conservarea Naturii: [www.iucn.org](http://www.iucn.org)
- :: Nature Conservancy (TNC): [www.nature.org](http://www.nature.org)
- :: Turbăriile:  
<https://www.wetlands.org/Whatwedo/PeatlandsandCO2emissions/tabid/837/default.aspx>
- :: Convenția Ramsar privind Zonele Umede: [www.ramsar.org](http://www.ramsar.org)
- :: Consumul de apă:  
[www.waterfootprint.org/Reports/Report16Vol1.pdf](http://www.waterfootprint.org/Reports/Report16Vol1.pdf)  
[earthtrends.wri.org/pdf\\_library/data\\_tables/wat2\\_2005.pdf](http://earthtrends.wri.org/pdf_library/data_tables/wat2_2005.pdf)
- :: Wetlands International: [www.wetlands.org](http://www.wetlands.org)
- :: Fondul Mondial pentru Natură / The World Wide Fund for Nature (WWF):  
[www.wwf.org](http://www.wwf.org)



# BOGĂȚIILE MĂRILOR



MĂRILE SUNT PLINE DE VIAȚĂ, DAR DIVERSITATEA ORGANISMELOR MARINE SE MODIFICĂ ÎN URMA ACȚIUNILOR UMANE ȘI A SCHIMBĂRILOR GLOBALE DE MEDIU

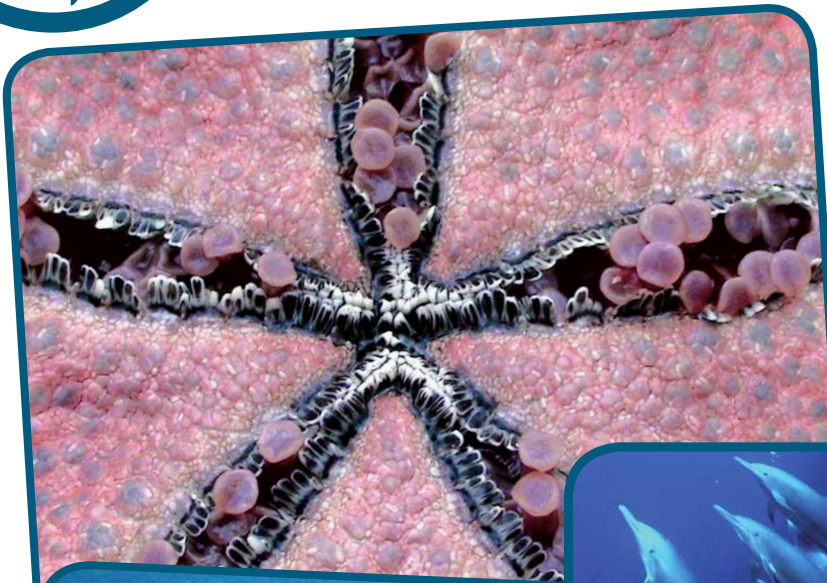
8

*Caroline Hattam, Laboratorul Marin Plymouth*

Știați că viața a început în ocean acum 3,5 miliarde de ani? Știați că oamenii de știință estimează că ar putea exista până la 10 milioane de **specii** care trăiesc în mări?

Mediul marin este casa unei varietăți uimitoare de creaturi frumoase, variind de la **organisme** unicelulare, la cel mai mare animal care a trăit vreodată pe pământ – balena-albastră.

Acest capitol descrie multitudinea vieții găsite în mări, cum utilizăm și cum se schimbă viața marină din cauza acesteia și din cauza schimbărilor globale de mediu.

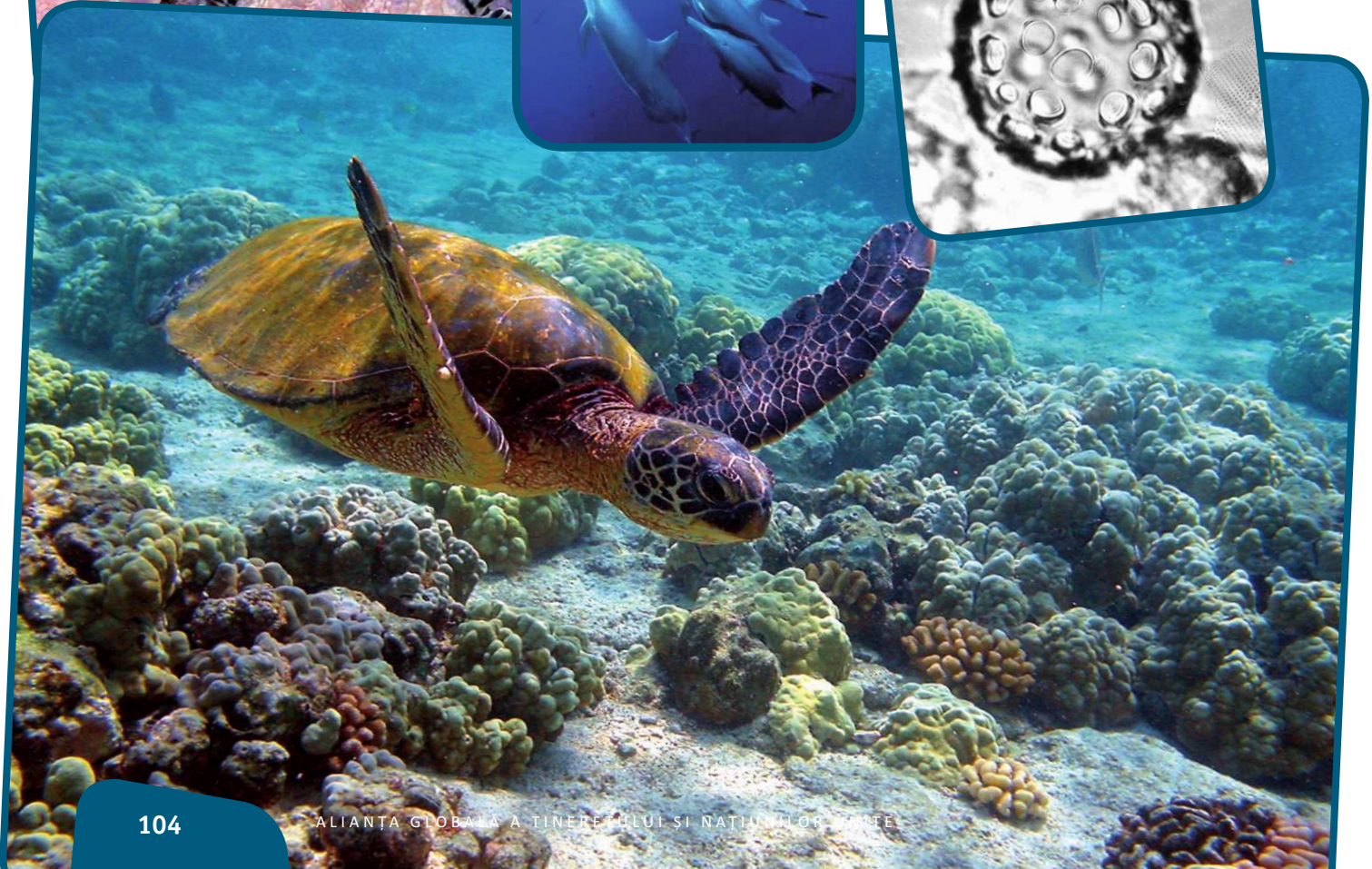
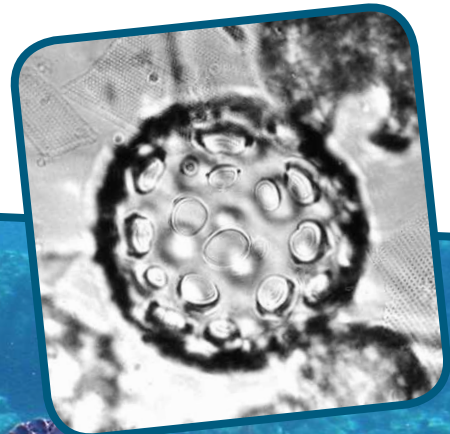
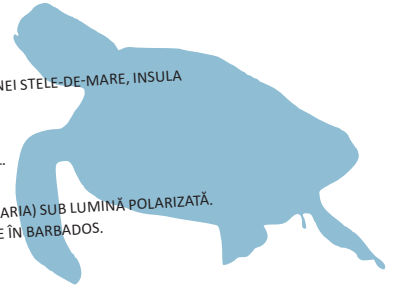


PARTEA DORSALĂ A TENTACULELOR UNEI STELE-DE-MARE, INSULA STARFISH, PALAWAN, FILIPINE.  
© Vince Ellison B. Leyeza (12 ani)

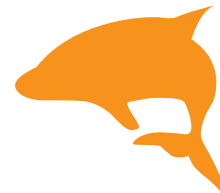
DELFINI, ESTUL PACIFICULUI TROPICAL.  
© William High/NOAA Fisheries

ORGANISME MICROSCOPICE (RADIOLARIA) SUB LUMINĂ POLARIZATĂ. ACESTE FOSILE AU FOST DESCOPERITE ÎN BARBADOS.  
© Biosphoto/Gautier Christian

TESTOASA-VERDE, HAWAII, SUA.  
© Mila Zinkova/Wikimedia Commons



# VIAȚA MARINĂ



• Cunoaștem mult mai puțin despre **biodiversitatea** marină, decât despre biodiversitatea terestră, dar știm câteva lucruri interesante:

- Există 35 de **încrengături** de animale (grupuri de animale, cum ar fi artropodele și moluștele), găsite în mări, dintre care 14 se găsesc numai în mare.
- Mediul marin este casă, atât pentru cel mai mare mamifer de pe pământ (balena-albastră), cât și pentru cel mai mare nevertebrat (calmarul-colosal).
- Cele mai mari mamifere marine sunt adesea dependente de cele mai mici vietăți marine, pentru hrană. De exemplu, balenele-albastre se hrănesc cu krilli. Krillii sunt animale mici, care cântăresc aproximativ un gram fiecare, și o balenă-albastră trebuie să mănânce circa 3,6 milioane dintre acestea în fiecare zi!
- Cel mai rapid animal din mare este peștele-spadă, care poate atinge viteze de 100 km/oră (imaginază-ți următoarea dată când ești pe autostradă, că cineva înoată cu aceeași viteză precum merge mașina ta).
- Cea mai veche și cunoscută creatură marină vie este un coral-negru, găsit în largul coastelor din Hawai și se estimează că ar avea peste 4 000 de ani!

PEȘTELE-PAPAGAL-ALBASTRU.  
© Rosaria Macri





## GIGANȚII ADÂNCIMII

Mediul marin este casa unui număr mare de animale gigante, de exemplu:

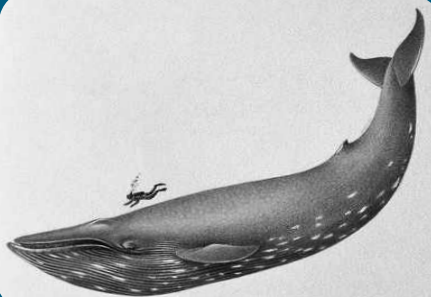
:: **Balena-albastră** poate să ajungă la peste 30 m lungime și poate cântări până la 181 tone (aproape la fel ca și 20 de mașini);

:: **Scoicile-uriaeșe** pot atinge peste un metru în dimensiune și pot trăi peste 100 de ani;

:: **Calmarul-colosal** este chiar mai mare decât calmarul-uriaeș. Calmarii-colosali cântăresc aproximativ la fel cât o vacă mică (aproximativ 500 kg) și pot măsura peste 10 m;

:: **Isopodele-gigante**, rude îndepărtate ale aselului, pot depăși 30 de cm în lungime.

Multe dintre aceste creaturi gigantice cresc foarte lent și necesită mai mulți ani să se maturizeze și să producă urmași. Acest lucru le face foarte sensibile la activitățile umane și schimbările de mediu, deoarece se adaptează foarte lent.



BALENA-ALBASTRĂ ȘI SCAFANDRU.  
© brianlean.wordpress/www.flickr.com

SCOICI-URIAȘE.  
© Ewa Barska/Wikimedia Commons

ISOPODE-GIGANTE DE ADÂNCIME, MUZEUL  
PAPA, NOUA ZEELANDĂ.  
© Y23/Wikimedia Commons

CALMAR-COLOSAI, GOLFUL MEXIC.  
© NOAA



# HABITATELE MARINE

Zonele de coastă sunt foarte productive și sprijină un număr mare de organisme marine. Numărul de organisme marine este de multe ori mai mare în zonele de coastă, la adâncime relativ mică, deoarece acestea sunt bogate în substanțe nutritive și lumină. Multe dintre aceste substanțe nutritive, care sunt hrană pentru viața marină, provin de pe uscat. Unele zone de coastă sunt extrem de diverse, de exemplu, recifele de corali (vezi cazul „Recifele de corali”).

## RECIFELE DE CORALI

Recifele de corali sunt una dintre cele mai diverse ecosisteme de pe planetă, care conțin un număr foarte mare de specii marine. Oamenii de știință au descris până în prezent 4 000 specii de pești de recif și 800 specii de corali. Recifele de corali sunt, de asemenea, importante pentru oameni și oferă venituri,

hrană și **existență** pentru mai mult de 500 de milioane oameni, mai ales, în țările în curs de dezvoltare. Coralii sunt foarte sensibili la schimbările de temperatură din mare și există temeri că încălzirea globală va determina moartea mai multor recife de corali.

MAREA BARIERĂ DE CORALI, AUSTRALIA.  
© Rosaria Macri



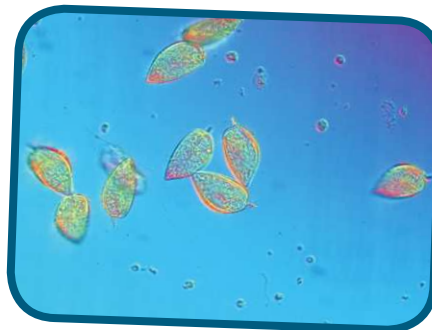
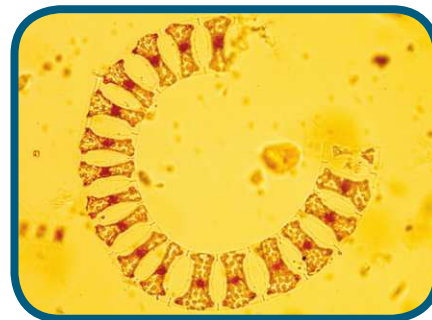
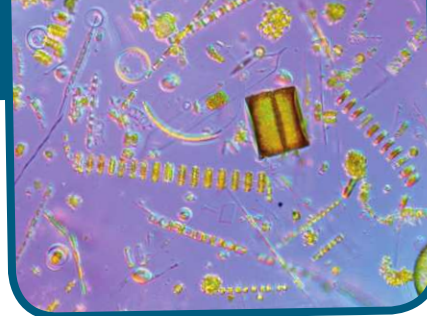
## OCEANUL CONȚINE POPULAȚII MICI DE FOARTE MULTĂ SPECII

Oceanul, în ciuda dimensiunii sale enorme, are puține substanțe nutritive, astfel că nu este casa unor populații dense de organisme, însă diversitatea acestor organisme este foarte mare. Aici veți găsi miliarde de organisme unicelulare mici, cunoscute sub numele de fitoplancton (de exemplu, diatomee, dinoflagelate și cocolitofore) și zooplancton mai mare (de exemplu, copepode și foraminifere). Veți găsi, de asemenea, multe tipuri de pești și balene.

Doar o cantitate foarte mică de lumină trece mai jos de 100-200 m și nicio rază de lumină nu ajunge dincolo de 500-1 000 m. Acest mediu adânc este foarte stabil, rece și întunecat. Multe dintre organismele care trăiesc în această parte a oceanului au dezvoltat adaptări speciale, care le ajută să supraviețuiască. De exemplu, unele organisme înoată până la zonele superioare ale oceanelor să se hrănească pe timp de noapte. Altele și-au dezvoltat părți speciale ale organismului, numite **fotofori**, care sunt bioluminiscente (ele produc lumină). Unii pești au dezvoltat guri enorme, cu dinți foarte ascuțiți și fălci care pot fi dezechilibrate pentru a prinde o pradă mare.

## FUNDUL MĂRII OFERĂ UN HABITAT IMPORTANT PENTRU VIAȚA MARINĂ

Știm mult mai multe despre creaturile care trăiesc pe fundul mării, decât despre unele dintre cele care trăiesc în apă, pentru că viețuitoarele din adâncuri nu se mișcă foarte repede și sunt mai ușor de prins! În zonele luminoase de mică adâncime, este posibil de găsit plante marine și alge care, deși arată ca plantele, nu sunt plante. Pe fundul mării puteți găsi, de asemenea, stele și arici-de-mare, viermi-policheteți, castraveți-de-mare, anemone, bureți, corali și animale cu cochilie, cum ar fi scoici, midii... lista este aproape infinită.



DIATOMEE.  
© C. Widdicombe/PML  
DIATOMEE.  
© E. Fileman/PML  
DINOFLAGELATE.  
© C. Widdicombe/PML  
COCOLITOFOR.  
© PML  
COPEPODE.  
© PML

## MAREA ADÂNCĂ

Marea adâncă este plină de o viață ciudată și minunată. Acesta nu este un loc plat și pustiu, dar conține un număr de **hotspot-uri ale biodiversității**, zone cu o mare diversitate de specii și bogăție de habitat, cum ar fi:

**Munții submarini:** acești munți subacvatici oferă o gamă de condiții de trai adecvată pentru comunitățile marine bogate și diverse.

**Recifele de corali de apă rece:** găsite de la 200, la 1 000 metri sub nivelul mării, ele oferă hrană și adăpost pentru sute de specii din adâncurile

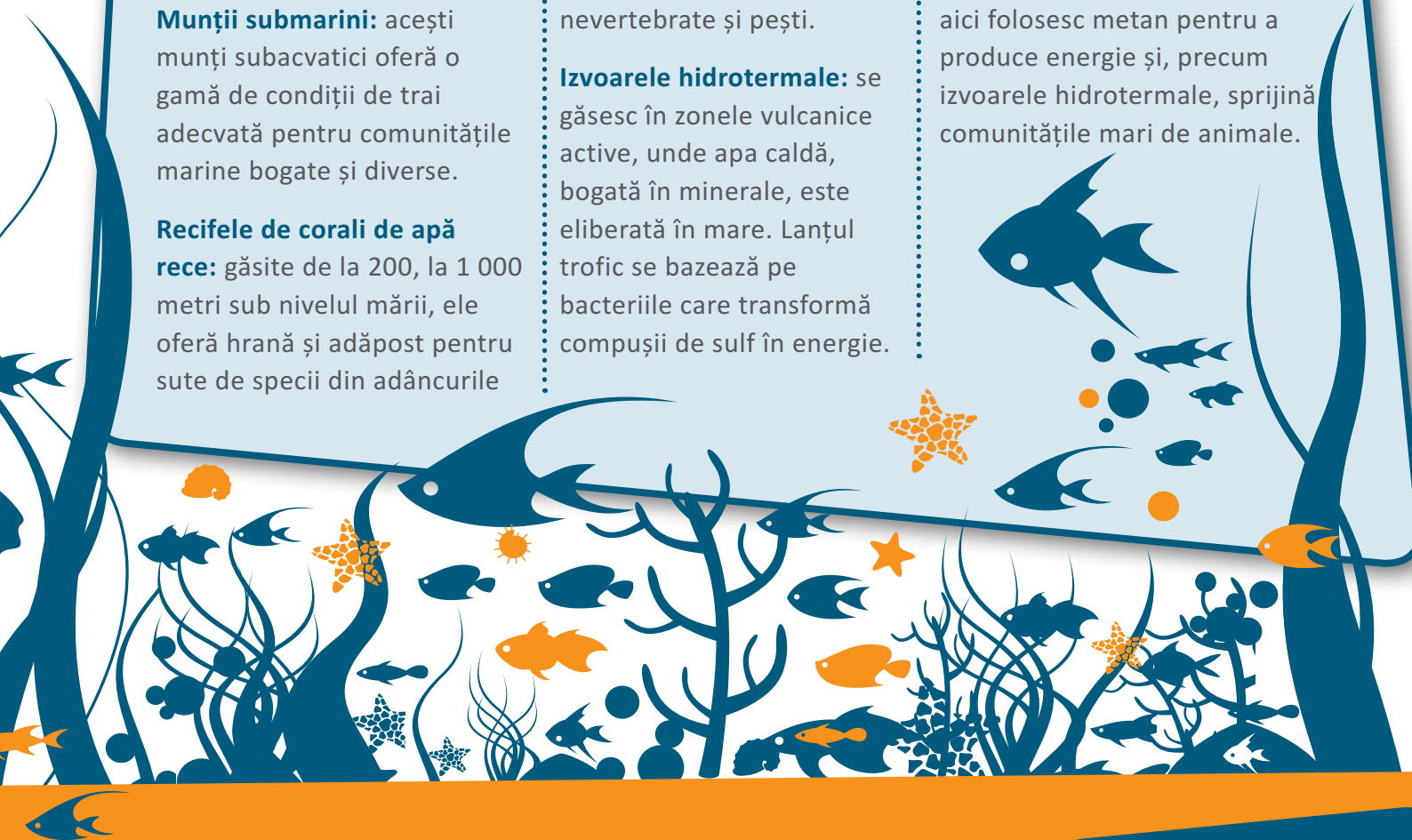
mării, inclusiv pentru pești importanți din punct de vedere comercial.

**Câmpuri de adâncime cu spongieri:** aceștia sunt găsiți în apele limpezi, bogate în nutrienți și oferă un spațiu de locuit pentru mai multe nevertebrate și pești.

**Izvoarele hidrotermale:** se găsesc în zonele vulcanice active, unde apa caldă, bogată în minerale, este eliberată în mare. Lanțul trofic se bazează pe bacteriile care transformă compușii de sulf în energie.

Bacteriile susțin un număr mare de organisme.

**Izvoarele gazoase și scurgerile reci:** acestea sunt zone de pe fundul mării, unde hidrocarburile și apele reci, bogate în minerale, se degajă în mare. Bacteriile găsite aici folosesc metan pentru a produce energie și, precum izvoarele hidrotermale, sprijină comunitățile mari de animale.





# CUM UTILIZĂM BIODIVERSITATEA MARINĂ

Oamenii depind de biodiversitatea marină în mai multe moduri decât crezi!

Când te gândești la faptul cum folosim viața marină, probabil te gândești la pește și crustacee ca produse alimentare. Deși oceanele sunt surse importante de alimente, ele oferă, de asemenea, multe alte beneficii importante, cum ar fi:

De la stânga la dreapta:

PĂDURI DE MANGROVE, GALAPAGOS.

© Reuben Sessa

COASTĂ DE RECREERE, LYME REGIS, MAREA BRITANIE.

© S. Boyne

STUDENȚI PE PLAJA PRAPAS, TAILANDA, STUDIIND TAXONOMIA.

© PML

EXAMINAREA ORGANISMELOR MICROSCOPICE MARINE ÎN LABORATOR.

© scalefreenetwork/www.flickr.com

NAVĂ DE PESCUIT ÎNCONJURATĂ DE RÂNDUNICILE DE MARE.

© Marj Kibby/www.flickr.com



- **Echilibrul climei noastre:** unele organisme marine (de exemplu, fitoplanctonul) iau dioxidul de carbon din atmosferă. Altele produc gaze, cum ar fi sulfură de dimetil, ce ajută la formarea norilor, care reflectă razele soarelui și răcesc planeta.
- **Descompunerea și eliminarea deșeurilor și a poluării:** bacteriile din apa de mare pot descompune deșeurile organice (de exemplu, cele de canalizare), unele pot chiar descompune petrochimicalele și pot fi folosite pentru a ajuta la curățarea scurgerilor de petrol. Animalele marine mai mari consumă materii organice și anorganice (de exemplu, compuși de metal) și le pot îngropa pe fundul mării.

- **Reducerea daunelor de la furtuni:** prezența mlaștinilor sărate, recifelor de corali, mangrovelor și chiar a pădurilor de alge și pajiști de iarbă de mare, pot reduce cantitatea de energie în valuri, ceea ce le face mai puțin distructive, atunci când ajung la mal.
- **Agrement:** milioane de oameni folosesc mediul marin pentru odihnă și mulți sunt atrași de viața marină (de exemplu, delfini, balene, foci, păsări marine și lemantini). Recifele de corali sunt, de asemenea, o atracție turistică populară și se estimează că vor genera 9,6 miliarde \$ SUA la nivel mondial, în industria turismului.
- **Experiențe de învățare:** unele școli și organizații de tineret iau copii în excursii la plajă, pentru a afla despre viața marină. S-a întâmplat la fel și în școala ta?



- **Noi medicamente, biocombustibili și alte produse:** multe companii farmaceutice și biotehnologice studiază viața marină în căutarea de noi compuși, care pot fi utili pentru oameni. Până în prezent, au fost găsiți în organismele marine, mai mult de 12 000 de compuși potențial utili.
- **Cultura și patrimoniul nostru:** marea și viața marină apar în multe basme populare, romane, poezii, cântece și opere de artă. Îți aduci aminte vreuna dintre ele?
- **Sănătatea și bunăstarea noastră:** mulți oameni, aflându-se aproape de mare, se simt relaxați și plini de inspirație, și, văzând viața marină, se bucură. Exercițiile fizice pe plajă sau în mare sunt promovate ca o modalitate de a îmbunătăți sănătatea și bunăstarea noastră.

## ALGE MARINE SURPRIZĂ

*Știați că, probabil, astăzi ați mâncat deja unele alge marine? Se află în pasta de dinți! Și poate că le-ați pus unele pe fața și părul vostru, căci se conțin în multe șampoane și produse cosmetice, cum ar fi, creme și loțiuni. Sunt, de asemenea, folosite ca îngrășământ, hrană pentru animale, în medicamente, gume și geluri. Poate le-ați folosit într-o lecție de știință la școală, ca mediu numit agar, pe care să crească bacteriile. Probabil, în viitor le veți folosi, de asemenea, pentru a alimenta mașina voastră, deoarece oamenii de știință deja folosesc algele marine pentru a produce biocombustibil.*



# AMENINȚĂRILE

## LA ADRESA BIODIVERSITĂȚII MARINE

Biodiversitatea marină se confruntă cu o serie de amenințări, care cauzează schimbări în diversitatea de specii, sau chiar **extincție**. În listele IUCN, 27% din corali, 25% din mamiferele marine și peste 27% din păsările acvatice sunt amenințate. Amenințările specifice includ pescuitul excesiv (vezi cazul „Pescuitul în partea de jos a lanțului trofic”), **poluarea** (vezi cazul „Poluarea și zonele moarte”), **schimbările climatice**, **acidifierea oceanelor și speciile alogene invazive**.

Schimbările climatice conduc la schimbarea temperaturii în ocean, care, la rândul ei, cauzează migrarea speciilor. În emisfera nordică, unele specii de apă rece sunt în mișcare spre nord, în timp ce în emisfera sudică, speciile de apă rece se deplasează spre sud. Speciile de apă caldă își extind distribuția lor în zonele în care cândva au trăit specii de apă rece.

Schimbările climatice, de asemenea, afectează pH-ul mării (sau nivelul de aciditate). Cu cât mai mult dioxid de carbon (CO<sub>2</sub>) pătrunde în aer, cu atât mai mult CO<sub>2</sub> este absorbit de apa de mare printr-o reacție chimică naturală. Acesta este motivul că marea devine mai acidă. Efectele complete ale acestui fenomen nu sunt cunoscute, dar oamenii de știință cred că va afecta construirea de cochilii sau a structurilor bogate în calciu (cum ar fi corali) și reproducerea mai multor specii.

Efectele combinate ale pescuitului excesiv, poluării și schimbărilor climatice determină speciile non-native să se stabilească în noi zone. Multe dintre aceste specii străine nu sunt problematice, dar unele sunt; se spune că ele sunt invazive. Speciile alogene invazive pot fi foarte dificil de eliminat și pot concura cu speciile indigene, provocând schimbarea întregului ecosistem. Navele sunt principalii vinovați în răspândirea speciilor alogene invazive, care le transportă în mod neintenționat pe carcasă sau în **apa de balast**.

### PESCUITUL ÎN PARTEA DE JOS A LANȚULUI TROFIC

Majoritatea peștilor pe care îi preferăm pentru consum, sunt specii mari cu creștere lentă (de exemplu, cod, ton și biban). Datorită faptului că numărul lor este în scădere, pescarii schimbă diversitatea speciilor pe care le prind. Aceștia prind din ce în ce mai mult pește de mici dimensiuni (de exemplu, macrou și sardine), care sunt mai aproape de partea de jos a lanțului trofic. Acești pești mici pot fi pradă pentru peștii mai mari, astfel încât eliminarea lor amenință restabilirea peștilor mai mari. Un exemplu este pescuitul de cod în Norvegia. Pe măsură ce cantitatea de cod a scăzut, pescarii au început să se direcționeze spre merluciu. Merluciu se hrănește cu krilli și copepode. Krillii, de asemenea, se hrănesc cu copepode, la fel ca și puietul de cod. Pe măsură ce peștii merluciu au fost prinși, efectivul de krilli a crescut, provocând scăderea copepodului. În consecință, puietul de cod îi este dificil să găsească hrană, ceea ce face recuperarea populației de cod mai dificilă.

## POLUAREA ȘI ZONELE MOARTE

Poluarea intră în mediul marin printr-o serie de căi. Ar putea veni de la nave, fiindcă acestea traversează oceanele, de pe uscat (de exemplu, de la puncte de evacuare industriale, evacuări de canalizare și scurgerile de pe drumuri) și din râuri. Include gunoi, scurgeri de canalizare și multe substanțe chimice diferite, cum ar fi îngrășăminte, ulei și medicamente.

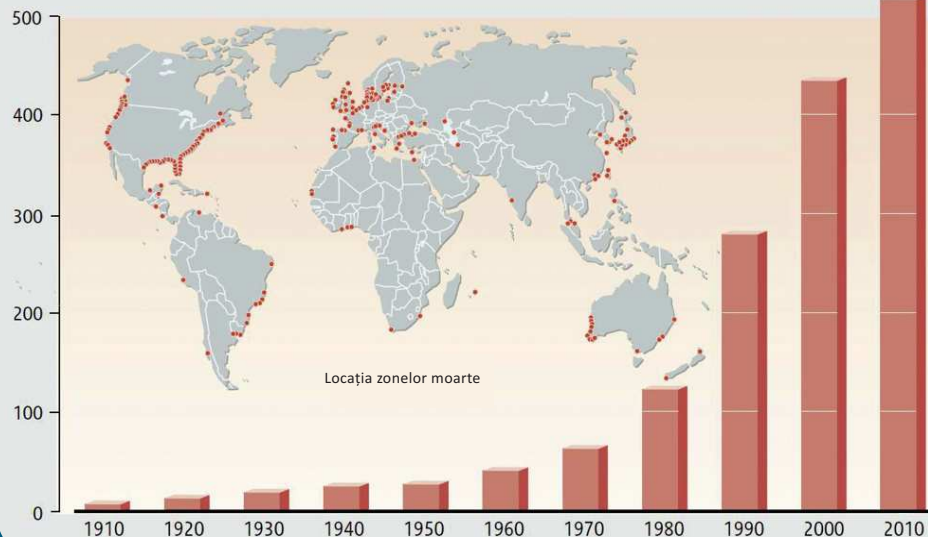
Poluarea râurilor devine deosebit de problematică și, în unele cazuri, atunci când apa de râu cu conținut ridicat de îngrășăminte ajunge pe coastă, aceasta duce la crearea „**zonelor moarte**”. Zonele moarte devin mult mai frecvente în apele de coastă din întreaga lume. Până în prezent, au fost identificate aproximativ 200 zone moarte. Unele vin și pleacă cu anotimpurile, dar altele sunt permanente. Cea mai bine cunoscută „zonă moartă” este cea găsită în partea de nord a Golfului Mexic, unde râul Mississippi se întâlnește cu marea. Aceasta acoperă o suprafață de 22 000 km<sup>2</sup>.

„Zonele moarte” apar atunci când apele dulci, transportând o mulțime de substanțe nutritive, se revarsă în mare. Apele dulci plutesc deasupra apei sărate și previn deplasarea oxigenului în jos. În perioada de primăvară și vară, fitoplanctonul crește și se multiplică rapid din cauza nivelului ridicat de substanțe nutritive. O parte a fitoplanctonului este dificil de digerat și poate produce substanțe toxice. Acest lucru înseamnă mai puține alimente disponibile pentru alte vietăți de mare. Odată ce moare, fitoplanctonul cade la fundul mării și este descompus de

bacterii. Acest proces are nevoie de oxigen. Pe măsură ce oxigenul nu poate ajunge până la fundul mării, acolo oxigenul se consumă rapid, fundul mării devine **hipoxic** (aproape că nu conține oxigen dizolvat). Animalele și plantele marine, la fel ca și cele de uscat, au nevoie de oxigen pentru a supraviețui. Acelea care se pot deplasa, părăsesc zona, celelalte, însă, sunt sortite pieririi.

NUMĂRUL ZONELOR MARINE MOARTE A CRESCUT DE-A LUNGUL DECADENILOR.  
Sursa: GBO-3, 2010

Numărul de zone moarte



## CE ESTE DE FĂCUT? SALVEAZĂ MAREA ȘI VOM SALVA PLANETA

Pe plan internațional, mai multe acte legislative vizează protejarea biodiversității marine, de exemplu:

- :: Convenția de Management a Apei de Balast, care vizează reducerea transferului speciilor invazive în activitatea navală;
- :: Convenția privind Diversitatea Biologică, are ca scop protejarea întregii biodiversități, inclusiv a celei găsite în oceane;
- :: Legislația internațională privind pescuitul și codurile de conduită (de exemplu, codul de conduită al FAO pentru pescuitul responsabil și politica comunitară în domeniul pescuitului a Uniunii Europene), care au scopul de a încuraja gestionarea durabilă a pescuitului;

Țările individuale, de asemenea, acționează:

- :: Un număr tot mai mare de zone marine protejate sunt create de multe țări din întreaga lume, dar în prezent doar 0,7 la sută din mediul marin este protejat la nivel global;
- :: Acvacultura sau piscicultura este încurajată ca o alternativă a pescuitului sălbatic. Noi abordări pentru acvacultură pot îmbunătăți amprenta asupra mediului (vezi cazul „Acvacultura – cultură multiplă”);

Localnicii, de asemenea, fac diferență:

- :: Aceștia se implică în curățarea plajei, realizarea sondajelor de coastă și a campaniilor împotriva poluării;
- :: Ei reduc utilizarea pungilor de plastic, care de multe ori sunt duse în mare;
- :: Ei încurajează pescuitul durabil prin cumpărarea peștelui care poartă logo-ul Consiliului pentru Administrare Marină (Marine Stewardship Council).

### ACVACULTURA – CULTURĂ MULTIPLĂ

În loc de creșterea unei specii de pește, unii crescători își diversifică activitatea pentru a include crustaceele (de exemplu, midii), care pot filtra deșeurile organice din apă (de exemplu, fecalele de pește) și alge, pentru a utiliza excesul de nutrienți, care se scurge de la fermele piscicole. Piscicultorii pot vinde apoi nu numai pește, dar, de asemenea, moluște și alge marine!



**Ai putea face și tu același lucru.**

∴ Fă un proiect la școală despre lucrurile pe care le-ai învățat aici, sau chiar implică școala pentru a organiza curățarea plajei.



∴ Fă alegeri prietenoase biodiversității atunci când cumperi produse sau consumi alimente derivate din oceane, de exemplu, prin selectarea producției certificate, cum ar fi cea cu etichete și certificate în domeniul pescuitului durabil ([www.msc.org](http://www.msc.org)).

∴ Cel mai important, ai putea răspândi mesajul despre cât de importantă este biodiversitatea marină și cum trebuie protejată.




## AFLĂ MAI MULTE

Dacă doriți să aflați mai multe despre biodiversitatea marină, consultați aceste link-uri:

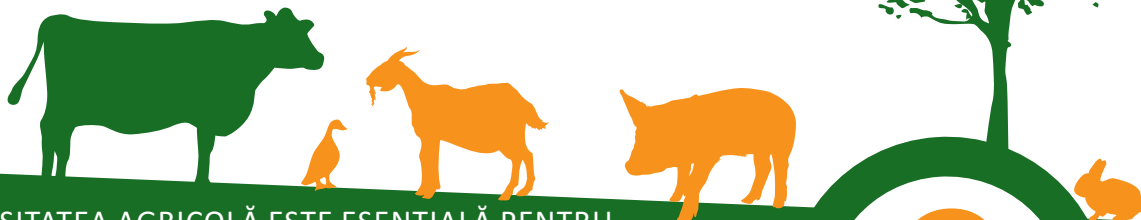
- ∴ Cele 10 mesaje pentru 2010 ale Agenției Europene de Mediu (European Environment Agency): Ecosistemele marine: [www.eea.europa.eu/publications/10-messages-for-2010/-mesaj4-marine-ecosystems.pdf](http://www.eea.europa.eu/publications/10-messages-for-2010/-mesaj4-marine-ecosystems.pdf)
- ∴ Tendințele biodiversității marine globale: [www.eoearth.org/article/Global\\_marine\\_biodiversity\\_trends#](http://www.eoearth.org/article/Global_marine_biodiversity_trends#)
- ∴ Programul marin al IUCN: [www.iucn.org/about/work/programmes/marine](http://www.iucn.org/about/work/programmes/marine)
- ∴ Biodiversitatea marină [www.eoearth.org/article/Marine\\_biodiversity#](http://www.eoearth.org/article/Marine_biodiversity#)
- ∴ Raportul biodiversității de adâncime și a ecosistemelor al UNEP-WCMC: un raport privind socio-economia acestora, managementul și guvernarea: [www.unep-wcmc.org/resources/publications/UNEP\\_WCMC\\_bio\\_series/28.aspx](http://www.unep-wcmc.org/resources/publications/UNEP_WCMC_bio_series/28.aspx)
- ∴ Baze de date globale privind zonele marine protejate: [www.wdpa-marine.org/#/countries/about](http://www.wdpa-marine.org/#/countries/about)
- ∴ Registrul mondial de specii marine (WoRMS): [www.marinespecies.org/about.php](http://www.marinespecies.org/about.php)







# ÎN CÂMPURILE AGRICULTORILOR: BIODIVERSITATEA ȘI AGRICULTURA



BIODIVERSITATEA AGRICOLĂ ESTE ESENȚIALĂ PENTRU  
PRODUCEREA DE ALIMENTE ȘI ALTE PRODUSE AGRICOLE.  
BIODIVERSITATEA AGRICOLĂ ÎMBUNĂTĂȚEȘTE SECURITATEA  
ALIMENTARĂ ȘI A NUTRIȚIEI, AJUTĂ FERMIERII SĂ SE ADAPTEZE LA  
SCHIMBĂRILE CLIMATICE

9

*Ruth Raymond și Amanda Dobson, Bioversity International*

Precum apa și aerul, **biodiversitatea agricolă** este o resursă de bază fără de care, literalmente, nu putem trăi. Dar importanța biodiversității agricole nu este bine înțeleasă și astfel, nu este evaluată în mod corespunzător. Rezultatul este că biodiversitatea agricolă este amenințată, atât în natură, cât și în câmpurile agricultorilor. Aceasta este o amenințare pe care nu ne-o putem permite.



## CE ESTE BIODIVERSITATEA AGRICOLĂ?

Biodiversitatea agricolă include diferite **ecosisteme**, **specii** și **variabilitatea genetică** care contribuie la producerea de alimente. Unele componente ale biodiversității agricole, cum ar fi rase de animale și soiuri de plante, sunt gestionate în mod activ de fermieri și oameni de știință. Altele, cum ar fi microbii din sol și mulți polenizatori, furnizează servicii de valoare fără a fi administrate în mod activ.

Variația în cadrul speciilor de plante și animale le permite să evolueze și să se adapteze la diferite condiții de mediu.

Agricultorii și crescătorii profesioniști depind, în mare măsură, de biodiversitatea agricolă, care le permite să dezvolte soiuri de plante și rase de animale care pot rezista dăunătorilor și bolilor care atenuează impactul schimbărilor climatice și au o valoare nutritivă mai mare.



# CE LEGĂTURĂ ARE BIODIVERSITATEA CU AGRICULTURA?

Agricultura depinde de diversitatea speciilor de plante și animale. Au fost identificate aproximativ 250 000 specii de plante, 7 000 dintre ele fiind utilizate ca produse alimentare. Dar numai 150 de specii de plante sunt cultivate pe o scară semnificativă la nivel mondial și doar trei (porumb, grâu și orez) asigură aproape 60 la sută din proteine și calorii în dieta umană.

Având în vedere dependența acută de doar câteva specii de plante pentru alimentație, omenirea se bazează pe diversitatea în cadrul acestor specii pentru a supraviețui. Această diversitate poate fi considerabilă. De exemplu, există zeci de mii de soiuri de orez, create de către agricultori timp de milenii. Institutul Internațional de Cercetare a Orezului din Filipine are depozitate, la temperaturi scăzute, aproximativ 110 000 de probe de semințe ale diferitor soiuri de orez.

CELE TREI CULTURI PRINCIPALE LA NIVEL MONDIAL:

PORUMB.

© Curt Carnemark/Banca Mondială

GRĂU.

© Britta Skagerfalt/Global Crop Diversity Trust

OREZ.

© IRRI





Soiurile de plante agricole se pot diferenția prin înălțime, randament, mărime a semințelor sau culoare, calitate nutrițională sau aromă. Ele se dezvoltă diferit la frig, căldură sau secetă. Unele soiuri au capacitatea de a rezista la boli și dăunători, altele nu.

În sălbăticie, biodiversitatea este rezultatul **selecției naturale**: rezultat al evoluției animalelor și plantelor, ca proces de adaptare la schimbările mediului lor. Diversitatea culturilor agricole este rezultatul a mii de ani de activitate umană. În plus, biodiversitatea agricolă a fost creată de către agricultori, cultivatori de plante și cercetători, prin selectarea atentă a plantelor cu trăsături utile. Astăzi, biotehnologia modernă schimbă practicile agricole (vezi cazul „Biosecuritate și agricultură”).

Utilizarea **biodiversității** este cheia pentru agricultura productivă. Agricultorii solicită continuu noi soiuri de plante, care pot produce randamente ridicate în circumstanțe de mediu diferite, fără cantități mari de îngrășăminte și alte produse agrochimice. Diversitatea culturilor oferă agricultorilor opțiuni pentru a crea, prin selecție și reproducere, culturi noi mai productive, cu valori nutritive sporite și rezistente la boli și dăunători.

Crescătorii de animale au nevoie de o diversitate genetică largă pentru a recurge la îmbunătățirea unor caracteristici ale animalelor conform cerințelor noi de pe piața produselor animaliere. Rasele tradiționale, adaptate la condițiile locale, supraviețuiesc pe timp de secetă și suferă mai puțin decât rasele exotice și, prin urmare, oferă frecvent fermierilor săraci o mai bună protecție împotriva foametei.

Populația încadrată în munci agricole la nivel mondial constituie aproximativ 1,3 miliarde de oameni, cca un sfert (22 la sută) din populația lumii și aproape jumătate (46 la sută) din totalul forței de muncă.

Sursa: MILLENNIUM ECOSYSTEM ASSESSMENT, 2005



*Bananele sunt a patra cea mai importantă cultură după orez, grâu și porumb. Dacă toate bananele cultivate în lume în fiecare an ar fi plasate cap la cap, acestea ar înconjura Pământul de 1 400 ori!*

UN BANANIER ÎN REPUBLICA DEMOCRATĂ CONGO.  
© Strong Roots



# MULTIPLELE BENEFICII ALE BIODIVERSITĂȚII AGRICOLE

Biodiversitatea agricolă este o resursă disponibilă pentru toată lumea. De fapt, unele dintre cele mai sărace țări ale lumii sunt mai bogate în ceea ce privește biodiversitatea agricolă.

Diversitatea agricolă stă la baza diversității alimentare, care contribuie la o mai mică mortalitate, o mai mare longevitate și o scădere a bolilor asociate în mod normal cu abundență (obezitatea, bolile de inimă, diabet etc.).

Biodiversitatea agricolă poate spori **productivitatea agricolă** fără aporturi costisitoare. Un alt beneficiu al biodiversității agricole este imaterial, dar foarte important – sentimentul de mândrie națională și de identitate, care apare odată cu înțelegerea

valorii alimentelor naturale tradiționale.

Un alt avantaj al biodiversității agricole este faptul că aceasta asigură stabilitatea producerii alimentelor de la an la an. Acest lucru se potrivește micilor fermieri, care caută să reducă la minimum riscul de a rămâne fără alimente în anii cu calamități, asigurându-se că va exista întotdeauna ceva de mâncare pentru familiile lor, decât să maximizeze productivitatea.



DIVERSITATEA AGRICULTURII AJUTĂ LA MINIMIZAREA RISCULUI. DE EXEMPLU, DIVERSE SOIURI DE CARTOFI POT CREȘTE ÎN CONDIȚII DIFERITE ȘI POT FI UTILIZATE PENTRU O VARIETATE DE FELURI DE MÂNCARE. ÎN UNELE COMUNITĂȚI DIN ANZII ÎNALȚI, FERMIERII CRESCE PATRU SAU CINCI SOIURI DE CARTOFI PE O BUCATĂ MICĂ DE PĂMÂNT. MULȚI DINTRE ACEȘTI FERMIERI ÎNCĂ ÎȘI MĂSOARĂ PĂMÂNTUL ÎN „TOPO”, SUPRAFAȚĂ DE CARE FAMILIA ARE NEVOIE SĂ-ȘI CREASCĂ RECOLTA DE CARTOFI. DIMENSIUNEA UNUI TOPO VARIAZĂ: ESTE MAI MARE LA ALTITUDINI MAI MARI, DEOARECE SOLUL ARE NEVOIE DE MAI MULT TIMP PENTRU A-ȘI RESTABILII FERTILITATEA ÎNTRE PLANTĂRI, ÎN COMPARAȚIE CU ALTITUDINILE MAI MICI.

© INIAP



DIVERSITATEA AGRICOLĂ ESTE O SURSĂ DE MÂNDRIE ȘI IDENTITATE NAȚIONALĂ.

VÂNZĂTOR DE PÂINE ÎN TADJIKISTAN.

© Gennadiy Ratushenko / Banca Mondială [www.flickr.com/photos/worldbank/4249171838], pag. 121

PIAȚA LOCALĂ ÎN KÂRGĂZSTAN.

© Nick van Prag/Banca Mondială





## BIOSECURITATE ȘI AGRICULTURĂ

Ulrika Nilsson, CBD

De peste 10 000 de ani, agricultorii au selectat și au salvat cele mai bune semințe de plante și rase de animale de prăsilă, astfel încât generațiile viitoare de soiuri de plante și rase de animale să posede calități mai bune în ceea ce privește dimensiunea, gustul, rata de creștere sau randamentul. În ultimii ani, noile tehnici, numite biotehnologii moderne, au permis oamenilor de știință să modifice plante, animale și microorganisme la rate mai rapide decât prin metode convenționale.

Oamenii de știință pot lua o singură genă dintr-o celulă vegetală sau animală, sau de la o bacterie, pentru a o introduce într-o altă celulă de plantă sau animal. Astfel, va rezulta un **organism viu modificat**

(Living Modified Organism, LMO). LMO-urile sunt cunoscute ca organisme modificate genetic (Genetically Modified Organisms, GMOs), chiar dacă LMO-urile și GMO-urile au definiții diferite. Cu toate că potențialul GMO-urilor poate contribui la îmbunătățirea bunăstării oamenilor, de exemplu prin sporirea productivității agricole, există preocupări cu privire la posibilele riscuri care le pot reprezenta LMO-urile asupra biodiversității și sănătății umane.

Ca răspuns, liderii mondiali au adoptat Protocolul de la Cartagena privind **Biosecuritatea**, un acord suplimentar la Convenția privind Diversitatea Biologică. Protocolul are ca scop protejarea biodiversității prin încurajarea în condiții de siguranță a transferului, manipulării și

utilizării LMO-urilor. Acest lucru se realizează prin stabilirea unor norme și proceduri pentru reglementarea importului și exportului de LMO-uri de la o țară la alta. Din octombrie 2011, 161 de părți (160 de țări și Uniunea Europeană) au adoptat Protocolul.

Protocolul descrie două proceduri principale. Una este pentru LMO-uri destinate introducerii directe în mediu, cum ar fi peștii vii și semințele de plante (Procedura Acordului Prealabil – Advance Informed Agreement [AIA]). Cealaltă procedură este destinată LMO-urilor utilizate pentru produsele alimentare, hrana animalelor sau prelucrare (LMO-FFP), cum ar fi roșiile. În cadrul primei proceduri, țările trebuie să evalueze dacă LMO-urile ar putea prezenta riscuri. În baza rezultatelor evaluării riscurilor, țara decide cu privire la importul LMO-urilor.

În cadrul celei de-a doua proceduri, țările care aprobă LMO-FFP pentru uz casnic și pentru plasarea pe piață, trebuie să informeze celelalte țări și să furnizeze informații relevante printr-un mecanism central de schimb de informații, cunoscut sub numele de mecanismul de schimb de informații privind biosecuritatea (Biosafety Clearing-House mechanism, BCH). În cazul în care o țară decide să importe un LMO, care urmează să fie distribuit în mediu, aceasta trebuie să-și comunice decizia și să prezinte un rezumat al evaluării riscurilor către BCH. Țările trebuie, de asemenea, să se asigure că LMO-urile expediate dintr-o țară în alta să fie ambalate și transportate în condiții de siguranță. Încărcăturile de LMO-uri trebuie să fie însoțite



PRIMELE GMO-URI COMERCIALIZATE, UN SOI DE ROȘII MODIFICATE PENTRU A REZISTA LA RUGINĂ, INTRODUS ÎN 1994.

© FAO/Olivier Thuillier

de documente care specifică clar identitatea lor și toate cerințele pentru manipularea, depozitarea, transportarea și utilizarea lor în siguranță.

Dacă sunteți interesați de probleme de biosecuritate, puteți încuraja guvernul vostru să devină Parte a Protocolului (dacă nu este deja), puteți informa pe alții despre problemele de biosecuritate, puteți discuta cu

profesorii voștri despre posibile activități educaționale publice privind biosecuritatea, schițați materiale de sensibilizare privind biosecuritatea pe care să le utilizați în comunitatea voastră, sau creați o rețea de biosecuritate a tinerilor pentru a face schimb de informații.



# AMENINȚĂRI LA ADRESA BIODIVERSITĂȚII AGRICOLE

Odată cu apariția agriculturii moderne, un număr mare de soiuri de culturi agricole adaptate la nivel local, au fost înlocuite cu forme identice genetice, soiuri moderne cu randament ridicat. În China, de exemplu, între anii 1949 și 1970, numărul de soiuri de grâu cultivate de agricultori a scăzut de la aproximativ 10 000, la 1 000. Agricultorii din India cultivau cândva cca 30 000 soiuri de orez. Astăzi,

75 la sută din recolta de orez din India se obține doar de la 10 soiuri. Numai 20 la sută din soiurile de porumb, cunoscute în Mexic în anul 1930, pot fi găsite astăzi acolo. Pășunatul excesiv, schimbările climatice și modificările în utilizarea terenurilor, de asemenea, și-au lăsat amprenta asupra biodiversității, încă disponibilă, a **rudelor sălbatice ale culturilor** și altor specii sălbatice.

**Extincția** speciilor, ca și apariția lor, este un proces natural. Speciile au apărut, s-au dezvoltat și au murit pe parcursul mileniilor. Alarmant este faptul că, în mare parte, din cauza activității umane, rata actuală de extincție este de mii de ori mai mare decât rata cu care apar noi specii. Aceasta amenință existența ecosistemelor naturale, care susțin viața pe planeta noastră.

În ultimii 100 ani, se consideră că a fost pierdută 75 la sută din diversitatea genetică a culturilor agricole.

# IMPACTUL SCHIMBĂRILOR CLIMATICE

Pe măsură ce crește populația umană, se intensifică impactul asupra mediului. Schimbările climatice ar putea duce la modificări drastice în ecosistemele naturale la nivel mondial și amenință cu destabilizarea caracteristicilor meteorologice, ceea ce duce la o creștere a incidenței de calamități naturale (furtuni severe, secete, inundații puternice etc.).

Biodiversitatea agricolă este speranța noastră de a face față amenințărilor schimbărilor climatice asupra agriculturii. Sistemele agricole vor trebui, cu siguranță, să se adapteze pe măsură ce se schimbă caracteristicile meteorologice. Vestea bună este că acele ferme care folosesc majoritatea diversității agricole vor fi mai capabile să reziste șocurilor și imprevizibilității schimbărilor climatice.

Utilizarea biodiversității pentru a crea soiuri de culturi agricole, care să reziste la temperaturi ridicate sau la secetă, ar putea ajuta fermierii să facă față efectelor schimbărilor climatice, permițându-le să crească culturi în condițiile mai aspre.

Vestea proastă este că schimbările climatice vor avea un impact asupra a ceea ce cultivăm și unde cultivăm. Consecințele ar putea fi grave pentru persoanele care trăiesc în regiunile vulnerabile. Cercetările recente au constatat că până în anul 2055, mai mult de jumătate din cele 43 de culturi agricole studiate – inclusiv cerealele, precum grâul, secara și ovăzul – vor pierde terenul potrivit pentru cultivarea lor. Această pierdere va fi deosebit de mare în Africa Subsahariană

și Caraibe, regiuni care au cele mai puține capacități de a se adapta la aceste schimbări climatice. Și rudele culturilor sălbatice – o sursă importantă de diversitate –, sunt, de asemenea, supuse riscului. În anul 2007, oamenii de știință au folosit modelarea pentru a prezice impactul schimbărilor climatice asupra rudelor sălbatice ale culturilor alimentare principale. Ei au stabilit că în următorii 50 de ani, nu mai puțin de 61 la sută din cele 51 de specii de arahide sălbatice și 12 la sută din cele 108 specii de cartof sălbatic analizat, ar putea deveni critic periclitat, ca urmare a schimbărilor climatice.



# GARDIENII DIVERSITĂȚII

Peste tot în lume există oameni care își consacră viețile activităților de protecție a biodiversității agricole și utilizării acestora pentru a îmbunătăți viața oamenilor. Ei sunt Gardienii Diversității: persoane a căror pasiune pentru diversitate ajută la formarea unei lumi sănătoase, bogată în alimente.

Gardienii Diversității sunt agricultori, cercetători, scriitori și artiști. Printre ei este Adelaida Castillo, care contribuie la conservarea a 80 soiuri de quinoa la ferma ei din Anzii peruvieni în memoria fiului său, care a murit tragic într-un accident de motocicletă. De asemenea, binecunoscutul artist japonez Mitsuaki Tanabe, folosește arta pentru a informa despre necesitatea urgentă de conservare a orezului sălbatic și protejarea habitatelor unde acesta crește. La fel și Valeria Negri, cercetătoare la Universitatea din Perugia, Italia, și-a dedicat viața pentru a salva diversitatea culturilor italiene aflate pe cale de dispariție.

ADELAIDA CASTILLO AFISEAZĂ O PLACĂ ÎN CARE ESTE NUMITĂ CAMPION AL PĂSTRĂRII DIVERSITĂȚII, O ONOARE ACORDATĂ PENTRU COLECȚIA EI DE QUINOA.

© A. Camacho/Bioversity International

MITSUAKI TANABE ȘI SCULPTURA SA DE OREZ SĂLBATIC CARE A DONAT-O FONDULUI GLOBAL DE DIVERSITATE A CULTURILOR.

© Global Crop Diversity Trust

VALERIA NEGRI CU PLANTAȚILE DE MAZĂRE, USTUROI ȘI ROȘII.

© T. Tesai



## CUM POȚI FI UN GARDIAN AL DIVERSITĂȚII?

Vorbește cu părinții și bunicii tăi despre alimentele pe care ei obișnuiau să le mănânce atunci când erau de vârsta ta. Cere-le să vorbească despre amintirile lor alimentare. Este vreun aliment ce are însemnătate specială pentru ei? Este încă posibil să fie găsite fructele și legumele de care ei se bucurau pe când erau tineri? Scrie tot ceea ce se spune într-un caietel și compară rezultatele cu colegii de școală, care, de asemenea, vor intervieva rudele lor mai în vârstă. Discutați asemănările și deosebirile în răspunsuri și gândiți-vă la unele dintre motivele pentru care oamenii ar putea da răspunsuri diferite.

Încercați să găsiți semințele la una sau mai multe dintre fructele sau legumele menționate în interviurile cu părinții și bunicii voștri. Creșteți-le în grădina voastră sau pe pervaz. Aflați cât de mult posibil despre plantă: cum crește, cum este utilizată, cum se mănâncă. Împreună cu colegii, creați o carte de rețete, utilizând doar produsele locale, tradiționale. Întrebuințează produse locale ori de câte ori poți.

### AFLĂ MAI MULTE

- :: Weblog-ul Biodiversității Agricole: <http://agro.biodiver.se/>
- :: Biodiversity International: [www.biodiversityinternational.org](http://www.biodiversityinternational.org)
- :: Protocolul de la Cartagena privind Biosecuritatea: <http://bch.cbd.int/protocol>
- :: Fondul Global de Diversitate a Culturilor /The Global Crop Diversity Trust: [www.croptrust.org](http://www.croptrust.org)
- :: Anul Internațional al Cartofului /The International Year of the Potato: [www.potato2008.org](http://www.potato2008.org)



# CONSERVAREA BIODIVERSITĂȚII & DEZVOLTAREA DURABILĂ



NECESITATEA DE A MENȚINE RESURSELE  
NATURALE PENTRU GENERAȚIILE VIITOARE

10

*Terence Hay-Edie și Bilgi Bulus, Programul de Granturi Mici al GEF  
Dominique Bikaba, Strong Roots*

Ce este **conservarea biodiversității**? Cine este implicat? Ce fac ei? Cum conservarea biodiversității se încadrează în alte scopuri, cum ar fi imaginea de ansamblu a **dezvoltării durabile**? Ce este, mai exact, dezvoltarea durabilă? Acest capitol examinează mai atent conservarea biodiversității și modul în care aceasta se încadrează în conceptul mai larg de dezvoltare durabilă.

# CE ESTE DEZVOLTAREA DURABILĂ?

Oamenii folosesc resursele planetei, cum ar fi pădurile, petrolul și mineralele. Multe dintre aceste resurse s-au acumulat pe parcursul a milioane de ani!

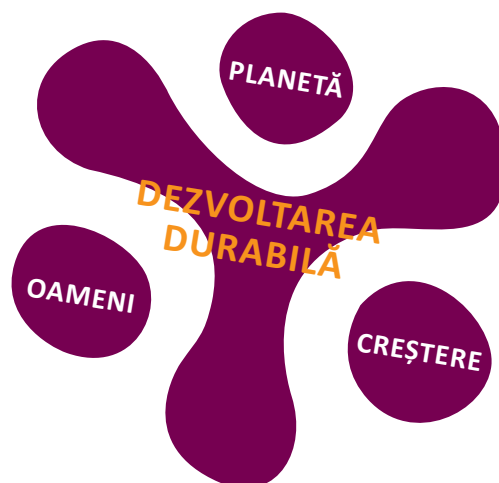
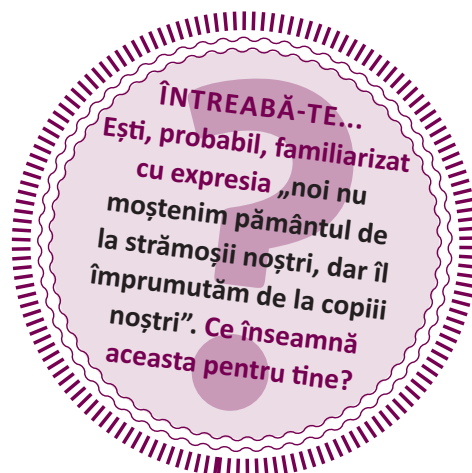
Raportul Planeta Vie a WWF din 2010 estimează că vom avea nevoie de echivalentul a două planete până în anul 2030 pentru a sprijini populațiile umane, în caz că vom continua cu obișnuințele noastre actuale de consum!



Unde vom găsi acea a doua planetă?  
Ce se întâmplă dacă n-o vom găsi?  
Ce alternative sunt?

Dezvoltarea umană durabilă este traiul pe Terra fără a lua mai mult decât poate fi restabilit în mod natural. Este vorba de o sănătate bună, condiții bune de trai și crearea bunăstării pe termen lung pentru toată lumea. Toate aceste lucruri trebuie să se întâmple în cadrul **capacității de suport** a planetei.

Pentru a înțelege dezvoltarea durabilă, gândiți-vă la cei trei piloni: „bunăstare economică”, „**echitate** socială” și „sănătate a mediului înconjurător”; sau, cu alte cuvinte, „profit”, „oameni” și „planetă”. Toate trei sunt legate între ele. Orice dezvoltare trebuie să fie benefică nu numai din punct de vedere economic, ci, de asemenea, al echității sociale și sănătății mediului înconjurător. Vezi cazul „Definirea Dezvoltării Durabile” pentru a citi diferitele definiții ale dezvoltării durabile.



## DEFINIREA DEZVOLTĂRII DURABILE

Există multe modalități de a defini dezvoltarea durabilă. Utilizează următoarele definiții pentru a te inspira:

***“Îmbunătățirea calității vieții umane trăind, în același timp în limitele capacității de suport a ecosistemelor de sprijin.”***

Uniunea Mondială de Conservare a naturii (IUCN), Programul Națiunilor Unite pentru Mediu (UNEP) și Fondul Mondial pentru Natură (WWF).

***“Dezvoltarea durabilă este dezvoltarea care satisface nevoile prezentului, fără a compromite abilitatea generațiilor viitoare de a-și satisface propriile nevoi.”***

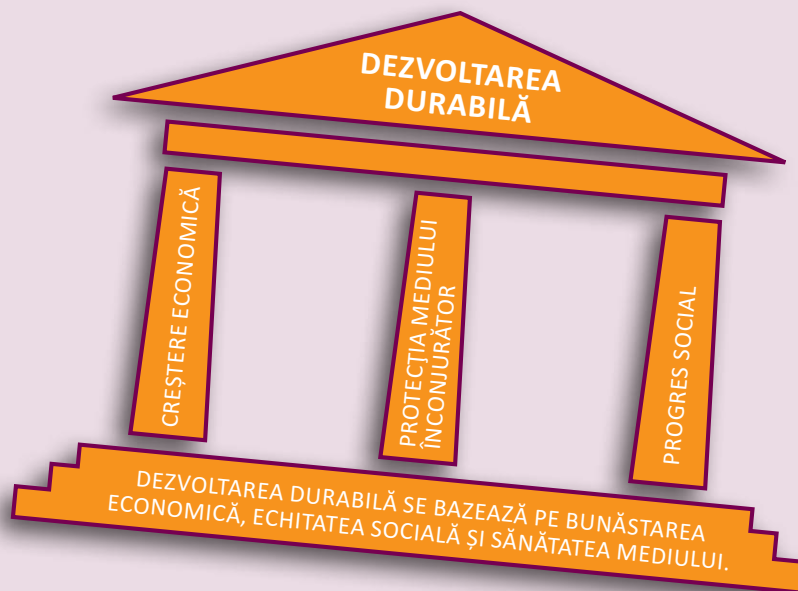
Națiunile Unite în Raportul Brundtland „Viitorul Nostru Comun.”

***“Luăm de pe Pământ numai ceea ce ne poate oferi nelimitat, lăsând astfel generațiilor viitoare nu mai puțin decât noi înșine avem acces.”***

Friends of the Earth, Scoția.

***“Dezvoltarea durabilă implică exercitarea simultană a prosperității economice, calității mediului înconjurător și echității sociale. Companiile care vizează durabilitatea trebuie să opereze nu pentru un singur criteriu financiar, ci pentru un criteriu triplu: social, financiar și ecologic.”***

Consiliul Mondial de Afaceri privind Dezvoltarea Durabilă.



# CONECTAREA CONSERVĂRII BIODIVERSITĂȚII CU DEZVOLTAREA DURABILĂ

Ce înseamnă „biodiversitate” pentru oameni și pentru dezvoltarea umană? Starea de sănătate a unui ecosistem este strâns legată de calitatea vieții locuitorilor săi. Biodiversitatea, așa cum este descrisă în capitolele anterioare, este componenta cheie a „sănătății mediului”, pilon al dezvoltării durabile.

Biodiversitatea oferă oamenilor **bunuri și servicii ecosistemice** de bază. Furnizează bunuri, cum ar fi produsele alimentare, fibre și medicamente, precum și servicii cum ar fi purificarea apei și aerului, reglarea climei, controlul eroziunii și ciclul de nutrienți.

Biodiversitatea, de asemenea, joacă un rol important în sectoarele economice, conduce dezvoltarea, inclusiv în agricultură, silvicultură, pescuit și turism. Mai mult de trei miliarde de oameni se bazează pe biodiversitatea marină și de coastă, iar 1,6 miliarde de oameni se bazează pe păduri și produse forestiere nelemnoase (de exemplu, fructe) ca mijloace de existență. Mulți oameni depind direct de disponibilitatea de teren utilizabil, apă, plante și animale pentru a sprijini familiile lor. De fapt, ecosistemele stau la baza tuturor economiilor.

CONSERVAREA BIODIVERSITĂȚII



OAMENII

DEZVOLTAREA DURABILĂ

# ÎNTREABĂ-TE...

Ar putea fi greu să vezi la început, dar când te uiți atent la relația dintre oameni și biodiversitate, vei recunoaște cu siguranță comportamente nesustenabile. Încearcă să formulezi câteva întrebări dificile!

'CE AR FI DACĂ  
NU MI-AR  
APARTINE  
ACEASTA?'

'AM NEVOIE  
DE TOT  
CE AM?'

'CARE SUNT  
NEVOILE  
MELE  
REALE?'

'SUNT CONȘTIENT  
DE CEEA CE  
MĂNÂNC, CUM  
ESTE PRODUS ȘI  
CÂT DE MULT A  
CĂLĂTORIT?'

'ESTE CASA  
MEA EFICIENTĂ  
ENERGETIC?'

'CONȚINE  
COMPUTERUL  
MEU POLUANȚI  
ORGANICI  
PERSISTENȚI  
(POPS)?'

'CARE ESTE  
IMPACTUL SOCIAL  
ȘI DE MEDIU AL  
STILULUI MEU DE  
VIAȚĂ?'

'CARE ESTE  
MIJLOCUL MEU  
PREFERAT DE  
TRANSPORT?'

'CE POT FACE CA  
ACȚIUNILE MELE  
SĂ DEVINĂ MAI  
DURABILE?'

'ȘTIU CUM SĂ  
ECONOMISESC  
ENERGIA  
ELECTRICĂ  
ȘI GAZELE  
NATURALE?'

## MECANISME DE CONSERVARE A BIODIVERSITĂȚII

Există mai multe mecanisme de conservare a biodiversității. Deoarece biodiversitatea și utilizarea acesteia pentru comunități variază, la fel ar trebui să fie și în cazul mecanismelor de conservare. Planurile de conservare a biodiversității pentru o pădure tropicală vor fi diferite de planurile pentru o pășune sau o mlaștină. Există diferite abordări care implică diverse grupuri de oameni. Există mai multe tipuri de peisaje, fiecare fiind folosit sau protejat în diverse scopuri. Există mai multe strategii și termene pentru atingerea obiectivelor similare.

### CONSERVARE *IN SITU* ȘI *EX SITU*

*In situ* și *ex situ* sunt cuvintele latine pentru „în interiorul sitului” și „în exteriorul sitului”. Ele sunt două abordări diferite, dar complementare pentru conservarea biodiversității; fiecare joacă un rol distinct și important. Conservarea *in situ* are loc în natură, de exemplu, într-o zonă protejată, rezervație naturală sau parc național. Conservarea *ex situ* are loc atunci când unul sau mai multe exemplare dintr-o specie sunt stabilite în condiții artificiale, cum ar fi într-o grădină zoologică sau o grădină botanică.

Conservarea *in situ* ajută să garanteze supraviețuirea unei specii în habitatul său natural. Acest mecanism este important pentru observarea comportamentului unei specii, înțelegerea modului în care indivizii interacționează cu alți membri ai speciei lor și cu alte specii, și clasificarea speciei ca endemică (de exemplu, există exclusiv într-o anumită regiune), rară sau sub amenințare de dispariție (vezi cazul „Conservarea *in situ* a maimuțelor antropoide mari”). Conservarea *in situ* permite cercetătorilor să determine distribuția unei specii în întreaga lume, pentru a evalua

contribuția comunităților tradiționale la conservare, să informeze inițiativele locale de conservare.

IUCN, cu ajutorul diferitelor agenții ONU și guverne, clasifică zonele protejate în șapte categorii principale:

- **Categoria Ia:** Rezervație strict protejată
- **Categoria Ib:** Zonă Naturală de sălbăticie
- **Categoria II:** Parc Național
- **Categoria III:** Monument al Naturii
- **Categoria IV:** Zonă gestionată pentru habitate și specii
- **Categoria V:** Peisaj terestru și marin
- **Categoria VI:** Arie protejată pentru gestionarea resurselor naturale

Conservarea *ex situ* ar trebui folosită ca o „ultimă instanță”, sau ca un supliment la conservarea *in situ*. Conservarea *ex situ* este rareori suficientă pentru a salva o specie de la dispariție. Cu toate acestea, este un element-cheie pentru programele de educație privind speciile și mediul, deoarece oferă publicului posibilitatea de a observa speciile rare din întreaga lume într-o singură locație. Dacă ați vizitat vreodată o grădină zoologică, sanctuar pentru animale, grădină botanică sau bancă de semințe, ați văzut conservarea *ex situ*.

**ÎNTREABĂ-TE...**  
Ce arii protejate există în țara ta? Găzduiesc ele specii de plante și animale pe cale de dispariție?

**Diferite tipuri de conservare *ex situ* au obiective și caracteristici diferite.**

## CONSERVAREA *IN SITU* A MAIMUȚELOR ANTROPOIDE MARI

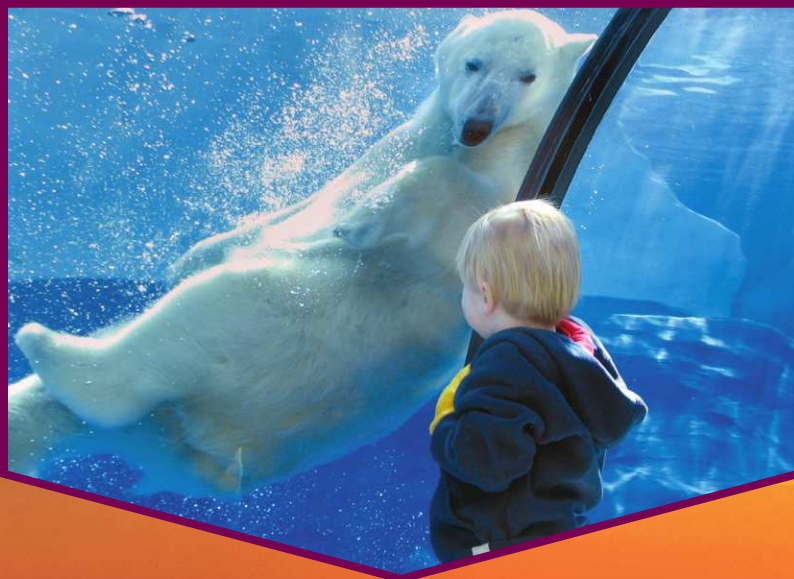
Știați că toate maimuțele antropoide mari sunt specii pe cale de dispariție? Există patru tipuri de maimuțe antropoide mari la nivel mondial: gorile, cimpanzei, bonobo și urangutani. Ele toate trăiesc în regiuni instabile și sărace ale lumii, cum ar fi Africa Centrală și Asia de Sud-Est.

Republica Democrată Congo (RDC) este o casă naturală pentru trei din cele patru maimuțe antropoide mari, inclusiv bonobo, care este endemică în țară.



GORILĂ, RWANDA.  
© TKnoxB

## DIFERITE **TIPURI** DE CONSERVARE *EX SITU*



**Grădinile zoologice** se focusează pe învățământul public, știința despre conservare și cercetarea managementului animalelor.

UN BĂIEȚEL L-A ÎNTÂLNIT PE TALINI, UN PUI DE URS POLAR, GRĂDINA ZOOLOGICĂ, DETROIT.  
© David Hogg/www.flickr.com

**Sanctuarele** au scopul de a proteja animalele și, apoi, să le elibereze în sălbăticie. Cele mai multe animale aflate în sanctuare sunt confiscate de la braconieri (vânători ilegali), comercianți ai animalelor de companie etc. Alianța Sanctuarelor Pan Africane (PASA), de exemplu, a fost fondată pentru a uni sanctuarele africane care au apărut ca răspuns la defrișări, vânătoria pentru carne a animalelor sălbatice africane, impactul uman și boli care decimează populațiile sălbatice de primate.

CIMPANZEU COMUN ÎN PARCUL NAȚIONAL MAHALE MOUNTAINS, TANZANIA DE VEST.  
© G. Wales



**Grădinile botanice** sunt destinate pentru cercetarea plantelor, afișarea exemplarelor și instruire.

VRIESEA BROMELIAD, GRĂDINA BOTANICĂ MONTREAL.  
© Christine Gibb



**Băncile de semințe** sunt mai mult un gen de muzee; ele găzduiesc materialul vegetal care poate fi folosit ca o sursă de plantare în cazul în care rezervele de semințe – în cultivare sau în natură – sunt distruse sau dispărute. Băncile de semințe oferă, de asemenea, cercetătorilor și crescătorilor de semințe culturi importante pentru agricultură.

BANCA MONDIALĂ DE SEMINȚE SVALBARD ÎN NORVEGIA ESTE UN LOC SIGUR PENTRU DIVERSITATEA CULTURILOR.  
© Global Crop Diversity Trust

## CONSERVAREA ÎN PEISAJE PRODUCTIVE

În timp ce ariile protejate și parcurile rămân o piatră de temelie pentru conservarea biodiversității la nivel mondial, eforturile de conservare nu sunt limitate la aceste locuri. Peisaje mari productive cu niciun obiectiv specific de conservare pot avea o mare biodiversitate, în același timp oferind hrană, adăpost și alte servicii ecosistemice pentru omenire.

Terenurile agricole, pădurile, pășunile, râurile și zonele marine sunt peisaje productive și importante pentru biodiversitate. Aceste peisaje sunt gestionate cu scopul de a produce și recolta alimente, cherestea, energie și resurse marine. Chiar dacă conservarea biodiversității nu este obiectivul principal, gestionarea acestor peisaje trebuie să țină cont de conservarea biodiversității.

Exploatarea resurselor poate afecta starea de sănătate pe termen lung a ecosistemului și capacitatea lui de a furniza alimente, cherestea, energie și alte resurse. Această recunoaștere a dus la promovarea agriculturii durabile, silviculturii durabile, gestionării durabile a pajiștilor și a pescuitului durabil.



PASĂREA-CÂNTĂTOARE.  
© Jerry Oldenettel/www.flickr.com

BOABE DE CAFEA.  
© Jeff Chevrier

Pagina opusă  
O PLANTAȚIE DE CAFEA CRESCUTĂ LA UMBRĂ ESTE UN EXEMPLU DE PEISAJ  
PRODUCTIV, CARE PREVEDE, DE ASEMENEA, HABITAT PENTRU ALTE FORME  
DE BIODIVERSITATE. ACEASTĂ PLANTAȚIE DE CAFEA OFERĂ UN HABITAT  
ÎN SITUAȚIILE CRITICE DE IARNĂ PENTRU SPECIILE DE PĂSĂRI, CUM AR FI  
PĂSĂRILE-CÂNTĂTOARE.

PLANTAȚIE DE CAFEA.  
© Brian Smith/American Bird Conservancy

## MONITORIZAREA

Monitorizarea atentă a biodiversității este o altă practică importantă de conservare; implică verificarea periodică a stării generale de sănătate a ecosistemelor și a speciilor care trăiesc în ea. Datele colectate de la programele de monitorizare în curs de desfășurare pot contribui la formarea planurilor de management și îmbunătățirea durabilității activităților în peisajele productive. Monitorizarea este deosebit de importantă atunci când activitățile se desfășoară la scară industrială, deoarece impactul lor este mai mare decât impactul activităților similare desfășurate de comunitățile locale la o scară mai mică.

## MOBILIZAREA COMUNITARĂ ȘI IMPLEMENTAREA LEGII

Mecanismele de conservare pot include executarea comunitară sau implementarea legii. Ofițerii de conservare a biodiversității asigură că acele comunități care se bazează pe resursele naturale ale sitului, sunt implicate în totalitate în inițiative de conservare. Ofițerii aplică legile și înregistrează detaliile de participare comunitară. În cazul în care legile nu sunt respectate, exploatarea ilegală forestieră, minieră și vânătoarea erodează beneficiile eforturilor de conservare.

## PRACTICILE ȘI CUNOȘTINȚELE TRADIȚIONALE

În multe cazuri, cunoștințele tradiționale au contribuit la protejarea faunei sălbatice și a ecosistemelor și la asigurarea unui „echilibru natural”. Cunoștințele tradiționale cuprind „cunoștințe, inovații și practici ale comunităților indigene și locale din întreaga lume, dezvoltate din experiența acumulată pe parcursul secolelor și adaptate la cultura și mediul local, care se transmit din generație în generație”, în conformitate cu Convenția privind Diversitatea Biologică (CDB).

Cunoștințele tradiționale sunt deținute în mod colectiv și iau forma de povești, cântece, folclor, proverbe, valori culturale, credințe, ritualuri, legi comunitare, limbi locale și practici agricole, inclusiv obținerea de specii de plante și rase de animale. Articolul 8 alineatul (j) din CDB îndeamnă țările să respecte, păstreze și să mențină cunoștințele, inovațiile și practicile comunităților indigene și locale cu stiluri de viață tradiționale, relevante pentru conservarea și utilizarea durabilă a biodiversității.

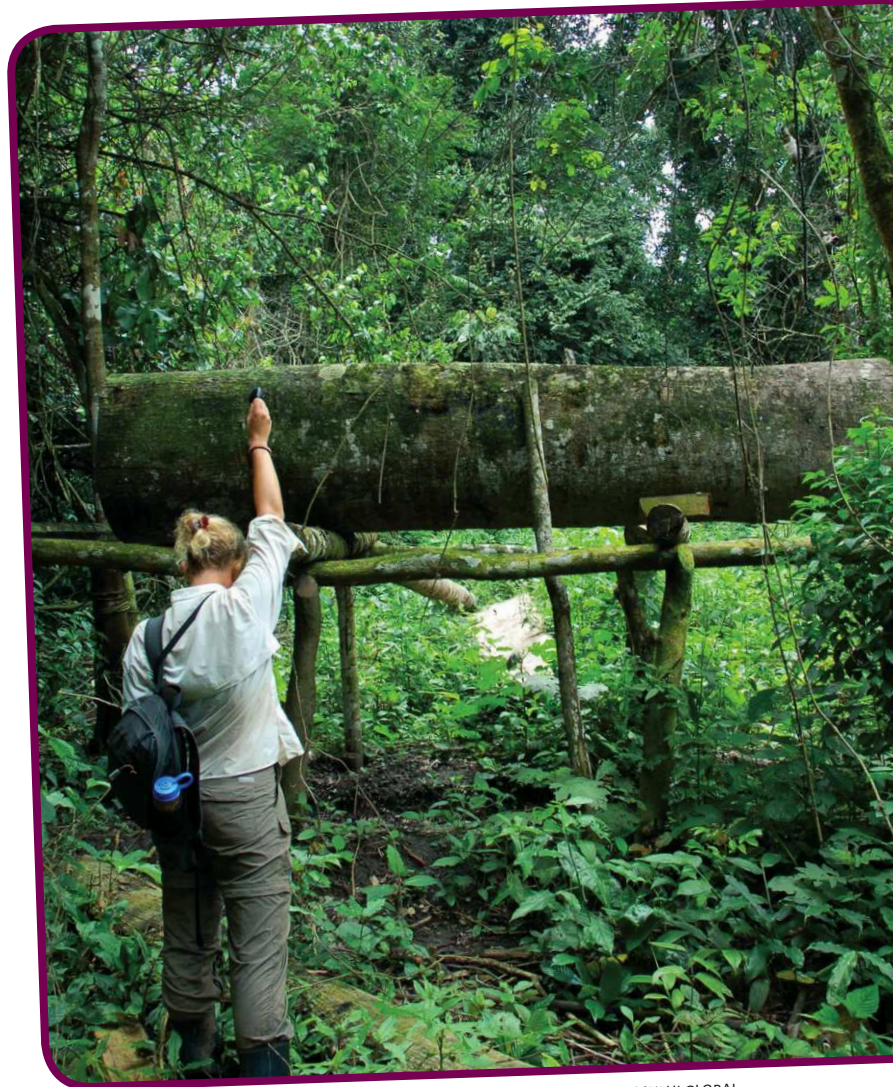
Prin urmare, practicienii de conservare a biodiversității trebuie să se asigure că comunitățile care se bazează direct pe resursele naturale sunt implicate în inițiative de conservare, precum și să garanteze participarea activă a acestora pe parcursul întregului proces de conservare. Unele forme de angajament comunitar sunt esențiale pentru succesul oricărui proiect de conservare a biodiversității.

Există, de asemenea, multe exemple bune de arii protejate comunitare în întreaga lume. Aceste situri au fost gestionate de comunități de generații, pentru utilizarea durabilă a resurselor naturale, cum ar fi plante medicinale și izvoare de apă, sau chiar în scopuri religioase. Aceste situri nu au tot timpul protecție guvernamentală sau regulamente scrise de gestionare. Cu toate acestea, membrii comunității și-au dezvoltat reguli bine recunoscute și respectate, care sunt de multe ori mai puternice decât orice lege și sunt practicate de generații. Rezultatul final este conservarea și utilizarea durabilă a resurselor. Unele guverne acum recunosc legal practicile tradiționale și tratează comunitățile indigene și locale ca administratori uzuali ai biodiversității.

# ROLUL CERCETĂRILOR ȘI TEHNOLOGIILOR PENTRU CONSERVAREA BIODIVERSITĂȚII

Conservarea biodiversității nu se petrece într-un vid. Cum am văzut, este nevoie de participarea mai multor grupuri diferite de persoane, care lucrează cu diferite mecanisme de conservare, atât *in situ*, cât și *ex situ*. Politicile biodiversității și activitățile de conservare sunt informative, îmbunătățite și determinate de cercetări și tehnologii.

Cercetătorii, cum ar fi biologii, ecologiștii și oamenii de științe sociale, joacă diferite roluri în conservare. Ei identifică speciile și habitatele lor, ei localizează zone de mare valoare ecologică, identifică amenințări și propun strategii și soluții inovatoare. Cercetătorii folosesc diverse metode, cum ar fi studii de teren, observații, experimente și tehnologii, inclusiv, dispozitive de teledetecție, analize de date, soft-uri și teste de laborator.



UN CERCETĂTOR DOCUMENTEAZĂ TĂIERILE FORESTIERE ILEGALE CU AJUTORUL SISTEMULUI GLOBAL DE POZIȚIONARE ÎN BUSINGIRO, PĂDUREA BUDONGO DIN UGANDA.

© Zinta Zommers, University of Oxford, UK.

Rezultatele cercetării sunt foarte importante pentru conservarea biodiversității. Ele pot fi încadrate în programele de dezvoltare comunitară. De fapt, comunitățile locale contribuie la cercetarea biodiversității și ar trebui să fie implicate în toate etapele proceselor de cercetare și conservare. Rezultatele cercetărilor sunt, de asemenea, utilizate de către activiștii de conservare și de dezvoltare, jurnaliști, factorii de decizie guvernamentali și chiar

de antreprenori. Crearea și aplicarea tehnologiilor sunt, de asemenea, beneficiile de cercetare a conservării biodiversității. Tehnologiile sunt inventate, selectate, evaluate, testate și aplicate pentru a rezolva probleme specifice. Tehnologiile pot fi transferate din țările bogate către țările sărace și viceversa; acest proces poate fi esențial pentru dezvoltarea comunității. Înainte de a utiliza orice tehnologie, este

important de a avea o înțelegere clară a caracteristicilor ei, astfel încât intervenția să nu dăuneze mijloacelor de existență locală, tradițiilor, culturii sau mediului.

Cazul „Considerațiile tehnologice și de management pentru conservare în țările în curs de dezvoltare” descrie componentele esențiale ale planurilor de management pentru țările în curs de dezvoltare.

## CONSIDERAȚIILE TEHNOLOGICE ȘI DE MANAGEMENT PENTRU CONSERVARE ÎN ȚĂRILE ÎN CURS DE DEZVOLTARE

Conservarea biodiversității în țările în curs de dezvoltare are propriul set de provocări. Pe lângă impactul natural asupra biodiversității (schimbările climatice și efectele de variabilitate a climei), extinderea multor comunități locale se bazează pe resursele naturale pe care le colectează și vânează în ariile protejate. În aceste situații, este deosebit de important să se asigure că planurile și tehnologiile de management pentru conservare iau în considerație nevoile și capacitățile comunității și sunt aprobate de către comunitățile afectate.



URSUL KOALA, AUSTRALIA.  
© Rosaria Macri

## CONCLUZIE

Conservarea biodiversității și dezvoltarea durabilă sunt două ramuri interdependente, concentrându-se pe progresul social, creșterea economică și protecția mediului, pe de o parte, și conservarea ecosistemelor, pe de altă parte.

Conservarea include eforturile desfășurate în arii protejate, cum ar fi parcurile naționale și rezervațiile comunitare, precum și în alte zone cu o biodiversitate bogată și importantă, în cazul în care conservarea nu este obiectivul principal. În aceste peisaje productive este cea mai mare necesitate de durabilitate. Agricultură durabilă, pescuit durabil și gestionarea durabilă a resurselor naturale sunt principalele abordări pentru conservarea acestor peisaje în scopul obținerii beneficiilor sociale, economice și ecologice pe termen lung.

## AFLĂ MAI MULTE

- :: Raportul Planeta vie WWF: [www.panda.org/about\\_our\\_earth/all\\_publications/living\\_planet\\_report](http://www.panda.org/about_our_earth/all_publications/living_planet_report)
- :: Alianța Sanctualelor Pan Africane: [www.panafricanprimates.org](http://www.panafricanprimates.org)





# BIODIVERSITATEA & OAMENII



AVEM UN ROL DE JUCAT: OGLINDIREA  
DIVERSITĂȚII SISTEMELOR NATURALE ÎN  
PROCESELE DE LUARE A DECIZIILOR

11

*Ariela Summit, Ecoagriculture Partners*

**Conservarea biodiversității** este imposibilă fără participarea tuturor celor care influențează **ecosistemul** – de la furnizorii care colectează lemnul din pădure, consumatorii care cumpără produse alimentare de la supermarket, până la administrațiile orașelor care pun restricții în construirea edificiilor utilitare în zonele sensibile ecologic.



Aceste **părți interesate** afectează diversitatea lumii din jurul lor, prin alegeri conștiente și inconștiente pe care le fac (vezi, de asemenea, cazul „Ce părți interesate ar trebui să participe la Conservarea Biodiversității?”).

În mod inevitabil, vom schimba ecosistemele din care facem parte prin prezența noastră – dar putem alege: fie susținem diversitatea, fie o subapreciem.

De exemplu, companiile de exploatare forestieră pot alege tehnologii de recoltare a lemnului care să protejeze în mod durabil pădurea rară, testând efectele incendiilor forestiere și făcând loc pădurilor virgine.

În calitate de consumatori, putem selecta produsele locale în magazinele alimentare, sprijinind soiurile de fructe și legume specifice la nivel regional. Structurile guvernamentale locale, naționale și internaționale care oglindesc diversitatea populației lor sunt mai predispuse să promoveze soluții durabile pentru problemele de securitate alimentară, schimbări climatice și degradarea mediului.





## CE PĂRȚI INTERESATE AR TREBUI SĂ PARTICIPE LA CONSERVAREA BIODIVERSITĂȚII?

Părțile interesate sunt persoane fizice, sau reprezentanți ai unui grup, care au un interes, pot influența sau sunt influențate de o anumită decizie sau acțiune. Pentru a realiza o dezvoltare durabilă, conservarea biodiversității necesită colaborarea diferitelor părți interesate, inclusiv persoane fizice, guverne, sector privat, societatea civilă, mass-media, comunitățile locale și organizațiile internaționale. Fiecare grup are un rol important de jucat. Niciunul dintre aceste grupuri nu pot opri de unii singuri sărăcia, realiza echitatea socială sau inversa pierderea biodiversității. Numai atunci când grupurile lucrează împreună, pot face față acestor provocări enorme.

**1 Organizațiile internaționale** sprijină biodiversitatea și stabilește ordinea de zi la nivel mondial, determină planurile de conservare bazate pe situații de urgență și prioritățile la nivel mondial. Organizația Națiunilor Unite (ONU) lucrează îndeaproape cu guvernele și societatea civilă pentru a se asigura că principiile sunt negociate și convenite și că finanțarea și sprijinul este furnizat pentru cei care au cel mai mult nevoie.

**2 Guvernele** pot reglementa economiile lor, astfel încât să ia în considerare impactul economic asupra oamenilor și planetei. Guvernele elaborează instrumente și regulamente de gestionare, crează și

implementează politici de conservare, și desemnează **arii protejate** (de exemplu, parcuri naționale, rezervații comunitare, rezervații silvice, rezervații zoologice și de sanctuare).

**3 Sectorul privat** poate produce bunuri și servicii care servesc oamenii și planeta. Poate oferi „capital durabil”, un tip de finanțare pe termen lung disponibil pentru a porni sau dezvolta o afacere, fără așteptarea unui profit rapid. Spre deosebire de finanțarea de afaceri standardă, care de multe ori așteaptă profit pe termen scurt-mediu, capitalul pentru viitor recunoaște că beneficiile pentru oameni și planetă pot dura mult mai mult.



CE  
PĂRȚI INTERESATE  
AR TREBUI  
SĂ PARTICIPE LA  
CONSERVAREA  
BIODIVERSITĂȚII  
?

**4 Societatea civilă** cuprinde oameni obișnuiți, grupuri de cetățeni, include copii și tineri. Organizațiile societății civile sunt în general non-guvernamentale, orientate non-profit, non-militare și non-individualiste. Acestea variază de la organizații internaționale profesionale la scară largă, cum ar fi Fondul Mondial pentru Natură (WWF) și Uniunea Internațională pentru Conservarea Naturii (IUCN), la grupuri comunitare locale, precum grupuri indigene sau asociații localizate în vecinătatea voastră. Organizațiile societății

civile reprezintă interesele diferitelor grupuri, de la persoanele care utilizează resurse naturale, comunități locale dependente de serviciile ecosistemelor, până la flora, fauna și habitatele lor.

**5 Comunitățile locale** care trăiesc în și în jurul ariilor protejate, contribuie la luarea deciziilor și asigură că beneficiile care decurg din utilizarea biodiversității sunt distribuite echitabil.

**6 Mass-media** sunt „mediatorii” între oameni, guverne, sectorul privat și alți actori. Informațiile de transfer media, sensibilizează, și uneori, fac lobby pentru, sau împotriva deciziilor guvernului, sau din sectorul privat. Unele companii de media se specializează în

probleme de conservare, cum ar fi Societatea Geografică Națională (National Geographic Society) în Statele Unite ale Americii și Corporația Britanică de Radiodifuzare (BBC) în Regatul Unit.

**7 Alegerile individuale de consum** afectează piața. Persoanele ar trebui să fie conștiente de alegerile lor privind îmbrăcămintea, locuința, călătoria, alimentele și alte lucruri.

***Sunteți de părerea că nu afectați planeta, gândiți-vă din nou!***

***Societatea este creată din acțiuni individuale.***



## PROCESE MULTILATERALE

Procesele multilaterale sunt un instrument important pentru elaborarea de soluții durabile ce țin de conservarea biodiversității. În esență, ele sunt un proces prin care diferite grupuri de interese – fie că sunt guverne, întreprinderi, agricultori sau dezvoltatorii imobiliari – se consultă pentru a crea un plan care va contribui la atingerea unui anumit obiectiv. Deși procesele multilaterale pot varia foarte mult ca scop și mărime, au anumite elemente în comun. De obicei, acestea se bazează pe principiile democratice ale transparenței și participării.

**Transparența**, așa cum este folosită într-un context de știință socială, înseamnă că toate negocierile și dialogul au loc în mod deschis, informația este difuzată în mod liber, iar participanții sunt trași la răspundere pentru acțiunile lor neconforme, înainte, în timpul și după proces.

Etica de participare recunoaște că fără prezența tuturor părților interesate, soluțiile nu vor aborda cu precizie presiunile reale și, astfel, nu vor contribui la rezolvarea problemelor.

Oamenii din mediul rural și, în special, cei care sunt nativi în țara în care trăiesc (**oamenii indigeni sau aborigeni**), sunt administratori importanți ai biodiversității (vezi cazul „Popoare Indigene, Comunități Locale și Biodiversitatea”). Din păcate, de foarte multe ori tocmai aceste persoane sunt lăsate în afara discuțiilor privind drepturile funciare și de gestionare a resurselor. Părțile interesate care au mai mult capital (businessul), sau importanță (guvernul), în mod

frecvent lasă în umbră vocile săracilor din mediul rural.

Oamenii care au trăit pe acel pământ mai multe generații la rând dețin informații valoroase cu privire la soiurile autohtone de plante și animale, microclimă pentru creșterea culturilor și utilizarea speciilor de plante medicinale. De multe ori aceleași persoane, fiind dependente de aceste resurse pentru supraviețuire, și-au dezvoltat sisteme complexe pentru menținerea biodiversității de care beneficiază în viața lor de zi cu zi.

Din ce în ce mai mult, oamenii indigeni din mediul rural sunt încadrați în sisteme de producere mai mari, care profită de pe urma distrugerii ecosistemelor naturale pe scară largă.

Când pădurile tropicale virgine în Amazon sunt arse pentru a face loc creșterii vitelor pentru a alimenta cu carne ieftină o piață globală în expansiune, oamenii care trăiesc în acea zonă pot beneficia pe termen scurt de plata drepturilor de teren, sau de locuri de muncă. Pe termen lung, însă, ei sunt lăsați cu consecințele ecologice ale conversiei terenurilor, care includ de multe ori apă poluată, fertilitate degradată a terenului și distrugerea diversității de plante și animale. Strategiile de succes pentru conservarea biodiversității trebuie să includă metode de creștere sau colectare a produselor alimentare într-un mod care nu dăunează, ba chiar aduce beneficii biodiversității locale și existenței oamenilor care depind direct de acele terenuri pentru supraviețuire. Elaborarea acestor soluții trebuie să implice atât localnicii, cât și piețele globalizate mai mari și structurile decizionale care îi afectează.

**Oamenii indigeni sunt orice grup etnic care locuiește într-o zonă geografică, cu care are cea mai veche legătură istorică știută.**



COPII INDIGENI NORD AMERICANI.  
© Esperanza Sanchez Espitia



## POPOARE INDIGENE, COMUNITĂȚI LOCALE ȘI BIODIVERSITATEA

*John Scott, CBD*

Popoarele indigene și comunitățile locale au o relație strânsă cu natura în general și, în special, cu plantele și animalele locale, ceea ce îi fac parteneri importanți ai Convenției privind Diversitatea Biologică. Popoarele indigene și comunitățile locale au trăit în armonie cu natura și au avut grijă de diversitatea biologică terestră pentru o lungă perioadă de timp. Culturile și limbile diferite ale acestora reprezintă o mare parte din diversitatea culturală a umanității. Respectul și promovarea cunoștințelor, inovațiilor și practicilor popoarelor indigene și ale comunităților locale vor fi esențiale pentru eforturile noastre de a salva viața de pe Pământ.

Un exemplu interesant pentru a ilustra rolul important al popoarelor indigene în menținerea biodiversității poate fi găsit în pădurile umede tropicale din nord-estul extrem al Australiei. Oamenii aborigeni, locuitori tradiționali ai pădurilor tropicale, numiți Yalanji, au practicat managementul incendiilor în pădurile umede de mii de ani. Ca un rezultat direct al creării poienei în junglă, animalele rumegetoare, cum ar fi cangurul și Wallabi, s-au mutat în pădurile din câmpia de Vest. Practicile de management ale incendiilor folosite de Yalanji au încurajat, de asemenea, re-creșterea

diferitelor **specii** de plante și ciuperci în aceste poiene.

O specie de ciuperci, care este principala sursă de hrană a unui marsupial numit șobolanul-cangur, crește doar pe marginea unor astfel de poiene. După colonizare, multe dintre popoarele aborigene tradiționale, inclusiv Yalanji, au fost mutate în misiuni bisericesti sau rezervații de stat și nu au mai putut gestiona terenurile lor tradiționale sau practica cultura lor. Această întrerupere bruscă a managementului incendiilor a condus la un declin al animalelor rumegetoare din pădure și a dus aproape la **extincția** șobolanului-cangur.



Plantele ce cresc în și în jurul poienilor din junglă, de asemenea, au ajuns în declin puternic, deoarece multe semințe ale speciilor locale trebuie să fie expuse la foc înainte de a putea germina.

În ultimii ani, Yalanji s-au întors la terenurile lor tradiționale. Aceștia colaborează cu conducerea Parcului Național pentru a reintroduce managementul incendiilor și biodiversitatea pe care o aduc practicile tradiționale de gestionare a incendiilor.

ȘOBOLANUL-CANGUR (*BETTONGIA GAIMARDI*),  
TASMANIA, AUSTRALIA.  
© Noodle Snacks/Wikipedia

Sursa: Hill, 2004



# GENUL ȘI CONSERVAREA BIODIVERSITĂȚII

Prin rolul lor în sfera domestică, și, adesea, ca îngrijitor primar în familiile monoparentale, femeile au un rol central în conservarea resurselor genetice ale plantelor. De multe ori, munca pe care o fac în acest domeniu este subevaluată, deoarece niciun ban nu este plătit pentru munca domestică. Grădinile familiale menținute de soții, mame și fiice oferă o sursă importantă de micronutrienți, prin intermediul legumelor frunzoase și plantelor aromatice. În anii neroditori, plantele sălbatice pot fi o sursă importantă de calorii suplimentare.

Femeile, de asemenea, dețin o mare parte din cunoștințele cu privire la speciile endemice ce pot fi folosite în scopuri medicinale, știu cum să le pregătească în condiții de siguranță și în mod eficient. În cele din urmă, femeile din Africa Subsahariană, precum și din societățile indigene din America Latină și Pacific, sunt de multe ori direct responsabile de producția culturilor și, în acest rol, gestionează, de asemenea, depozitarea, conservarea și schimbul semințelor. Conservarea și utilizarea durabilă a biodiversității și împărtășirea

beneficiilor acesteia necesită o înțelegere și o apreciere a legăturilor dintre **gen** și biodiversitate (vezi cazul „Conexiuni dintre Gen și Biodiversitate”). Strategiile de succes pentru conservarea biodiversității trebuie să facă un efort special pentru

a include femeile și persoanele indigene în acest proces. Fiindcă bărbații și populația urbană tind să dețină mai multă putere, educație și informare, biodiversitatea trebuie să fie adresată, în mod special, celor care, tradițional, au mai puțină putere și control asupra resurselor naturale.



O FEMEIE RECOLTEAZĂ NUCI DE PALMIERI LA FERMA SA, AYAKOMASO, GHANA.  
© Christine Gibb



REGENERAREA NATURALĂ ASISTATĂ, ABORDARE UTILIZATĂ PENTRU RESTABILIREA PĂDURILOR ÎN FILIPINE.  
© Noel Celis

Pentru a asigura includerea acestor grupuri în planificare, un anumit număr de locuri pot fi rezervate pentru ei în comisiile politice sau în comitete de proiecte privind biodiversitatea. Dacă femeile nu pot participa din cauza responsabilităților acestora acasă, trebuie să se facă aranjamente pentru îngrijirea copiilor. Pentru a-i include pe cei care nu pot citi, este necesar

ca materialele educaționale să fie puse la dispoziție în alte formate. În multe moduri, popoarele indigene și femeile, au cea mai mare miză pe conservarea biodiversității, deoarece **existența** lor depinde, în mod direct, de aceasta. Astfel, eforturile de conservare a biodiversității care îmbunătățesc, de asemenea, mijloacele de trai, au cele mai puternice șanse de succes.

Existența este mijlocul prin care o persoană însăși se susține – prin afaceri, agricultură, vânătoare sau alte mijloace.



## CONEXIUNI DINTRE GEN ȘI BIODIVERSITATE

Marie Aminata Khan, CBD



ÎNVĂȚAREA ATÂT A BĂIEȚILOR CÂT ȘI A FETELOR DESPRE BIODIVERSITATE ESTE IMPORTANTĂ, STUDENȚII DIN PERU ÎNVĂȚĂ DESPRE PLANTELE DE CULTURĂ.

© FAO/Jamie Razuri

și femeile în diferite părți ale lumii au diferite roluri de gen.

Rolurile genului afectează oportunități și constrângeri economice, politice, sociale și ecologice cu care se confruntă atât bărbații, cât și femeile. Recunoscând rolul femeilor ca administratori de resurse și terenuri, menționăm contribuția lor esențială pentru succesul politicilor de biodiversitate. De exemplu, femeile fermieri furnizează în prezent până la 80 la sută din totalul producției de alimente în țările în curs de dezvoltare, dar, de multe ori, femeile sunt trecute cu vederea în accesul la luarea deciziilor privind resursele biodiversității și utilizarea acestora.

Importanța biodiversității pentru persoanele fizice variază în funcție de gen. Genul se referă la rolurile sociale pe care bărbații și femeile le joacă și relațiile de putere dintre ei, care au, de obicei, un efect profund

asupra utilizării și gestionării resurselor naturale. Genul nu se bazează pe diferențele biologice dintre femei și bărbați. Genul este modelat de cultură, relații sociale și medii naturale. Astfel, în funcție de valori, norme, obiceiuri și legi, bărbații

Așa cum impactul pierderii biodiversității este simțit în mod mai puternic de comunitățile sărace, există, de asemenea, disparități în categoriile de gen. Pierderea biodiversității afectează accesul la educație și egalitatea de gen, prin creșterea timpului petrecut de femei și copii în efectuarea anumitor sarcini, cum ar fi colectarea de resurse valoroase, precum combustibil, hrană și apă.

Pentru conservarea biodiversității, trebuie să înțelegem și să expunem practici de biodiversitate diferențiate pe sexe și dobândirea cunoștințelor de gen și utilizarea lor. Diverse

studii demonstrează că proiectele care integrează dimensiunile de gen generează rezultate superioare celor care nu o fac. Considerentele de gen nu sunt exclusiv problemele femeilor; în schimb, această perspectivă ar putea aduce avantaje pentru comunități întregi, spre beneficiul ambelor sexe.

Obiectivele de Dezvoltare ale Mileniului pun accent pe legăturile clare dintre egalitatea de gen, reducerea sărăciei, conservarea biodiversității și dezvoltarea durabilă.

Astfel de perspective ar trebui incluse în concepția și abordarea noastră

în stoparea pierderii biodiversității, reducerea sărăciei și îmbunătățirea bunăstării umane.

Convenția privind Diversitatea Biologică (CDB) recunoaște aceste legături.

Aceasta a dezvoltat un Plan de Acțiune de Gen care definește rolul secretariatului CDB în stimularea și facilitarea eforturilor la nivel național, regional și global pentru promovarea egalității de gen și integrarea unei perspective de gen.



# ALEGERILE STILULUI DE VIAȚĂ

Atât creșterea abundenței populației, cât și sporirea nivelului de consum în țările dezvoltate și în curs de dezvoltare, sunt responsabile, în mare măsură, de pierderea biodiversității la nivel mondial. În dezbateră „populația versus consumul”, unii oameni au stabilit situații extreme, unde vina pentru pierderea biodiversității o poartă, fie creșterea abundenței populației în țările în curs de dezvoltare, fie națiunile dezvoltate (în marea majoritate partea de Vest) care folosesc o cotă relativ mai mare de apă, combustibili fosili și alte resurse naturale.

În realitate, avem nevoie să îmbunătățim acțiunile în ambele părți, pentru a salva plantele și animalele amenințate.

Instrumentele, cum ar fi analiza **amprente de mediu**, pot aborda aspecte privind partea de consum a dezbaterii lor. Această analiză este un instrument util pentru examinarea impactului pe care indivizii îl au asupra lumii din jurul lor, în ceea ce privește resursele pe care le consumă.

Alegerile, cum ar fi consumarea unei diete vegetariene pe bază de produse locale și limitarea consumului de energie prin intermediul sistemelor de încălzire și răcire eficiente, pot reduce în mod substanțial această amprentă. Consumul de alimente locale reduce energia cheltuită pentru transport, prelucrare și ambalare. Consumarea produselor din lanțul trofic inferior (mai multe plante, leguminoase și cereale,

mai puțină carne) utilizează în mod substanțial mai puțină apă și limitează, de asemenea, nivelul de contaminare cu nutrienți a cursurilor de apă și a poluării eliberate de animalele domestice prin metan, un gaz care contribuie la încălzirea globală. Clădirile, procesele industriale și de transport eficiente energetic ar putea reduce, de asemenea, cu o treime nevoile energetice ale lumii până în anul 2050, în conformitate cu estimările Agenției Internaționale a Energiei.



# INSTRUMENTE PENTRU CONSERVAREA BIODIVERSITĂȚII

Diverse mișcări, cum ar fi Slow Food International, încurajează un stil de viață mai durabil, prin folosirea bucătăriei regionale și respectarea tradițiilor alimentare locale. Acestea includ brânzeturi Reblochon, care vin din regiunea Haute Savoie din Franța sau mai mult de 17 soiuri de porumb utilizate pentru produsele alimentare, de la mămligă până la tamales din Mexic.

Certificarea produselor alimentare prietenoase biodiversității informează consumatorii cu privire la impactul alegerii produselor alimentare și oferă o modalitate de a plăti mai mult agricultorilor prin producerea de alimente care protejează mediul. Cafeaua prietenoasă biodiversității, de exemplu, este cultivată în umbra unor copaci nativi și oferă habitat pentru păsări și alte animale sălbatice.

În țările în curs de dezvoltare, ecoturismul a devenit un instrument important pentru a păstra habitatele naturale, sprijinind, în același timp, economiile locale. Ecoturismul, similar turismului tradițional, implică vizitatorii care călătoresc în țări străine, dar se bazează pe o etică de conservare a mediului. De exemplu, un turist ar putea sta într-un hotel eficient energetic, lua un tur safari pentru a vedea fauna sălbatică locală, vizita un parc național. Aceste activități cresc atât conștientizarea problemelor de mediu și aprecierea în rândul vizitatorilor străini, cât și oferă

o modalitate de venit pentru localnici, protejând în același timp natura, care îi susține.

Unele mișcări pentru protejarea biodiversității sunt de natură politică. Mișcările de **suveranitate națională** subliniază valoarea guvernării locale sau asigură oamenii din zonă să decidă ce se întâmplă cu resursele biologice. De multe ori, întrebările privind cine are dreptul să profite de biodiversitate, sunt complicate de aspecte de **folosință a terenului**, în cazul în care nu este clar cine deține acest teren. Aceste aspecte sunt negociate la nivel local și pot fi influențate de organisme internaționale, cum ar fi Convenția privind Diversitatea Biologică.

Educația, care include și conservarea biodiversității, este un instrument esențial pentru a cultiva o conștientizare a valorii biodiversității la o vârstă fragedă. Această educație poate avea loc la un nivel formal, prin programele școlare sau prin ghiduri, cum ar fi Ghidul de Tineret privind

Protecția Biodiversității. Vezi cazul „Integrarea Biodiversității în Educație” pentru exploatarea, în continuare, a biodiversității în educația formală.

Educația, de asemenea, are loc la nivel informal, prin expunerea la o varietate de alimente, culturi și mediu ambiant. O astfel de expunere tinde să stimuleze o conștientizare a biodiversității și insuflă un interes creativ în conservarea ei, mai ales, atunci când sunt combinate cu campanii mai mari de sensibilizare.

Organizații și grupuri de tineri, cum ar fi Ghizi și Cercetași (Guides and Scouts), joacă un rol important în educarea copiilor și a tinerilor în multe aspecte de mediu și sociale, inclusiv aspecte ale biodiversității. În plus, mass-media poate avea o influență puternică în creșterea gradului de conștientizare și promovare a schimbărilor pozitive în comportament (vezi cazul „Aducem Pădurea Oamenilor: Călătoria RESPECT”, pentru un exemplu de abordare artistică a conservării biodiversității).



## INTEGRAREA BIODIVERSITĂȚII ÎN EDUCAȚIE

*Leslie Ann Jose-Castillo, Centrul ASEAN pentru Biodiversitate*

Cu rate de extincție a plantelor și animalelor de până la 1 000 de ori mai rapide decât **rata de fond** normală, oamenii nu-și mai pot permite să nu facă nimic pentru biodiversitate. Să privim, pur și simplu, în timp ce lumea pierde, una câte una, din speciile cheie, este același lucru precum am tăia încet colacul de salvare pe care biodiversitatea îl oferă oamenilor – sursa de hrană, medicamente, adăpost și mijloace de trai.

Problema este agravată de faptul că biodiversitatea rămâne neclară și intangibilă pentru mulți. Oamenii nu recunosc, pur și simplu, relația dintre biodiversitate și bunăstarea lor. Este, prin urmare, esențial de a integra biodiversitatea în procesele de instruire formală și non-formală.

Motivarea este că învățarea și înțelegerea problemelor de biodiversitate va oferi persoanelor de toate vârstele baza pentru schimbarea atitudinii și eventuala acțiune pozitivă în conservarea biodiversității.

Programul Dalaw-Turo (Vizitează și Învăță) în Filipine ilustrează modul în care funcționează educația cu privire la protecția

biodiversității în cadrul non-formal. Lansat în anul 1989 de către Asociația „Ariile Protejate Filipine” și biroul „Wildlife”-Departamentul de Mediu și Resurse Naturale (PAWB-DENR) ca un instrument de informare, educare și comunicare pentru biodiversitate, Dalaw-Turo instruieste diverse părți interesate, în special locuitori montani, despre necesitatea de a conserva biodiversitatea.



Programul folosește teatrul de stradă, ateliere de creație, expoziții, jocuri și excursii ecologice pentru a stimula gândirea creativă și de a motiva elevii să participe la soluționarea problemelor de mediu. Instructorii din cadrul PAWB-DENR desfășoară activități de conduită școlară și în comunitate, formează alți instructori potențiali, distribuie materialele de informare, educare și comunicare locuitorilor din ecosistemele forestiere, liderilor locali, tinerilor și profesorilor. Până în prezent, Dalaw-Turo a instruit 543 de parteneri regionali și a adus campania de informare, educare și comunicare la 55 839 de studenți în, cel puțin, 460 de școli din Filipine.

În Laos, Autoritatea de Protecție și Gestionare a Bazinelor Hidrografice (WMPA) conduce



MAI SUS ȘI PE PARTEA OPUSĂ: PERSONALUL PAWB-DENR ÎNVĂȚĂ STUDENȚII FILIPINEZI DESPRE IMPORTANȚA CONSERVĂRII BIODIVERSITĂȚII.  
© PAWB-DENR

programul de Conștientizare a Conservării și Mobilizare a Comunității în Aria Protejată Națională Nakai Nam Theun. Personalul WMPA cu ajutorul conducătorului satului desemnat, a discutat cu oamenii care trăiesc în sate despre căile de îmbunătățire a metodelor de conservare în **aria protejată**. Pentru a face procesul de învățare interactiv și informativ, profesorii folosesc demonstrații și jocuri de rol. Postere colorate și broșurile ușor de înțeles sunt distribuite pentru a învăța

oamenii despre speciile cheie găsite în zonă și despre importanța conservării lor. Există, de asemenea, un program de educație școlară pentru a preda elevilor din învățământul primar despre animale, habitatele lor și obiceiurile alimentare.

Copiii sunt încurajați să învețe despre biodiversitate la o vârstă fragedă, astfel încât aceștia să devină protectori ai mediului. Acestea sunt tipurile de activități care trebuie să fie replicate la integrarea biodiversității în educație.

## ADUCEM PĂDUREA OAMENILOR: CĂLĂTORIA RESPECT

*Christine Gibb, CBD și FAO*

Imaginile reflectă povești care, altfel, nu puteau fi auzite. Camerele înregistrează momente ale vieții, atât memorabile, cât și lumești; fotografiile evocă emoții, întrebări și răspunsuri. Puterea fotografiei de a spune o poveste este esențială pentru RESPECT, o odisee a zilelor noastre care aduce pădurea boreală la oameni. Este un exemplu de creativitate și pasiune a oamenilor, de creștere a gradului de conștientizare

Pentru mai multe informații despre RESPECT, vizitați site-ul Boreal Communications pe [www.borealcommunications.com](http://www.borealcommunications.com)

**BOREAL**  
Communications

cu privire la frumusețea și fragilitatea biodiversității.

Călătoria RESPECT a început în Quebec, Canada, cu o echipă de fotojurnaliști care au circulat, între anii 2006 și 2009, cu un aeroplan mic Cessna prin Ontario, Manitoba, Saskatchewan, Alberta, Columbia Britanică și Yukon. Călătoria a fost grea – de la vreme furtunoasă și condiții nefavorabile de zbor, la întreruperi și întâzieri neașteptate, generate de reparația echipamentelor. De-a lungul traversării, echipa a fost în mod constant uimită de peisajele maiestuoase ale pădurii boreale și de fragilitatea acesteia.

Impresionantele fotografii aeriene au fost vizualizate de milioane de orășeni și turiști, la mai multe centre culturale în aer liber din Canada.



EXPOZIȚIA RESPECT ÎN CADRUL CENTRULUI HARBOURFRONT, TORONTO, CANADA.

© Boreal Communications

ONTARIO, CANADA IARNA.

© Jim Ross/Boreal Communications

MEMBRII ECHIPEI RESPECT: CHRIS YOUNG (FOTOJURNALIST), LOUISE LARIVIÈRE (BUCĂTĂRUL ȘEF AL MISIUNII) ȘI TOMI GRGICEVIC (CAMERAMAN).

© Boreal Communications

LACUL ONTARIO ȘI LINIA DE COASTĂ ÎMPĂDURITĂ.

© Chris Young/Boreal Communications

## CONCLUZII

După cum am văzut în acest capitol și în cele anterioare, oamenii depind de biodiversitate prin utilizarea resurselor biologice și au impact asupra lumii naturale. Alegerile pe care le facem pot avea o influență enormă asupra stării actuale și viitoare a biodiversității. Capitolul următor studiază mai atent deciziile luate la nivel internațional și rezultatele acestor acțiuni.

## AFLĂ MAI MULTE

- :: Boreal Communications: [www.borealcommunications.com](http://www.borealcommunications.com)
- :: Dodds, Enayati, Hemmati și Mcharry. 2002. Procese multilaterale pentru Guvernare și Durabilitate. Dincolo de Impas și Conflict. Londra: Earthscan.
- :: FAO și Genul: [www.fao.org/gender/gender-home/gender-programme/gender-equity/it](http://www.fao.org/gender/gender-home/gender-programme/gender-equity/it)
- :: Hill. 2004. Yalanji Warranga Kaban: Cartea Poporului Yalanji despre Managementul Incendiilor în Pădurile Umede. Queensland: Little Ramsay Press.
- :: Howard, p.1 (ed.) 2003. Femeile și plantele. Relațiile de gen în gestionarea și conservarea biodiversității. Londra: Zed Press; și New York: Palgrave Macmillan.
- :: Agenția Internațională a Energiei: [www.iea.org](http://www.iea.org)
- :: McNeely și Scherr. 2001. Eco-agricultura: Strategii pentru a hrăni lumea și a salva biodiversitatea. Washington, DC: Recolta Viitoare.
- :: Slow Food International: [www.slowfood.com](http://www.slowfood.com)



# BIODIVERSITATEA ȘI ACȚIUNILE PENTRU SCHIMBARE



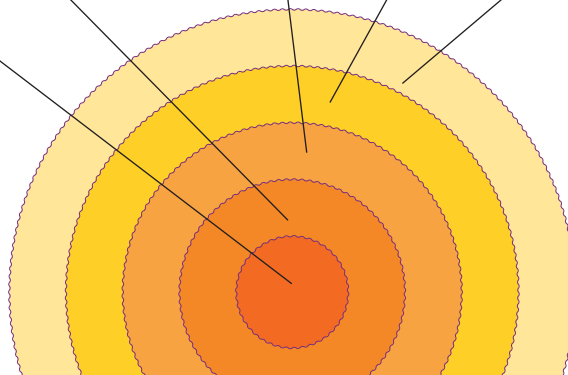
ADUNĂM PIESELE PENTRU A REZOLVA  
PUZZLE-UL BIODIVERSITĂȚII

12

*Claudia Lewis, Inițiativa Plan C*

*Carlos L. de la Rosa, Catalina Island Conservancy*

Așa cum am văzut în capitolele anterioare, problemele ce țin de protecția **biodiversității** sunt complexe și există pe mai multe niveluri. Abordarea problemelor de biodiversitate necesită eforturi concertate și complementare la nivel de comunitate, sub-național, la nivel național, regional și global.





În capitolul precedent am studiat modul în care indivizii și grupurile afectează biodiversitatea. În acest capitol vom răspunde la câteva întrebări importante despre modul în care lumea se ocupă de provocarea biodiversității. De exemplu:

- Diferite moduri prin care biodiversitatea poate fi abordată la nivel internațional;
- Ce măsuri pot fi luate la nivel național și modul în care acestea sunt conectate cu acțiunile la nivel local;
- De ce **acțiunile la nivel local** (acțiunile întreprinse de indivizi sau grupuri care nu sunt asociate cu guvernul), sunt esențiale pentru conservarea biodiversității;
- Cum tinerii pot ajuta la conexiunea dintre acțiunile la nivel local, național și internațional.

## BIODIVERSITATEA NU CUNOAȘTE FRONTIERE

Liniile care separă țările pe o hartă nu au niciun sens pentru păduri sau deplasarea faunei sălbatice. Aceste frontiere devin importante doar atunci când se transformă în bariere sau obstacole pentru biodiversitate. De exemplu, turmele de migrație în și din jurul parcului Național Serengeti din Tanzania și rezervația națională Masai Mara din Kenya fac o călătorie anuală extraordinară, dincolo de frontierele naționale. Modul în care aceste două țări gestionează frontierele și terenurile poate însemna viață sau

moarte pentru turmele migratoare de gnu și multe alte **specii**, care sunt, fie migratoare, fie ale căror habitate naturale includ terenuri de pe ambele părți ale frontierei.

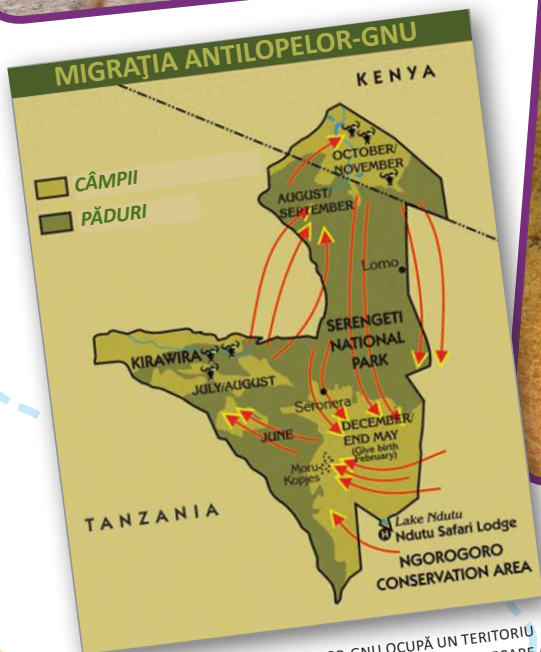
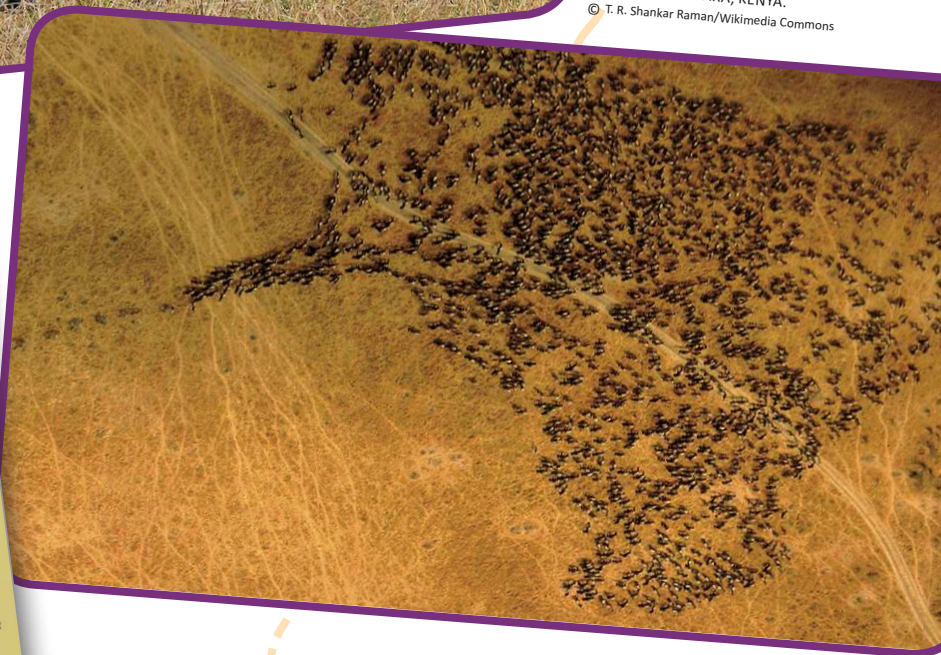
Este esențial ca țările, precum și comunitățile din fiecare țară, să ajungă la acorduri pe o multitudine de aspecte, cum ar fi politicile de utilizare a terenurilor, exploatarea **resurselor naturale**, prevenirea **poluării**, reglementările de vânatoare, utilizarea apei și multe alte lucruri, pentru a păstra biodiversitatea pe care o împart.





ANTILOPA-GNU (*CONNOCHAETES TAURINUS*), CRATERUL NGORONGORO, TANZANIA.  
© Muhammad Mahdi Karim [www.micro2macro.net]

TURMĂ DE ANTILOPE-GNU ȘI ZEBRE, MASAI MARA, KENYA.  
© T. R. Shankar Raman/Wikimedia Commons



TRASEUL MIGRAȚIILOR ANTILOPELOR-GNU OCUPĂ UN TERITORIU IMPORTANT LA HOTĂRUL DINTRE KENYA ȘI TANZANIA ÎN FIECARE AN.  
© www.africanhorizons.com



## CU TOȚII DEPINDEM DE BIODIVERSITATE, AȘA CĂ TREBUIE SĂ LUCRĂM ÎMPREUNĂ PENTRU A O MĂNTUIE

Fiecare țară din lume depinde, într-un fel sau altul, de resursele biologice. Cu toate acestea, fără o evaluare atentă a ce, cât de mult și cât de des recoltăm de la natură, vom genera riscul de a epuiza resursele planetei. Pentru a evita această situație, oamenii trebuie să lucreze împreună la toate nivelurile, de la local, până la mondial.

Fiecare nivel de acțiune are propriul set de provocări și oportunități. Ce se întâmplă de multe ori, la un nivel, are impact asupra altor niveluri. De exemplu, indivizii trebuie să respecte convențiile și reglementările stabilite în comunitățile lor, cum ar fi legile municipale de reciclare. Comunitățile au obligația de a respecta legislația națională care reglementează activități specifice, cum ar fi protejarea speciilor pe cale de dispariție sau exploatarea biodiversității. În cele din urmă, națiunile sunt obligate de acorduri internaționale, cum ar fi cele referitoare la comerțul cu specii sălbatice și produsele lor. Așa cum vom vedea în acest capitol, legile și reglementările, programele și inițiativele, tratatele și acordurile informale stabilite și puse în aplicare la fiecare dintre aceste niveluri, pot influența ca o țară să fie mai aproape de gestionarea durabilă, sau mai aproape de crizele economice și ecologice.

Este important să ne amintim că, indiferent de legislația care este în aplicare, persoanele, grupurile sau organizațiile pot influența foarte mult eforturile de conservare a biodiversității. Opinia publică și campaniile pot avea un impact semnificativ asupra factorilor de decizie și altor actori, cum ar fi companiile.



BANNER-UL YUNGA LA JAMBOREEA MONDIALĂ A CERCETAȘILOR, SUECIA.  
© Maria Volodina



## COMUNITĂȚILE ȘI NAȚIUNILE AU IMPACT DIFERIT ASUPRA BIODIVERSITĂȚII ȘI PRIMESC DIFERITE BENEFICII DE LA ACEASTA

Utilizarea **resurselor naturale** are loc la toate nivelurile; unele comunități exploatează resursele atât cât este necesar pentru a supraviețui, în timp ce multe altele consumă mult mai mult decât au nevoie. Să examinăm un exemplu în domeniul pescuitului. La un capăt al scalei avem un sat de pescari care pescuiesc doar în apele locale, pentru nevoile de subsistență, folosind plase de mână și alte practici cu impact redus; la celălalt capăt, avem flote de pescuit internaționale care captează volume foarte mari de pește și alte forme de viață marină, pe zone întinse, folosind metode cu impact mare asupra mediului, cum ar fi trolling-ul.

Impactul pe care aceste două grupuri îl au asupra biodiversității este destul de diferit; activitățile primului, lăsa o **amprentă** mult mai

mică decât a celui de-al doilea. Aceasta nu este doar o problemă pentru animalele sălbatice, dar și pentru oameni. Inegalitățile și problemele de echitate trebuie să fie abordate. Cooperarea și negocierea pot avea loc la nivel local sau la nivel național, dar uneori, ca în cazul pescuitului în apele internaționale, este necesară o acțiune la nivel mondial.

Exemplul de pescuit este reflectat la nivel internațional. Națiunile consumă cantități diferite de resurse, țările utilizează o cantitate disproporționată de resurse naturale locale și globale. Astfel, este necesar să se poarte discuții și să se încheie acorduri la nivel internațional.

Există o distribuție geografică inegală a resurselor naturale în diferite țări și regiuni. Unele țări, cum ar fi Statele Unite,

au o abundență diversă de resurse exploatabile, în timp ce altele nu sunt atât de norocoase. De exemplu, aproximativ două treimi din lumea arabă depinde de sursele de apă aflate în afara frontierelor lor. Numărul populației și densitatea, de asemenea, variază foarte mult în întreaga lume: unele țări au necesități mai mari decât altele și impact mai mare asupra resurselor naturale.

Pentru a avea o distribuție mai echitabilă a beneficiilor și a responsabilităților, precum și pentru a putea conserva biodiversitatea, sunt necesare o varietate de eforturi la mai multe niveluri – stabilirea și aplicarea acordurilor și tratatelor, implementarea programelor de cooperare și asistență, schimbul de cunoștințe și tehnologii, acestea fiind doar câteva exemple de acțiuni posibile.



## ACȚIUNEA INTERNĂȚIONALĂ

Acțiunea internațională poate avea loc la nivel regional între mai multe țări, într-o regiune sau pe o scară globală, care poate include chiar toate continentele. O astfel de cooperare internațională este de multe ori esențială pentru succesul proiectelor și acțiunilor legate de biodiversitate (vezi cazul „Tratatul privind ursul polar”).

În timp ce plantele și animalele nu recunosc frontierele politice între țări, oamenii trăiesc și acționează în aceste limite. Astfel, abordarea problemelor de biodiversitate necesită cooperarea mai multor țări.



SIMPOZIONUL ȘTIINȚIFIC INTERNAȚIONAL PENTRU BIODIVERSITATE, FAO OFICIUL CENTRAL, ITALIA.  
© FAO/Giulio Napolitano

Pentru ca cooperarea internațională să fie eficientă, toate țările implicate trebuie să convină asupra soluțiilor și să se angajeze să respecte acordurile. Eforturile la nivel global sunt indispensabile atunci când se ocupă cu probleme globale, cum ar fi **schimbările climatice** și epuizarea stratului de ozon. Aceste aspecte mari necesită adesea crearea și **ratificarea** (sau adoptarea oficială) unei legi internaționale pe care toate țările, care sunt parte, trebuie să o semneze (vezi secțiunea de mai jos).

Uneori, problemele de mediu sunt foarte specifice unei regiuni și/sau sunt mai bine abordate la nivel regional. Un exemplu ar fi, atunci când se încearcă să se protejeze o specie dintr-o zonă restrânsă, precum ursul polar, sau un ecosistem special, fragil și speciile care trăiesc în el, precum pădurile tropicale. Cu toate acestea, abordările regionale ar trebui să fie, în continuare, coordonate la cel mai înalt nivel mondial, pentru că pe planeta noastră acțiunile asupra mediului sunt interdependente. În cazul ursului polar, de exemplu, eforturile regionale pentru conservare ar putea fi zădarnice, dacă problema mai largă a schimbărilor climatice nu este abordată simultan (vezi cazul „Importanța acțiunii la nivel internațional”).

## TRATATUL PRIVIND URSUL POLAR

În anul 1973, guvernele din Canada, Statele Unite, Danemarca, Norvegia și URSS au semnat un tratat care a recunoscut responsabilitățile țărilor din jurul polului nord pentru coordonarea acțiunilor de protejare a urșilor polari. **Tratatul privind ursul polar (Acordul privind conservarea urșilor polari, I.L.M 13: 13-18 ianuarie 1974) obligă statele care l-au semnat să gestioneze populațiile de**

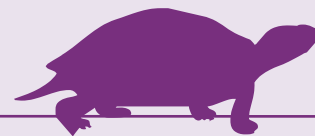
**urși polari în conformitate cu practicile de conservare durabile. Aceasta interzice vânătoarea, uciderea și capturarea urșilor, cu excepția scopurilor limitate, și prin metode permise, și angajează toate părțile pentru a proteja ecosistemele de urși polari, în special, acele zone în care aceștia se ascund și se hrănesc, precum și coridoarele de migrație.**



FEMELĂ DE URS POLAR (*URSUS MARITIMUS*).  
© Alan Wilson (www.naturespicsonline.com)



## IMPORTANȚA ACȚIUNII LA NIVEL INTERNAȚIONAL



Multe probleme legate de biodiversitate depășesc granițele politice, astfel încât ceea ce face sau nu face o anumită țară, afectează alte țări.

Aici sunt câteva exemple în care acțiunile la nivel internațional sunt importante:

- :: Sunt necesare reglementări ale pescuitului internațional pentru a ajuta la prevenirea exploatării excesive a resurselor marine;
- :: Poluarea corpurilor de apă sau utilizarea în exces a surselor de apă necesită adesea o acțiune internațională, deoarece corpurile de apă afectate pot traversa mai multe țări. Aceeași situație se aplică și la poluarea aerului;

- :: Speciile alogene invazive, bolile și dăunătorii au adesea efecte dincolo de frontierele naționale; mișcările și efectele lor trebuie să fie abordate la nivel regional și/sau global;
- :: Prevenirea comerțului ilegal cu specii sălbatice și contrabanda cu specii de plante necesită tratate internaționale, cum ar fi Convenția privind comerțul internațional cu specii pe cale de dispariție ale faunei și florei sălbatice (CITES), precum și coordonarea între multe agenții și țări;
- :: Stabilizarea schimbării climatei Terrei va necesita participarea fiecărei țări din lume, în special ale celor mai industrializate;

- :: Alocarea de fonduri pentru a sprijini implementarea programelor de dezvoltare sustenabilă în țările în curs de dezvoltare;
- :: Oferirea instruirii și consultanței cruciale științifice și tehnice din partea organizațiilor internaționale;
- :: Acordurile internaționale asigură accesul la și schimbul de beneficii care decurg din utilizarea comercială de material genetic (**biopiraterie**), precum și protecția pe termen lung a resurselor biologice și genetice.



## NAȚIUNILE UNITE SUNT UN PUNCT CENTRAL PENTRU ACȚIUNEA INTERNAȚIONALĂ

Organizația Națiunilor Unite (ONU) este, probabil, organizația cu cel mai mare impact și putere la nivel global. Are 194 state membre și desfășoară, atât întâlniri sistematice, cât și speciale, pentru a aborda subiecte importante de mediu. Unele dintre cele mai importante summit-uri sunt:

- Prima Conferință ONU pentru Mediu, care a avut loc la Stockholm, Suedia, în anul 1972, a determinat crearea Programului ONU pentru Mediu, cu sediul la Nairobi, Kenya;
- Conferința ONU pentru Mediu și Dezvoltare (sau „Summit-ul Pământului de la Rio”) a avut loc la Rio de Janeiro, Brazilia, în 1992, reunind peste 179 de lideri mondiali și peste 2 400 de reprezentanți ai ONG-urilor. A fost cea mai mare adunare interguvernamentală din istorie care a rezultat în Agenda 21 (un plan de acțiune pentru dezvoltarea durabilă), Declarația de la Rio privind Mediul și Dezvoltarea, Declarația de Principii Forestiere, Convenția-Cadru a ONU privind Schimbările Climatice (UNFCCC) și Convenția privind Diversitatea Biologică (CDB);
- Summit-ul Mileniului a avut loc la New York, Statele Unite ale Americii, în anul 2000, fiind adoptată Declarația Mileniului, unul dintre obiectivele căreia este reducerea pierderii biodiversității.



Adițional activității cu națiunile din întreaga lume, sistemul ONU sprijină parteneriatele cu sectorul public și privat, precum și cu societatea civilă. ONU consultă ONG-uri și societatea civilă cu privire la probleme de politică și de programe, găzduiește ședințe informative, întâlniri și conferințe pentru reprezentanții ONG-urilor.

SUMMIT-UL INTERNAȚIONAL PENTRU DEZVOLTARE DURABILĂ CARE A AVUT LOC ÎN AFRICA DE SUD.  
© www.un.org



Împreună cu alte organizații internaționale, Organizația Națiunilor Unite prevede, de asemenea, un forum în care guvernele se pot întâlni, discuta și conveni asupra tratatelor, convențiilor și acordurilor. Astfel de documente sunt cunoscute ca multilaterale (implicând mulți participanți), iar pentru a deveni obligatorii trebuie să fie semnate, ratificate de către toate părțile participante. Din momentul în care un document a fost ratificat, acesta devine lege internațională și primează față de legislația națională. Ratificarea acestor documente internaționale (cunoscute sub numele de „instrumente”) este efectuată de către Congresul sau Parlamentul din fiecare țară. Exemple de astfel de instrumente sunt Convenția privind Diversitatea Biologică din anul 1992 și Convenția din anul 1982 a Organizației Națiunilor Unite privind Dreptul Mării.

## DIFERITE TIPURI DE ACORDURI INTERNAȚIONALE CU PRIVIRE LA PROTEJAREA BIODIVERSITĂȚII

Diferite tipuri de documente internaționale au nume diverse, în funcție de preferințele semnatarilor, sau importanța instrumentului menit să-l poarte. Unii dintre acești termeni pot fi ușor schimbați; de exemplu, un „**acord**” ar putea fi, de asemenea, numit „**tratat**”.

„**Protocoalele**” sau „**convențiile**” sunt mai puțin formale decât tratatele, deoarece acestea conțin, de obicei, completări sau modificări ale tratatelor deja existente. Protocoalele sau convențiile ocazionale conțin obligații specifice, cum ar fi Protocolul de la Kyoto din 1997.

Guvernele, ONG-urile sau alte organizații se pot angaja, de asemenea, în acorduri mai puțin oficiale numite „**declarații**”, în care părțile declară, de obicei, obiective care nu sunt legale din punct de vedere juridic. Declarația de la Rio din anul 1992 este un exemplu.

„**Agendele**” sunt ca declarații de principii. Acestea apar în timpul, sau ca urmare, a summit-urilor (întâlnirilor) internaționale. Acestea pot fi adoptate în timpul reuniunilor ONU, cum ar fi întâlnirea Adunării Generale de la New York, sau reuniunile pe subiecte specifice, cum ar fi Summit-ul de la Rio. Într-o agendă, țările stabilesc interesele și prioritățile comune pentru un anumit număr de ani. Agendele sunt, de fapt, planurile de lucru pe care țările le stabilesc pentru ele.

În cele din urmă, un „**forum**” este o întâlnire mai puțin formală decât un summit în care unul sau mai multe subiecte pe care țările ar dori să le abordeze, pot fi discutate în mod deschis.

Adițional acestor acțiuni formale la nivel mondial, există diferite parteneriate care conduc la colaborare pe termen scurt și lung, între instituții, organizații non-profit și societatea civilă.

Acum să examinăm câteva exemple de acorduri internaționale și acțiuni la nivel global.



Convention on  
Biological Diversity

### Formarea CBD și activitatea sa

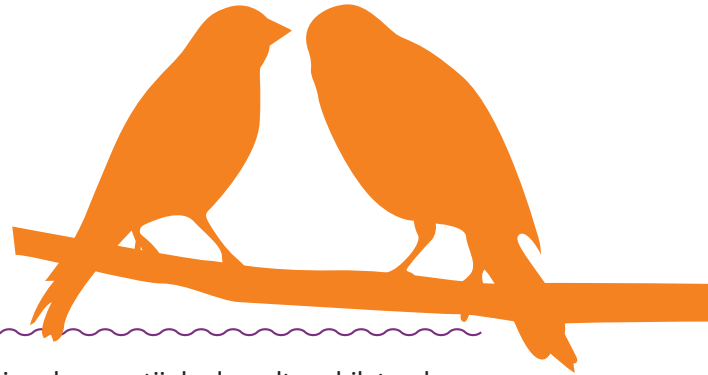
Unul dintre acordurile adoptate la Summit-ul Mondial din anul 1992 a fost Convenția privind Diversitatea Biologică (CBD), primul acord global privind conservarea și utilizarea durabilă a diversității biologice. CBD a fost ratificată de o majoritate covârșitoare a țărilor, care sunt acum angajate din punct de vedere legal să conserveze diversitatea biologică, utilizeze în mod durabil și să împărtășească beneficiile care decurg din utilizarea resurselor genetice în mod echitabil (corect). Convenția oferă guvernelor și factorilor de decizie orientări privind modul de a face față amenințărilor la adresa diversității biologice și de a stabili obiective, politici și obligațiuni generale. Țările sunt obligate să elaboreze strategii naționale de biodiversitate și planuri de acțiune și să le integreze în planurile naționale mai largi pentru mediu și dezvoltare. Activitățile legate de convenții, întreprinse de țările în curs de dezvoltare, sunt eligibile pentru sprijinul din partea mecanismului financiar al convenției: Facilitatea Globală de Mediu.



gef GLOBAL ENVIRONMENT FACILITY  
INVESTING IN OUR PLANET

### Facilitatea Globală de Mediu (GEF)

O altă inițiativă internațională importantă este Facilitatea Globală de Mediu (GEF). A fost stabilită pentru a crea o cooperare internațională și a finanța acțiuni pentru a aborda patru amenințări critice la adresa mediului global: pierderea biodiversității, schimbările climatice, degradarea apelor internaționale și epuizarea stratului de ozon. A fost lansată în anul 1991 ca o facilitate experimentală și a fost restructurată după Summit-ul Pământului din 1992. În anul 2003, s-au adăugat două arii de intervenție noi: asistența pentru atenuarea și prevenirea degradării solului și poluanți organici persistenți. Programul GEF este implementat de Programul Națiunilor Unite pentru Dezvoltare (PNUD), în numele Băncii Mondiale și UNEP și executat de către Oficiul Națiunilor Unite pentru Servicii de Proiect. GEF are, de asemenea, mai multe agenții de executare, cum ar fi Organizația pentru Alimentație și Agricultură a Națiunilor Unite (FAO), iar proiectele sunt implementate efectiv de UNEP, PNUD și Banca Mondială.



**Echipele UNDP-GEF** colaborează și cu alte organizații internaționale, agenții de dezvoltare bilaterale, instituții naționale, ONG-uri, entități din sectorul privat și instituții academice, pentru a sprijini proiectele de dezvoltare din întreaga lume. Până la sfârșitul anului 1999, GEF a contribuit aproape cu 1 miliard \$ SUA pentru proiecte de biodiversitate în mai mult de 120 de țări. PNUD, în numele partenerului său GEF, administrează, de asemenea, două conturi corporative: Inițiativa de Dialog Național al GEF și Programul de Granturi Mici al GEF, care favorizează gestionarea mediului și, în același timp, ajută oamenii în crearea și consolidarea **mijloacelor de existență** durabile. Aceste granturi mici (sub 50 000 \$ SUA) sunt acordate prin intermediul comitetelor de coordonare în 73 de țări. Rezultatele a trei astfel de proiecte sunt descrise mai jos.

## 1 Testarea și diseminarea noilor tehnologii și tehnici: transformarea deșeurilor în resurse regenerabile – Karaganda, Kazahstan

Muzeul ecologic Karaganda, un ONG în districtul Karaganda, reduce contaminarea râului Nura prin utilizarea deșeurilor agricole, care au fost aruncate în râu. Cu sprijinul Programului de Granturi Mici al GEF, muzeul a început să utilizeze deșeurile agricole pentru a genera biogaz și produse

secundare, inclusiv, îngrășământ de bună calitate. Muzeul a lucrat cu studenții absolvenți de la o universitate tehnică locală pentru a construi un digester de biogaz. Fermierii au contribuit cu deșeurile agricole și, în schimb, au primit biogaz pentru prepararea hranei, iluminat și îngrășământ care a

sporit productivitatea agricolă. Proiectul nu numai că a redus eliminarea necorespunzătoare a deșeurilor organice, dar a mobilizat și tinerii pentru a ajuta la curățarea malurilor râului și răspândirea de informații despre beneficiile biogazului.

## 2 Crearea de parteneriate și rețele: rezervațiile private vin la salvarea faunei sălbatice – biomul Cerrado, Brazilia

În conformitate cu Conservation International, Cerrado este unul dintre cele mai diverse biologic și amenințate biomi de pe planetă. Aproximativ 70 la sută din Cerrado a suferit de presiuni umane, inclusiv extinderea frontierei agricole braziliene pentru producția de cereale

și reproducerea extinsă de vite, recoltarea nesustenabilă a vegetației lemnoase pentru producerea de cărbune. ONG-ul „Funatura” a propus și a stabilit patru sanctuare sălbatice pe terenuri private, cu participarea altor ONG-uri, precum Uniunea Muncitorilor

Rurali a municipiului Formoso și asociațiile comunitare. Proiectul implementează mecanisme pentru a susține aceste rezervații private și diseminează lecțiile învățate către alți proprietari de terenuri.

## 3 Dezvoltarea de noi strategii pentru o existență durabilă în Quebrada Arroyo, Costa Rica: ecoturismul pentru conservare și profit

Din anul 1992, Programul de Granturi Mici al GEF a sprijinit peste 30 proiecte de ecoturism din Costa Rica. Toate proiectele sunt gestionate de organizații comunitare, corelând astfel protecția biodiversității locale cu generarea de venituri locale.

Satul Quebrada Arroyo, situat în apropiere de Parcul Național Antonio Manuel, unul dintre cele mai vizitate parcuri din Costa Rica, este un bun exemplu al faptului cum ecoturismul poate proteja biodiversitatea, în timp ce generează venituri pentru comunitate. În anul 1999, o organizație a comunității locale, Asociación de Productores de Vainilla, a cumpărat 33 hectare care fac parte din coridorul biologic

mesoamerican și apoi le-au dezvoltat pentru ecoturism. Astăzi, comunitatea primește mai mult de 1 000 de vizitatori pe an. Femeile, care au avut anterior puține oportunități economice, acum câștigă bani, activând ca ghizi turistici. Rapoartele indică creșteri ale populațiilor sălbatice locale. Conservarea acestei zone a creat un important coridor al faunei sălbatice, conectând Parcul Național Manuel Antonio cu Rezervația Forestieră Los Santos.





# CONVENȚIA PRIVIND CONSERVAREA SPECIILOR MIGRATOARE DE ANIMALE SĂLBATICE

Cunoscută sub numele de CMS sau Convenția de la Bonn, acest tratat interguvernamental internațional, sponsorizat de Programul Națiunilor Unite pentru Mediu (UNEP), urmărește conservarea speciilor migratoare terestre, marine și de păsări pe întreaga planetă. În prezent, include 122 de părți semnatare – din Africa, America Centrală și de Sud, Asia, Europa și Oceania.

Convenția încurajează toate statele să adopte acorduri globale sau regionale, care variază de la tratate obligatorii din punct de vedere legal (numite acorduri), la documente mai puțin formale, cum ar fi memorandumuri de înțelegere (MdÎ). Cazul „Conectarea biodiversității și a dezvoltării umane: proiectul privind cocorul-siberian din zonele umede” oferă un exemplu a unui astfel de acord.

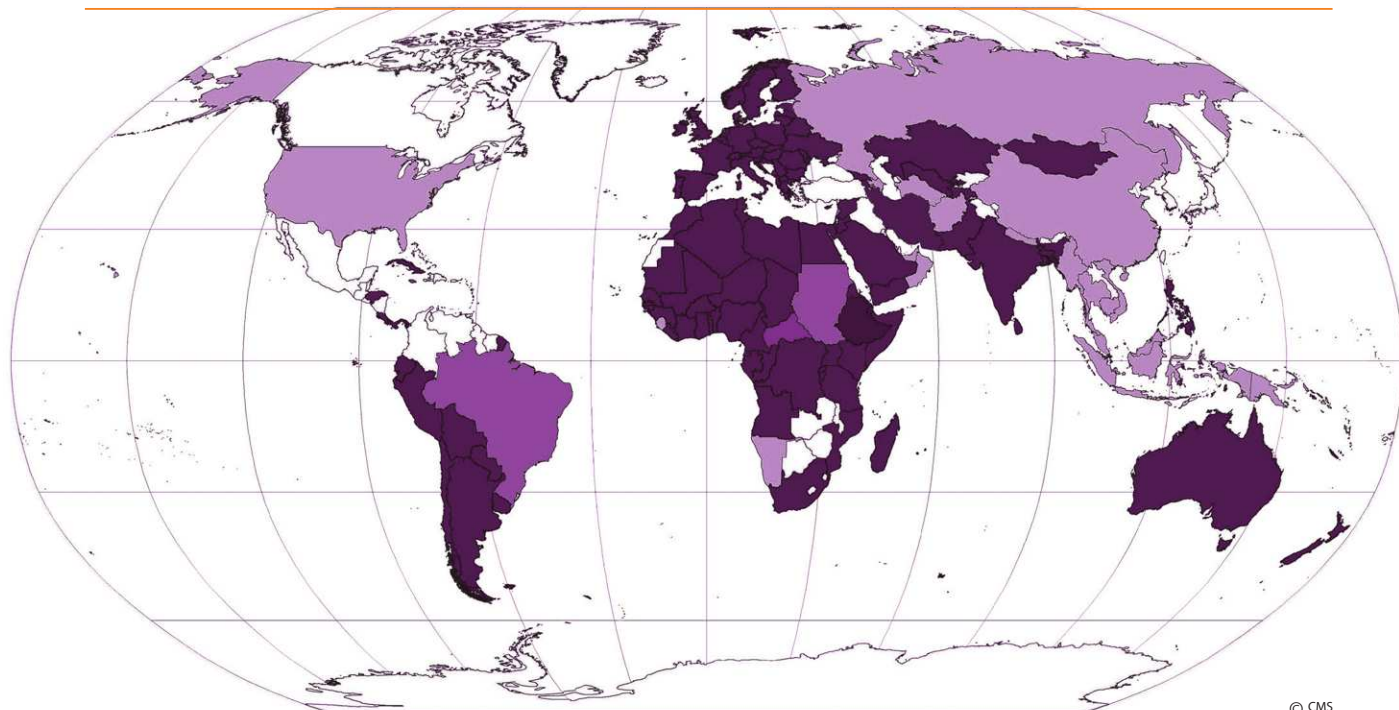
© FAO/Giulio Napolitano



# CONVENȚIA PRIVIND CONSERVAREA SPECIILOR MIGRATOARE DE ANIMALE SĂLBATICE

Harta celor 116 părți (din 1 octombrie 2011)

:: Convenția speciilor migratoare de animale sălbatice are o acoperire globală ::



■ Părțile CMS ■ Semnatarii CMS ■ Părțile acordului ■ Semnatarii MdÎ ■ Non-Părți

© CMS  
2000 0 2000 KM

Limitele și denumirile folosite pe această hartă nu implică aprobarea sau acceptarea oficială de către Națiunile Unite.



Pentru vizualizarea filmului CMS scanează  
codul QR



## CONECTAREA BIODIVERSITĂȚII ȘI A DEZVOLTĂRII UMANE: PROIECTUL PRIVIND COCORUL-SIBERIAN DIN ZONELE UMEDE

Cocorul-siberian este a treia specie de cocor cea mai amenințată din lume; doar 3 000-3 500 de exemplare au rămas. În timpul migrației sale anuale, cocorul-siberian călătorește 5 000 km, de la zona de reproducere din Yakutia și Siberia de Vest, cu odihnă intermediară și popasuri de alimentare, la zone de iernare din sudul Chinei și Iranului.

În secolul trecut, multe dintre habitatele lor – 60 la sută în Europa și 90 la sută la nivel mondial – au fost distruse din cauza agriculturii, barajelor, poluării și gospodăririi necorespunzătoare ale apelor, extracției de petrol și dezvoltării urbane. În plus, vânătoarea nesustenabilă și ilegală aproape că a generat **extincția** populațiilor asiatice Centrale și de Vest.

CMS a oferit cadrul pentru un plan ambițios de conservare pentru cocor, care acoperă întreaga varietate și rutele de migrare. Proiectul privind cocorul-siberian din zonele umede (Comitetul de Conducere) este susținut de Facilitatea Globală de Mediu (GEF) al UNEP. Oficialii guvernamentali, experți și conservaționiști, cum ar fi Fundația Internațională pentru Cocor (International Crane Foundation) și Zonele Umede Internaționale (Wetlands International), au lucrat împreună pentru a utiliza strategii pentru reducerea vânătorii, îmbunătățirii gestionării apei, precum și pentru atenuarea impactului schimbărilor climatice.

Amenințările la adresa cocorului-siberian și a altor păsări de apă migratoare, de-a



COCORUL-SIBERIAN.  
© BS Thurner Hof/Wikimedia Commons

lungul cursurilor lor de zbor, continuă să fie abordate printr-o gestionare, monitorizare, schimb de informare și educare a publicului divers la nivel local, național și internațional.

# ACȚIUNI NATIONALE ȘI SUB-NATIONALE

Fiecare țară din lume este unică; uneori țările vecine au diferite istorii, obiceiuri, forme de guvernare, nevoi, limbi și chiar ecosisteme. În aceste condiții, programele de conservare trebuie să fie, prin urmare, adaptate la condițiile specifice ale unei țări.

De exemplu, în țările dezvoltate, de multe ori este suficient să fie cumpărat terenul și transformat într-un refugiu sau rezervație, cu scopul de a proteja viața sălbatică a unei anumite zone.

În alte țări, este foarte important să fie asigurată implicarea comunităților locale în dezvoltarea și managementul acestor arii protejate. De multe ori, este nevoie de o formă de utilizare durabilă a refugiului, fie că este vorba de ecoturism, fie de o colecție de semințe sau părți ale plantei, sau extracția de lemn de esență tare.

AMBASADORUL FAO AL BUNĂVOINȚEI, CARL LEWIS, PLANTAREA COPACILOR,  
REPUBLICA DOMINICANĂ.  
© FAO/Pedro Farias-Nardi



EVENIMENTUL YUNGA PENTRU BIODIVERSITATE DE ZIUA MONDIALĂ A ALIMENTAȚIEI.  
© FAO/Alessia Pierdomenico





## CE POT FACE ȚĂRILE PENTRU A PROTEJA BIODIVERSITATEA?

Există mai multe tipuri de acțiuni care pot fi puse în aplicare la nivel național sau sub-național pentru a aborda problemele de biodiversitate.

Acestea includ:

1



2



3



4



5



**Elaborarea de strategii, tehnici și reglementări pentru a controla poluarea.**

ȚĂRILE AFRICANE CA KENYA, UGANDA ȘI TANZANIA AU INTERZIS UTILIZAREA PUNGILOR DE PLASTIC PENTRU A MICȘORA IMPACTUL ASUPRA LUMII SĂLBATICE.  
© www.dailymail.co.uk

**Dezvoltarea de stimulente și recompense pentru indivizi și comunități locale care folosesc practici bune în conservarea și gestionarea biodiversității lor.**

PLANTATORII DE CAFEA SUNT REMUNERAȚI PENTRU UTILIZAREA SPECIILOR NATIVE DE UMBRIRE, PENTRU SUSȚINEREA PĂSĂRILOR ȘI ALTOR SPECII SĂLBATICE.  
© FAO/Giuseppe Bizzarri

**Elaborarea planurilor și tehnicilor de gestionare a resurselor naturale.**

MEMBRII GRUPULUI DE UTILIZATORI AI PĂDURII KHARGISTAI-BAYANBURD DIN MONGOLIA CURĂȚĂ TERENUL DE CRENGI USCATE, PENTRU A PREVENI INCENDIILE DE PĂDURE.  
© FAO/Sean Gallagher

**Integrarea conservării biodiversității cu utilizarea durabilă, cum ar fi ecoturismul.**

UN TURIST SE PREGĂTEȘTE DE PLIMBAREA CU TIROLIANA ÎN PARCUL DE AGREMENT, FILIPINE. SUCCESUL PROIECTULUI DE ASISTENȚĂ PENTRU ÎMPĂDURIREA NATURALĂ (ANR) A AJUTAT LA DEZVOLTAREA INDUSTRIEI TURISMULUI PRIN REÎMPĂDURIREA PARCURILOR NATURALE.  
© FAO/Noel Celis

**Dezvoltarea ariilor protejate, cum ar fi parcuri, rezervații și sanctuare.**

PARCUL NAȚIONAL DE GORILE MGAHINGA, BWINDI, UGANDA.  
© FAO/Roberto Faidutti

**Oferirea tehnicilor adecvate, instrumentelor și instruirilor pentru comunități, cu scopul de a reduce impactul acestora asupra resurselor naturale.**

PROIECTUL DE PROCESARE TELEFOOD UTILIZEAZĂ USCĂTOARELE SOLARE PENTRU A CONSERVA CHILI.  
© FAO/Giampiero Diana

**Întărirea capacităților în cadrul comunităților prin creșterea cunoștințelor oamenilor, aptitudinilor, abilităților de comunicare și disponibilității resurselor necesare pentru conservare.**

INIȚIATIVA ADMINISTRATORILOR DE PĂDURI DIN PAPUA, INSTRUIESC BĂȘTINAȘII SĂ FIE ADMINISTRATORI AI BIODIVERSITĂȚII ȘI SĂ COLABOREZE CU OAMENII DE ȘTIINȚĂ.  
© Nomadtales/Wikimedia Commons

**Acordarea de stimulente pentru a încuraja dezvoltarea de tehnologii eoliene, solare, geotermale și a altor tehnologii mai adecvate și a surselor regenerabile de energie.**

TURBINE EOLIENE, NOUA ZEELANDĂ.  
© Reuben Sessa

6



7



8



9



10



**Promovarea de legi și reglementări mai puternice și mai înțelepte cu privire la utilizarea terenurilor, servitute de conservare, coridoare verzi și dezvoltare urbană, pentru a reduce distrugerea și fragmentarea habitatelor.**

DIVIZAREA STRICTĂ DINTRE ZONA DE CASE ȘI ZONA NATURALĂ, FLORIDA, SUA.  
© Pinellas County Government

**Amenajarea teritoriului urban public pentru sprijinirea biodiversității, precum și furnizarea de instrumente și stimulente pentru comunitățile urbane, în scopul promovării acțiunilor similare.**

ACOPERIȘURI VERZI.  
© iStock



# COMUNITĂȚI LOCALE ȘI ACȚIUNI LA NIVEL LOCAL

Succesul programelor și măsurilor de conservare, indiferent dacă sunt, sau nu, inițiate de guvern, depind, în cele din urmă, de comportamentul uman și acțiunea comunității.

Aceasta este valabil, mai ales, pentru programe de nivel internațional. Indiferent de cât de inteligentă ar fi o strategie de conservare a biodiversității, sau cât de stricte sunt tratatele internaționale ratificate, dacă oamenii din domeniile relevante

nu le acceptă, succesul este imposibil sau, în cel mai bun caz, de scurtă durată. Implicarea societății civile poate avea loc în mai multe forme. Uneori, mișcările la nivel local determină direcția de acțiune, alteori, acestea sunt

implicate după ce organizațiile internaționale și/sau naționale decid să implementeze un program. În alte cazuri, toate părțile pot lucra în același timp pentru a evalua problemele sau a elabora și implementa soluții.

© FAO/Giulio Napolitano



## CHEIA ESTE ÎN IMPLICAREA COMUNITĂȚII LOCALE

Guvernele și organizațiile care lucrează direct cu comunitățile locale în dezvoltarea unor practici durabile sunt mai susceptibile de a avea succes și a obține un efect de durată asupra **conservării** resurselor biologice.

Comunitățile sunt cele mai aproape de aceste resurse și sunt „managerii” lor adevărați. Comunitățile dețin adesea cunoștințe vaste și pot oferi informații extrem de importante pentru dezvoltarea programelor cu privire la conservarea biodiversității. Atunci când comunitățile sunt o parte integrantă a dezvoltării și implementării programelor de conservare, ele devin responsabile și au un sentiment de proprietate asupra programelor, astfel încât este mult mai probabil să aibă grijă, să informeze și/sau să ajute alte comunități să urmeze acest exemplu. De asemenea, având un cuvânt de spus în deciziile care privesc biodiversitatea, comunitățile pot garanta că vor

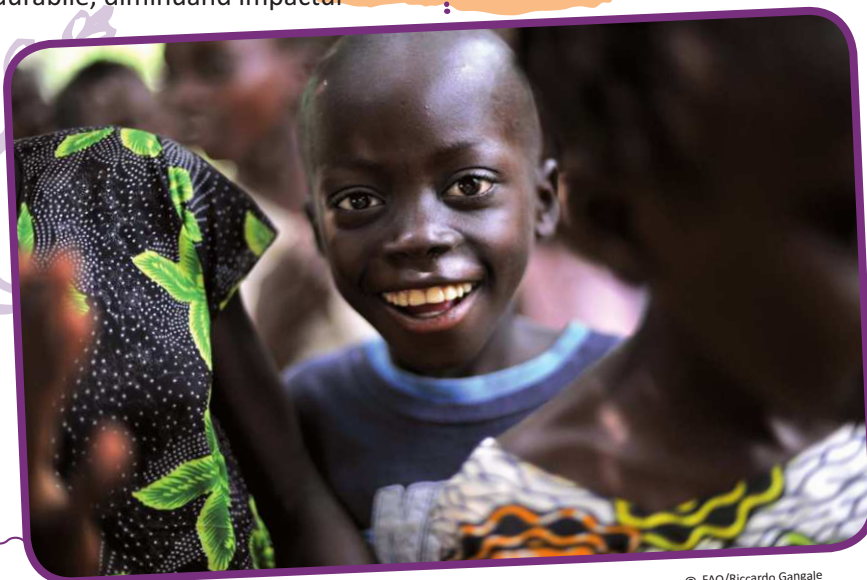
obține beneficii directe sau indirecte din măsurile de conservare.

Pe de altă parte, dacă comunitățile sunt indiferente față de natură sau dacă nu dispun de stimulente, cunoștințe, resurse sau mijloace de a ajuta la conservarea acesteia, biodiversitatea plătește prețul.

Cu cât mai mult este informat publicul cu privire la problemele și impactul propriilor acțiuni, cu atât mai bine el înțelege care sunt practicile dăunătoare și este mai dispus să utilizeze practici mai durabile, diminuând impactul

acestora. Cetățenii informați pot influența, de asemenea, politicile de mediu, pot alege politicieni care vor proteja mediul, se pot face auziți și activi în menținerea tematicii biodiversității pe ordinea de zi.

Următoarele exemple vor ilustra importanța comunităților locale și ale altor părți interesate în eforturile de conservare a biodiversității.



© FAO/Riccardo Gangale



## Dezastre ecologice cauzate de lipsa de implicare

Râul Cuyahoga din nord-estul Ohio, Statele Unite ale Americii, este un exemplu al consecințelor neimplicării publicului în administrarea resurselor lor.

Acest râu fusese unul dintre cele mai poluate din Statele Unite și, în mare parte total lipsit de pește, și alte animale sălbatice. Cuyahoga devenise faimos: era râul care a luat foc, și nu doar o dată, dar de zeci de ori! Primul foc a avut loc în anul 1868, iar cel mai mare a fost în anul 1952. Pe acele vremuri, arderea râurilor din zonele industrializate era ceva obișnuit; râurile care

curg prin centrele urbane au servit ca sisteme de canalizare convenabile pentru deșeurile industriale și umane.

Când a avut loc cel mai grav incendiu al Cuyahoga, cetățenii din Cleveland au declarat că focul nu a fost mare, iar șeful departamentului de pompieri l-a numit „strict un incendiu banal!” În anul 1969, un incendiu pe râu a captat atenția revistei Times, care l-a descris ca fiind râul care „se prelinge, mai degrabă decât curge” și în care o persoană „nu se înecă, dar se descompune”.

RÂUL CUYAHOGA ÎN FLĂCĂRI, ANUL 1952.

© James Thomas, Cleveland Press Collection, Cleveland State University Library

Acest ultim foc, și publicitatea, a generat, în cele din urmă, o avalanșă de reglementări, inclusiv semnarea Actului privind Apa Curată, care stabilește limitele privind gradul acceptabil de poluare în toate sistemele de ape dulci din Statele Unite ale Americii. Deși aceste evenimente dramatice au avut loc într-un moment când nu existau reglementări de poluare a apei, de vină a fost apatia și lipsa de implicare a cetățenilor locali care au permis situației să escaladeze până la punctul în care a degenerat într-o catastrofă ecologică.



## Comunitățile ajută la protejarea speciilor amenințate în Sri Lanka

Rezervația Forestieră Srinharaja este ultima zonă de pădure tropicală intactă și viabilă din Sri Lanka.

Comunitățile care depind de această pădure pentru subzistență au creat organizații comunitare la nivel de sat, care au un cuvânt de spus în deciziile de conservare a biodiversității.

Lucrând în parteneriat cu organizațiile guvernamentale, aceste ONG-uri comunitare gestionează în mod activ și promovează proiecte, cum

ar fi zonarea specială pentru diferite tipuri de utilizări, de cercetare privind înregistrarea selectivă și conservarea florei și faunei endemice. Aceste organizații au ajutat la schimbarea atitudinii altor rezidenți locali despre conservare, fapt ce determină rezultate observabile. De când a început proiectul, de exemplu, exploatarea forestieră ilegală în zonă a fost redusă cu până la 75 la sută.



FERMĂ, SRI LANKA.  
© FAO/Ishara Kodikara



LOCUITORI AI UNEI REZERVAȚII A BIOSFEREI.  
BRADIPODIDE.  
© Stefan Laube

MAIMUȚĂ URLĂTOARE.  
© Leonardo C. Fleck



## Zone de conservare protejate din comunitățile indigene din Honduras și Nicaragua

Când comunitățile locale au roluri de conducere și iau decizii care afectează viitorul lor, acțiunile pot rezulta în mișcări de conservare la nivel național și chiar internațional. Comunitățile indigene din coasta de Mosquito Honduras și Nicaragua au demonstrat acest lucru. Membrii a cinci grupuri etnice (Miskito, Tawahka, Pech, Garifuna și Ladino) s-au reunit cu Nature Conservancy și ONG-urile partenere locale să protejeze un coridor între două domenii importante de conservare – Rio Plátano în Honduras și Bosawas în Nicaragua.

Împreună, au identificat o multitudine de probleme:

pescuitul excesiv, practicat de societățile comerciale și comunitățile locale, recoltarea ilegală de lemn de esență tare din păduri și curățirea-tăierea mangrovelor și altor terenuri pentru lemn de foc, producția vegetală și fermele de bovine. Acestea au desfășurat în colaborare un plan pe termen lung pentru gestionarea durabilă a resurselor de care depind aceste comunități, inclusiv, acțiuni specifice pentru protecția bazinelor hidrografice și conservarea broaștei țestoase. Astăzi, aceste două domenii, Rio Plátano (Honduras) și Bosawas (Nicaragua), sunt rezervații ale biosferei.



## Haiti: cândva o insulă tropicală luxuriantă, astăzi un dezastru ecologic

Insula Hispaniola în Caraibe este împărțită între două țări. Aproximativ o treime din aceasta constituie Haiti, la vest; cele două treimi rămase formează Republica Dominicană. Frontiera este pe conturul râului Libon. Dar aceasta reprezintă mult mai mult decât linia de frontieră dintre cele două țări: în mai puțin de un secol, Haiti a pierdut peste 98 la sută din pădurile sale! Ca urmare, peste 6 000 hectare (15 000 acri) de sol vegetal s-a spălat în fiecare an, în cele din urmă, ducând la **deșertificare** și creștere a presiunii asupra copacilor și asupra terenurilor rămase. Alunecările de teren, poluarea apei și impactul negativ asupra ecosistemelor marine sunt doar câteva dintre consecințele despăduririlor. Pierderea biodiversității a fost

mare. Programul de Mobilizare a Agrosilviculturii USAID a fost programul de reîmpădurire major al țării în anii 1980. Țăranii locali au plantat mai mult de 25 milioane de copaci, dar pentru fiecare copac plantat, alți șapte au fost tăiați. Planurile guvernamentale de promovare a surselor alternative de energie pentru prepararea hrănilor, în scopul stopării defrișărilor, s-au dovedit a fi întârziate și ineficiente din cauza instabilității politice și a lipsei de fonduri.

Aceasta a lăsat comunitățile să se descurce singure. Republica Dominicană, pe de altă parte, a avut un climat politic mai stabil și un set mai bun de reglementări și legi de mediu. Deși defrișările sunt încă o problemă în țară, acestea nu au fost la fel de devastatoare ca și în Haiti, Republica Dominicană promovând industriile non-extractive, cum ar fi ecoturismul în pădurile sale.



IMAGINILE DIN SATELIT ARATĂ NIVELUL DE DEFRIȘARE ÎN HAITI. RÂUL CARE FACE DELIMITĂRI ÎN IMAGINE ESTE HOTARUL DINTRE HAITI (STÂNGA) ȘI REPUBLICA DOMINICANĂ (DREAPTA).

© NASA USGS Landsat 7

## Comunitățile locale participă la protecția biodiversității în Mexic

Rezervația biosferei Sian Ka'an din Mexic este un loc de trai pentru aproximativ 2 000 de persoane, în mare parte, de origine Maya. Rolul ei este de a integra activitățile umane cu biodiversitatea bogată a regiunii, fără a afecta mediul natural. Implicarea localnicilor în gestiune ajută la menținerea echilibrului între conservarea pură și necesitatea utilizării durabile a resurselor de către comunitatea locală.

Fără acordul și colaborarea cu populația rezidentă, zona ar fi suferit pierderi mari prin dezvoltarea nesustenabilă. Constituită printr-un decret

prezidențial în ianuarie 1996, Rezervația a devenit o sursă de mândrie națională, atunci când UNESCO a declarat-o, cu un an mai târziu, în calitate de sit din Patrimoniul Mondial.



REZERVAȚIA BIOSFEREI SIAN KA'AN, LOCALIZATĂ ÎN STATUL QUINTANA, PENINSULA YUCATÁN, MEXIC.  
© Tim Gage/Wikimedia Commons

## Grupurile indigene stabilesc propriul curs în Brazilia

Dezvoltarea Parcului Indigen Xingu, cu o suprafață de 2,6 milioane hectare (6,5 milioane acri) de pădure tropicală din Brazilia, este un exemplu al unui ONG național (Fundația Națională Indiană sau Funai) și al unui ONG internațional (Echipa de Conservare a Amazonului sau ACT), care au lucrat cu Agenția de Mediu a guvernului brazilian și o coaliție din 14 grupuri **indigene** pentru a atinge un reper de conservare fără precedent.

Împreună, ei au dezvoltat o serie de hărți care descriu și delimitează teritoriile tradiționale, zone de pescuit, de vânătoare și chiar situri sacre, care au fost încorporate în planul de management al

parcului. Triburile indigene au participat pe deplin la proiectul de cartografiere și vor fi managerii ariilor lor protejate.

Sursa: [www.terralingua.org](http://www.terralingua.org)



PARCUL BRAZILIAN INDIGEN XINGU.  
© Amazonian Conservation Team



## CONSERVAREA BIODIVERSITĂȚII IMPLICĂ TOATE PĂRȚILE INTERESATE

După cum puteți vedea în acest capitol, activitățile de conservare a biodiversității implică numeroși actori de la toate nivelurile (de la global, la nivel local):

**Guvernele naționale și factorii de decizie din cadrul ministerelor, agențiile (de exemplu, ministere ale mediului, silvicultură, agricultură, pescuit și acvacultură, precum și dezvoltării teritoriului). Actorii naționali pot:**

- Spori gradul de conștientizare și de sprijin în educația cu privire la importanța biodiversității.
- Asigura protejarea biodiversității prin legi și politici.
- Susține colaborarea și coordonarea între agențiile de la toate nivelurile (internațional, național, regional și local).
- Consolida capacitățile de sprijin pentru conservarea biodiversității la nivel local.
- Asigura accesul autorităților locale la informație.
- Asigura participarea tuturor părților interesate.
- Asigura resurse financiare pentru implementarea activităților de conservare a biodiversității.
- Demonstra un angajament politic pentru a implementa gestionarea durabilă a biodiversității.

**Administrațiile locale pot:**

- Asigura că aspectele legate de biodiversitate sunt incluse în planificarea locală și în luarea deciziilor.
- Promova colaborarea cu diverse părți interesate.
- Sprijini acțiunile locale și colaborarea cu **ONG-urile, organizațiile societății civile** și comunitățile locale.



© FAO/Giuseppe Bizzari

© FAO/Giulia Napolitano



### Universitățile și institutele de cercetare pot:

- Întreprinde cercetări și analize pentru a sprijini strategiile și inițiativele de conservare îmbunătățite.
- Oferi informații și constatări științifice care sprijină campaniile de sensibilizare privind informarea publicului larg cu privire la starea actuală a biodiversității planetei.

### Mass-media și celebritățile pot:

- Evidenția perspectivele diferitelor părți interesate.
- Întreprinde cercetări independente care oferă o nouă viziune asupra subiectului.
- Forma, ajusta și influența opinia publică cu privire la importanța conservării biodiversității.
- Spori conștientizarea și efectua presiuni asupra factorilor de decizie.

### ONG-urile și OSC-urile de mediu pot:

- Acționa și oferi sprijin pentru gestionarea durabilă a biodiversității la toate nivelurile.
- Colabora cu diverse părți interesate (vezi cazul „Cum organizațiile non-guvernamentale și societatea civilă contribuie la conservarea biodiversității”).

### Fermierii, proprietarii de animale, pescarii, proprietarii de terenuri și comunitățile locale:

- Sunt managerii locali ai biodiversității și pot fi esențiali pentru acțiuni de conservare pe teren.

### Sectorul privat poate:

- Asigura resursele financiare necesare pentru inițiativele privind biodiversitatea.
- Asigura utilizarea durabilă a produselor biodiversității.
- Colabora și coordona cu diferite părți interesate cu privire la acțiunile privind biodiversitatea (vezi cazul „Companiile, de asemenea, pot juca un rol în conservarea biodiversității”).

### Publicul larg poate:

- Verifica și evalua acțiunile guvernelor și ale altor părți interesate.
- Solicita măsuri suplimentare care trebuie întreprinse.

## Dumneata! Da, Dumneata!

**Da, Dumneata! Fiecare persoană poate face o diferență la nivel local, național sau chiar internațional.**



**SUNTEM MULTI  
SUNTEM YUNGA!**

[ [WWW.FAO.ORG/YUNGA](http://WWW.FAO.ORG/YUNGA) ]



## CUM ORGANIZAȚIILE NON-GVERNAMENTALE ȘI SOCIETATEA CIVILĂ CONTRIBUIE LA CONSERVAREA BIODIVERSITĂȚII

La baza multor eforturi de biodiversitate se află **organizațiile non-guvernamentale** (ONG-uri). Un ONG este o organizație care nu este parte a unui guvern; ea există cu scopul de a avansa și promova binele comun, care lucrează în parteneriat cu comunitățile, guvernele și întreprinderile pentru realizarea obiectivelor importante de care beneficiază întreaga societate (vezi cazul „Parteneriatul de cacao Cadbury”). Aceste organizații pot lucra la nivel local, național și/sau internațional. În lume, există sute de mii de ONG-uri în domeniul biodiversității la nivel național și local. Printre exemplele de la nivel internațional se numără Fondul Mondial pentru Natură, Nature Conservancy

și Uniunea Internațională pentru Conservarea Naturii (o listă a acestor organizații este prevăzută la sfârșitul capitolului).

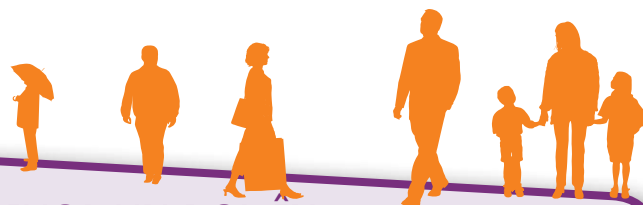
ONG-urile fac parte din ceea ce Banca Mondială numește „**organizațiile societății civile**” sau OSC, care includ, de asemenea, sindicatele, organizațiile religioase, mișcări ale grupurilor indigene, fundații și multe altele. ONG-urile și organizațiile societății civile, uneori lucrează independent, dar de multe ori, colaborează cu guvernele.

Organizațiile societății civile contribuie la conservarea biodiversității în diverse moduri. Acestea:

- 1) Abilitează comunitățile locale.
- 2) Stimulează gradul de conștientizare și de acțiune.
- 3) Modelează politica.
- 4) Dezvoltă noi strategii publice pentru mijloacele de subzistență durabile.
- 5) Testează și diseminează tehnologii și tehnici noi și îmbunătățite.
- 6) Construiesc parteneriate și rețele.

© FAO/Rocco Rorandelli





## COMPANIILE, DE ASEMENEA, POT JUCA UN ROL ÎN CONSERVAREA BIODIVERSITĂȚII

Sectorul privat poate să aducă, de asemenea, o contribuție importantă la conservarea biodiversității, de exemplu, prin reducerea impactului acestora, desfășurând practici de producție și de afaceri durabile sau prin sprijinirea directă a inițiativelor privind biodiversitatea. Suportul poate fi, de asemenea, furnizat prin colaborarea publică-privată în care companiile lucrează cu instituțiile guvernamentale, organizațiile internaționale, centrele de cercetare sau ONG-urile, cu privire la inițiativele legate de biodiversitate.

Companiile, în special, cele din sectoare precum

alimente și băuturi, sunt foarte dependente de biodiversitate și serviciile ecosistemelor, pentru a dezvolta produse și efectua operațiuni. Prin urmare, aceste industrii dependente de biodiversitate ar trebui să aibă un interes în

menținerea bazei lor de resurse. Opinia publică și alegerile consumatorilor pot influența, de asemenea, acțiunile din sectorul privat, să facă presiune asupra companiilor pentru a îmbunătăți prerogativele lor sociale și de mediu.



© FAO/Ozan Ozan Kose



## PARTENERIATUL DE CACAO CADBURY

Mai bine de 100 de ani, Cadbury, o companie de ciocolate și bomboane cu renume mondial, a utilizat cacao din Ghana. Cu toate acestea, recent, producția de cacao a scăzut în mod semnificativ, fapt ce a redus considerabil veniturile producătorilor de cacao.

Pentru a rezolva problema, Cadbury, împreună cu instituțiile locale guvernamentale, ONG-urile, universitățile și centrele de cercetare și Programul Națiunilor Unite pentru Dezvoltare (PNUD), au stabilit Parteneriatul de Cacao Cadbury în 2005. Elementele cheie ale Parteneriatului de Cacao Cadbury sunt implicarea continuă a comunităților locale și a fermierilor în planificarea și procesul de luare a deciziilor

și angajamentul de a lucra cu organizațiile locale pentru a transforma aceste planuri în acțiune. Cadbury face investiții de 45 milioane de lire sterline în cadrul proiectului, care se va desfășura timp de, cel puțin, un deceniu.

Obiectivul general al proiectului este de a sprijini în mod direct durabilitatea economică, socială și de mediu a unui milion de fermieri, producători de cacao și comunitățile lor, nu numai din Ghana, dar și din India, Indonezia și Caraibe. Pentru a atinge acest obiectiv, parteneriatul lucrează în scopul îmbunătățirii veniturilor fermierilor prin creșterea randamentelor; calității de boabe de cacao; accesul fermierilor la sistemele de comerț echitabil, oferind

microfinanțare; susținerea afacerilor și sistemelor de venit alternative; investirea în dezvoltarea comunității, inclusiv proiecte de educație, cum ar fi bibliotecile și formarea continuă a profesorilor; construirea sondelor pentru accesul la apă în condiții de siguranță. Cadbury a contribuit, de asemenea, la producerea ziarelor ilustrate, ușor de citit, care conțin articole despre practici și tehnologii agricole pentru a spori producția de cacao. 75 000 de exemplare din fiecare ediție sunt tipărite și distribuite gratuit fermierilor locali. Cadbury este, de asemenea, implicată în problemele de biodiversitate prin programul Earthshare, care este dezvoltat în parteneriat cu International Environmental Charity Earthwatch și Centrul de Cercetare pentru Conservarea Naturii în Ghana.

RECOLTAREA FRUCTELOR MATURE DE CACAO (GALBENE) ȘI  
A CELOR VERZI (ALBE).

© FAO/K. Boldt

Programul Earthshare evaluează impactul creșterii de cacao asupra biodiversității. Universități, studenți și voluntari lucrează împreună la colectarea informației științifice, necesare pentru a ajuta la conservarea biodiversității și îmbunătățirii practicilor agricole în scopul sporirii productivității.

Programul, de asemenea, a identificat oportunități suplimentare de mijloace de trai, cum ar fi ecoturismul. Ca urmare, unii fermieri au construit facilități de ecoturism simple și acum câștigă venituri suplimentare, astfel încât aceștia sunt mai puțin dependenți de creșterea de cacao.

Pentru mai multe informații vizitați:

[www.innovation.cadbury.com/ourresponsibilities/cadburycocoapartnership/Pages/cadburycocoapartnership.aspx](http://www.innovation.cadbury.com/ourresponsibilities/cadburycocoapartnership/Pages/cadburycocoapartnership.aspx)





## ÎMBINAREA PIESELOR – **POTI FACE DIFERENȚA**

Putem cu toții contribui la sprijinirea eforturilor de conservare a biodiversității. În timp ce majoritatea dintre noi ar fi mulțumiți să acționeze la nivel local, care este mai accesibil, cu toții avem potențialul de a face o diferență, atât la nivel național, cât și global.

**De asemenea, puteți afla și contribui la programe și proiecte locale, naționale și internaționale, prin:**

- Voluntariat pentru organizații și proiecte care abordează problemele de biodiversitate.
- Stagii cu organizațiile care se focusează asupra biodiversității.
- Fondarea unui grup sau club pentru a aborda o problemă specifică, cum ar fi plante invazive în vecinătate.
- Acumularea de informații și schimbul de informații cu alții.
- Adoptarea unui stil de viață ecologic.
- Oferirea unui exemplu bun în conservarea biodiversității.

© FAO/Alessia Pierdomenico



---

### Puteți ajuta, de asemenea, prin încurajarea guvernului pentru:

- Alăturarea la cele mai importante protocoale de biodiversitate, dacă țara nu a făcut-o deja.
- În cazul în care țara este o parte a diferitelor tratate, contactarea punctului focal național și aflarea informațiilor privind aplicarea angajamentelor și modul în care poți contribui la acest proces.
- Activitatea în direcția consolidării legislației naționale privind biodiversitatea și biosecuritatea, precum și promovarea respectării prevederilor protocoalelor lor. Informați-vă toți cunoscuții despre aspectele de biodiversitate și de durabilitate și despre lucrurile pe care le puteți face pentru a contribui la conservarea biodiversității.
- Ajungeți la mass-media locală și scrieți articole, inclusiv scrisori către editor.



---

### FAO și CBD au dezvoltat o serie de inițiative și activități

În colaborare cu organizațiile de tineret, cum ar fi World Association of Girl Guides and Girl Scouts (WAGGGS, Asociația Mondială a Fetei Ghide și Fetei Cercetașe), copiii și tinerii se implică în problemele de biodiversitate. De exemplu, ei au creat insigna provocării biodiversității care completează acest ghid. Puteți descărca insigna provocării la:

<http://www.fao.org/docrep/014/i1885e/i1885e00.htm>



---

De asemenea, puteți obține multe idei și să vă conectați cu alți tineri la Campania CBD Green Wave:

<http://greenwave.cbd.int>

---

### Educația pentru dezvoltare durabilă, o inițiativă UNESCO

Are o componentă importantă de tineret. Pe site-ul său, tinerii pot participa la diverse activități legate de dezvoltarea și conservarea durabilă a biodiversității și schimba idei despre cum să implice alte persoane în discuții și soluții.

[www.unescobkk.org/education/esd/esdmuralcontest](http://www.unescobkk.org/education/esd/esdmuralcontest)

---

V-ați putea gândi:

„Aceasta este bine, dar cum eu pot începe, de fapt, unele dintre activitățile de mai sus?”

Ei bine, capitolul următor vă va oferi câteva informații de bază, sfaturi și idei cu privire la modul în care puteți rezolva problemele de biodiversitate.





## CONVENȚII MAJORE, TRATATE ȘI ORGANIZAȚII CARE LUCREAZĂ ÎN DOMENIUL BIODIVERSITĂȚII LA NIVEL GLOBAL

CONVENȚII	NIȘE
Convenția privind Diversitatea Biologică (CDB) și Protocolul de la Cartagena privind Biosecuritatea ( <i>Convention on Biological Diversity [CBD] and its Cartagena Protocol on Biosafety</i> )	Primul acord global privind conservarea și utilizarea durabilă a diversității biologice. Protocolul de la Cartagena urmărește să asigure condiții de tratare în siguranță, transportul și utilizarea <b>organismelor vii modificate</b> (LMO). <a href="http://www.cbd.int">www.cbd.int</a>
Convenția privind Comerțul Internațional cu Specii Sălbatiche de Faună și Floră pe cale de dispariție (CITES) ( <i>Convention on International Trade in Endangered Species of Wild Fauna and Flora [Cites]</i> )	Urmărește să asigure că prin comerțul internațional de animale sălbatiche și plante să nu fie amenințată supraviețuirea lor. <a href="http://www.cites.org">www.cites.org</a>
Convenția privind conservarea speciilor migratoare de animale sălbatiche (CMS sau Convenția de la Bonn), precum și diversele acorduri ale sale ( <i>Convention on the Conservation of Migratory Species of Wild Animals [CMS or Bonn Convention] and its various agreements</i> )	Are drept obiectiv conservarea speciilor migratoare terestre, marine și de păsări în toată aria lor pe o scară globală. <a href="http://www.cms.int">www.cms.int</a>
Tratatul Internațional privind Resursele Genetice Vegetale pentru Alimentație și Agricultură (Tratatul Internațional de Semințe) ( <i>International Treaty on Plant Genetic Resources for Food and Agriculture [International Seed Treaty]</i> )	Are scopul de a garanta securitatea alimentară prin conservarea, schimbul și utilizarea durabilă a resurselor genetice vegetale din lume. <a href="http://www.planttreaty.org">www.planttreaty.org</a>
Convenția-Cadru a Organizației Națiunilor Unite privind Schimbările Climatice (UNFCCC) și Protocolul de la Kyoto ( <i>United Nations Framework Convention on Climate Change [UNFCCC] and its Kyoto Protocol</i> )	Stabilește un cadru general pentru eforturile interguvernamentale de a face față provocărilor generate de schimbările climatice. Protocolul de la Kyoto a convins 55 de națiuni industrializate să facă reduceri semnificative în emisiile de gaze cu efect de seră, cum ar fi dioxidul de carbon, până în anul 2012. <a href="http://unfccc.int/2860.php">http://unfccc.int/2860.php</a>
Convenția Organizației Națiunilor Unite privind Combaterea Deșertificării (UNCCD) ( <i>the United Nations Convention to Combat Desertification [UNCCD]</i> )	Abordează problema deșertificării în întreaga lume și promovează dezvoltarea durabilă la nivel de comunitate. <a href="http://www.unccd.int">www.unccd.int</a>
Convenția Patrimoniului Mondial și Programul său Patrimoniu Natural Regional (RNHP) ( <i>World Heritage Convention and its Regional Natural Heritage Programme [RNHP]</i> )	Promovează cooperarea între națiuni, pentru a proteja patrimoniul din întreaga lume, care are o valoare universală pentru generațiile actuale și viitoare. RNHP a fost un program de 4 ani (2003-07) cu 10 milioane \$ SUA, care a alocat fonduri ONG-urilor și altor agenții pentru a proteja ariile deosebit de bogate ale biodiversității din Asia de Sud și Pacific. <a href="http://www.unesco.org/new/en/unesco">www.unesco.org/new/en/unesco</a>

## EXEMPLE DE AGENDE NECORELATE

**Agenda 21 a Conferinței Organizației Națiunilor Unite pentru Mediu și Dezvoltare (UNCED)**  
*(Agenda 21 of the United Nations Conference on Environment and Development [UNCED])*

Program de acțiune cuprinzător, care acoperă toate domeniile de mediu. Solicită în mod special implicarea tinerilor.  
[www.un.org/esa/dsd/agenda21](http://www.un.org/esa/dsd/agenda21)

**Sarcina 7 a Obiectivelor de Dezvoltare ale Mileniului (ODM): asigurarea durabilității mediului**  
*(Goal 7 of the Millennium Development Goals [MDGs]: ensure environmental sustainability)*

Adoptate de liderii mondiali în anul 2000 și stabilit să fie realizate până în 2015, ODM-urile, atât global, cât și local, sunt adaptate de fiecare țară pentru a se potrivi nevoilor de dezvoltare specifice. Obiectivul 7 se concentrează pe durabilitatea mediului și a biodiversității.  
[www.un.org/millenniumgoals](http://www.un.org/millenniumgoals)

## EXEMPLE DE TRATATE ȘI CONVENȚII REGIONALE

**Convenția pentru Protecția și Dezvoltarea Mediului Marin din Regiunea Extinsă a Caraibelor (WCR, de asemenea, cunoscută sub numele de Convenția de la Cartagena) și Protocolul privind Ariile de Protecție Specială și Viața Sălbatică (SPAW)**  
*(Convention for the Protection and Development of the Marine Environment of the Wider Caribbean Region [WCR, also known as the Cartagena Convention] and the Protocol Concerning Specially Protected Areas and Wildlife [SPAW])*

Cadrul legal pentru acțiuni regionale și naționale de cooperare în WCR pentru protecția și dezvoltarea mediului marin. Obiectivul SPAW este de a proteja ecosistemele rare și fragile și habitatele.  
[www.cep.unep.org/cartagena-convention](http://www.cep.unep.org/cartagena-convention)

**Convenția-Cadru pentru Protecția Mediului Marin al Mării Caspice (cunoscută sub numele de Convenția de la Teheran)**  
*(Framework Convention for the Protection of the Marine Environment of the Caspian sea [known as the Teheran Convention])*

Protejarea, conservarea și restaurarea mediului marin al Mării Caspice.  
<http://ekh.unep.org/?q=node/2452>

**Tratatul privind ursul polar**  
*(Polar Bear Treaty)*

Coordonarea acțiunilor între Canada, Danemarca, Norvegia, Rusia (fosta URSS) și Statele Unite ale Americii pentru a proteja urșii polari.  
[www.fws.gov/laws/lawsdigest/treaty.html#POLAR](http://www.fws.gov/laws/lawsdigest/treaty.html#POLAR)

**Tratatul privind somonul de Pacific**  
*(Pacific Salmon Treaty)*

Statele Unite ale Americii și Canada au încheiat acordul de a coopera cu privire la managementul, cercetarea și consolidarea stocurilor de somon din Pacific de interes reciproc. (Modificată pentru a include acordul somonului din râul Yukon.)  
[www.psc.org](http://www.psc.org)

**Tratatul privind somonul din Atlanticul de Nord (Convenția pentru conservarea somonului în Atlanticul de Nord – NASCO)**  
*(North Atlantic Salmon Treaty [Convention for the Conservation of Salmon in the North Atlantic ocean – NASCO])*

Organizație internațională pentru conservarea și protejarea somonului de Atlantic.  
<http://sedac.ciesin.columbia.edu/entri/texts/salmon.north.atlantic.1982.html>

**Tratatul privind Pescuitul în Atlanticul de Nord-Vest (Convenția Internațională pentru Atlanticul de Nord-Vest)**  
*(Northwest Atlantic Fisheries Treaty [International Convention for the Northwest Atlantic])*

Investigare, protecție și conservare a pescuitului în Atlanticul de Nord-Vest.  
<http://treaties.un.org/doc/Publication/UNTS/Volume%201082/volume-1082-I-2053-English.pdf>

**EXEMPLU DE FORUM**

Forumul Națiunilor Unite privind Pădurile  
(UNFF, *United Nations Forums on Forests*)

Document non-obligatoriu din punct de vedere juridic, pentru a promova gestionarea, conservarea și dezvoltarea durabilă a tuturor tipurilor de păduri.  
[www.un.org/esa/forests](http://www.un.org/esa/forests)

**EXEMPLE DE PARTENERIATE INTERNAȚIONALE**

Programul Global privind Speciile Invazive (*GISP, Global Invasive Species Programme*) fondată de: Centrul pentru Bioștiința Agricolă Internațională (CABI), Nature Conservancy, Institutul Biodiversității Naționale al Africii de Sud și Uniunea pentru Conservarea Mondială

Vizează conservarea biodiversității și susținerea mijloacelor de trai prin minimizarea răspândirii și impactului speciilor invazive.  
[www.gisp.org/about/index.asp](http://www.gisp.org/about/index.asp)

Inițiativa Taxonomică Globală  
(*Global Taxonomy Initiative*)

Creată pentru a elimina lacunele de cunoștințe taxonomice a CBD.  
[www.cbd.int/gti](http://www.cbd.int/gti)

Recensământul Vieții Marine  
(*Census of Marine Life*)

Inițiativă științifică pentru a evalua și explica diversitatea, distribuția și abundența vieții în oceane.  
[www.coml.org](http://www.coml.org)

**EXEMPLE DE ORGANIZAȚII****MISIUNE**

DIVERSITAS

Pentru a aborda întrebările generate de pierderea și modificarea biodiversității la nivel mondial.  
[www.diversitas-international.org](http://www.diversitas-international.org)

Organizația pentru Alimentație și Agricultură a Națiunilor Unite  
(*FAO, Food and Agriculture Organization of the United Nations*)

Promovează conservarea și utilizarea durabilă a biodiversității pentru alimentație și agricultură, ca mijloc de combatere a foametei la nivel mondial.  
[www.fao.org](http://www.fao.org)

Facilitatea Globală de Mediu  
(*GEF, Global Environmental Facility*)

Protejarea mediului global.  
[www.thegef.org/gef](http://www.thegef.org/gef)

Programul de Mediu al Națiunilor Unite  
(*UNEP, United Nations Environment Programme*)

Pentru a promova probleme de mediu, inclusiv, de biodiversitate.  
[www.unep.org](http://www.unep.org)

Organizația Națiunilor Unite pentru Educație, Știință și Cultură  
(*UNESCO, United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization*)

Pentru a contribui la stabilirea păcii, eradicarea sărăciei, dezvoltarea durabilă și dialogul intercultural.  
[www.unesco.org](http://www.unesco.org)

Centrul Agroforestier Mondial  
(*ICRAF, World Agroforestry Centre*)

Pentru a genera cunoștințe bazate pe știința despre diverse roluri pe care le dețin copacii în peisajele agricole.  
[www.worldagroforestry.org](http://www.worldagroforestry.org)

## EXEMPLE DE ORGANIZAȚII NON-GVERNAMENTALE

## MISIUNE

**Birdlife International**

Pentru conservarea păsărilor, a habitatelor lor și a biodiversității la nivel mondial, lucrul cu oamenii, pentru durabilitate în utilizarea resurselor naturale.

[www.birdlife.org](http://www.birdlife.org)

**Conservation International (CI)**

Pentru a proteja viața pe pământ și pentru a demonstra că societatea umană va prospera atunci când va fi în echilibru cu natura.

[www.conservation.org](http://www.conservation.org)

**Fauna și Flora Internațională  
(Fauna and Flora International)**

Acționează pentru conservarea speciilor amenințate și a ecosistemelor la nivel mondial, alegerea soluțiilor care sunt durabile, bazate pe știința bunelor practici și a considerării nevoilor umane.

[www.fauna-flora.org](http://www.fauna-flora.org)

**Uniunea Internațională pentru Conservarea Naturii  
(IUCN, International Union for Conservation of Nature)**

Asigurarea vieții doar într-un mediu sănătos.

[www.iucn.org](http://www.iucn.org)

**Nature Conservancy**

Pentru a proteja terenurile importante din punct de vedere ecologic și a apei pentru natură și oamenii din întreaga lume.

[www.nature.org](http://www.nature.org)

**Institutul Mondial de Resurse  
(WRI, World Resources Institute)**

Pentru a schimba societatea umană, pentru a trăi într-un mod care protejează mediul pământului și capacitatea acestuia de a asigura nevoile și aspirațiile generațiilor prezente și viitoare.

[www.wri.org](http://www.wri.org)

**Fondul Mondial pentru Natură /  
World Wildlife (WWF)**

Pentru a păstra diversitatea și abundența de viață pe pământ și starea de sănătate a sistemelor ecologice.

[www.worldwildlife.org](http://www.worldwildlife.org)

## EXEMPLE DE ALTE CONVENȚII, CODURI DE CONDUITĂ ȘI INSTRUMENTE RELEVANTE PENTRU ALIMENTAȚIE ȘI AGRICULTURĂ

**Planul Global de Acțiune privind conservarea și utilizarea durabilă a resurselor genetice vegetale pentru alimentație și agricultură**

[www.fao.org/agriculture/crops/en](http://www.fao.org/agriculture/crops/en)

**Convenția internațională pentru protecția plantelor**

[www.fao.org/biodiversity/conventionsandcodes/plantprotection/en](http://www.fao.org/biodiversity/conventionsandcodes/plantprotection/en)

**Tratatul internațional privind resursele genetice vegetale pentru alimentație și agricultură**

[www.fao.org/biodiversity/conventionsandcodes/plantgeneticresources/en](http://www.fao.org/biodiversity/conventionsandcodes/plantgeneticresources/en)

**Codul de conduită pentru colectarea și transferul germoplasmei plantelor**

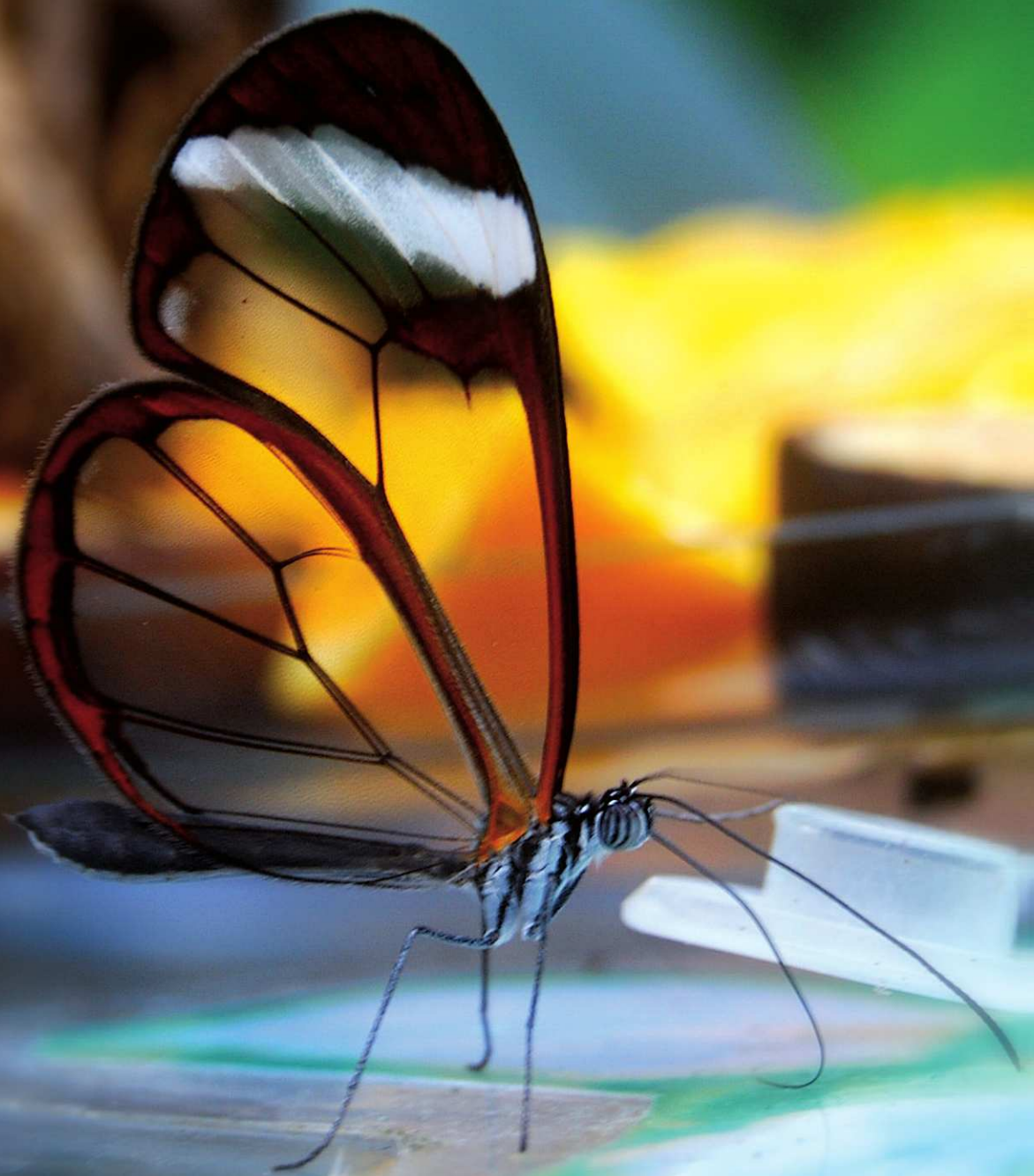
[www.fao.org/biodiversity/conventionsandcodes/plantgermplasm/en](http://www.fao.org/biodiversity/conventionsandcodes/plantgermplasm/en)

**Codul de conduită pentru un pescuit responsabil**

[www.fao.org/biodiversity/conventionsandcodes/responsiblefisheries/en](http://www.fao.org/biodiversity/conventionsandcodes/responsiblefisheries/en)

**Planul global de acțiune pentru resursele genetice de animale și declarația de la Interlaken**

[www.fao.org/docrep/010/a1404e/a1404e00.htm](http://www.fao.org/docrep/010/a1404e/a1404e00.htm)



# BIODIVERSITATEA

# ȘI TU



ÎNCEPE UN PROIECT PENTRU A AJUTA LA  
PROTEJAREA BIODIVERSITĂȚII PROPRII!

13

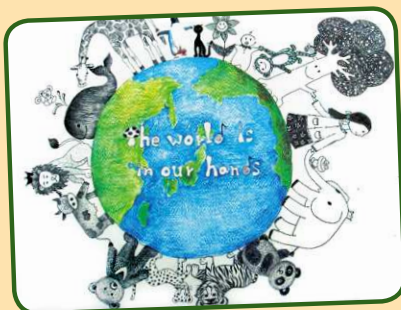
*Jennifer Corriero și Ping-Ya Lee, TakingITGlobal*

După citirea acestui ghid și învățând despre importanța **biodiversității** și a amenințărilor la adresa biodiversității, pregătiți-vă să luați măsuri cu privire la problemele care contează cel mai mult pentru voi. Tinerii din întreaga lume gestionează proiecte de succes pentru protejarea și restabilirea biodiversității. Acum e rândul tău să iei măsuri: află cei șase pași simpli pe care îi poți lua pentru a începe un proiect de acțiune, care va ajuta la asigurarea că resursele biologice din lume sunt protejate pentru generațiile viitoare.

**Fii inspirat** de studiile de caz ale unei inițiative de reîmpădurire condusă de tinerii din Kenya și o rețea internațională de tineri grădinari ce practică agricultura organică, recunoscută la Provoacarea Globală a Tinerilor (Global Junior Challenge) din 2009 în Roma, Italia.

**Citește** exemple despre multe alte proiecte pe care participanții de la Simpozionul de Tineret pentru Biodiversitate le conduc.

Și **află mai multe** despre cei șase pași simpli pe care îi puteți lua pentru a începe un proiect de acțiune, care va ajuta la asigurarea că resursele biologice din lume sunt protejate pentru generațiile viitoare.



“LUMEA ESTE ÎN MĂINILE NOASTRE”, BETTY PIN-JUNG CHEN, PREMIANTA CONCURSULUI DE ARTE IMPRINTS AL TAKINGITGLOBAL 2009-2010.

*“Sper că oamenii pot iubi singura noastră planetă mai mult. Gândiți-vă la Pământ ca la un ou; țineți-l în mâinile voastre cu atenție, astfel încât să nu-l spargeți. Pământul este de genul acesta, trebuie să-l protejăm și să-l iubim pentru următoarea generație și restul vieții noastre.”*

*Betty Pin-jung Chen,  
vârsta de 13 ani, Taiwan*

# **SASE PASI SIMPLI SPRE SCHIMBARE**

Acești șase pași simpli spre schimbare au fost adaptați din ghidul de acțiune, creat de TakingITGlobal, în consultare cu tinerii lideri din întreaga lume.

Puteți utiliza acești pași pentru a vă ajuta să planificați și să executați propriul proiect de biodiversitate:

1. **REFLECTAȚI ȘI INSPIRAȚI-VĂ.**
2. **IDENTIFICAȚI ȘI INFORMAȚI-VĂ.**
3. **CONDUCEȚI ȘI IMPLICAȚI ALTE PERSOANE.**
4. **CONECTAȚI-VĂ.**
5. **PLANIFICAȚI ȘI ACȚIONAȚI.**
6. **SĂ AVEȚI UN IMPACT DE DURATĂ.**

## REFLECTAȚI ȘI INSPIRAȚI-VĂ

Gândiți-vă la modificările pe care le-ați dori să se întâmple, fie dacă acestea se referă la persoana proprie, fie la școală, comunitate, țară sau chiar în lume. Cine sau ce te inspiră să întreprinzi măsuri? Căutarea surselor de inspirație poate da idei mari și poate ajuta să găsiți puterea de a transforma viziunea în realitate.

## SĂ AVEȚI UN IMPACT DE DURATĂ

Monitorizarea și evaluarea sunt părți importante ale managementului de proiect. În timpul și la sfârșitul proiectului dumneavoastră veți dori să identificați obstacolele cu care vă confrunțați și lecțiile pe care le învățați. Încurajarea altor tineri să se implice în problema care vă interesează este o modalitate foarte bună de a susține eforturile voastre. Amintiți-vă, chiar dacă nu atingeți toate așteptările dumneavoastră, cel mai probabil, ați influențat pe alții și ați obținut creșterea personală!

## PLANIFICAȚI ȘI ACȚIONAȚI

Acum, că sunteți echipați pentru a lua măsuri, este timpul pentru a demara planificarea. Începeți cu identificarea problemei de care sunteți interesați pentru a lua măsuri și un obiectiv în direcția căruia veți lucra. Când aveți planul, rămâneți pozitivi și concentrați. Întâmpinarea obstacolelor este normală. Veți învăța mult mai mult de la depășirea obstacolelor și provocărilor.





## IDENTIFICAȚI ȘI INFORMAȚI-VĂ

De ce probleme sunteți mai pasionați? Aflați mai multe informații despre lucrurile care vă interesează. Prin informare veți fi pregătiți să înfrunțați provocările care vă stau în față.

## CONDUCEȚI ȘI IMPLICAȚI ALTE PERSOANE

A fi un lider bun înseamnă să construiți pe baza aptitudinilor pe care le aveți și să știți cum să direcționați punctele forte ale altora. Notați aptitudinile pe care tu și membrii echipei le aveți și vedeți cum fiecare membru al echipei își poate folosi punctele forte pentru a conduce în moduri diferite. Amintiți-vă că o conducere bună include lucrul într-o echipă bună!

## CONECTAȚI-VĂ

Rețeaua vă poate oferi idei, accesul la cunoștințe, experiență și vă poate ajuta în obținerea de susținere pentru proiectul dumneavoastră. Creați o hartă a rețelelor dumneavoastră și trasați contactele voastre.

PAȘII DE CREARE A UNUI PROIECT ÎN BIODIVERSITATE.

Sursa: Guide to Action: Simple Steps Towards Change, TakingITGlobal, 2006

## 1. REFLECTAȚI ȘI INSPIRAȚI-VĂ

### Reflecția asupra pasiunilor voastre

Faceți o pauză pentru a **REFLECTA** asupra problemelor de biodiversitate care contează cel mai mult pentru voi. Imaginați-vă o lume de o frumusețe naturală și diversitate nelimitată, unde oamenii trăiesc în armonie cu sistemele biologice și naturale ale Pamântului.  
*Cum ar arăta acea lume?*

Gândiți-vă la o **specie** de plante sau animale (vezi capitolul 4), sau la un **ecosistem** (vezi capitolul 5) pe care doriți să-l **conservați**, **protejați** și să-l **restabiliți** la nivel local și global.

**Conservați** – păstrați rezistența și funcțiile ecosistemelor și a comunităților biologice prin limitarea utilizării și extracției de resurse naturale.

**Protejați** – protejați un ecosistem sau specie prin campanii de conștientizare ce au ca scop protejarea acestora prin legi și politici internaționale.

**Restabiliți** – restabiliți un ecosistem istoric sau habitat. Îmbunătățiți rezistența ecologică a unui habitat terestru sau acvatic. Reintroduceți și susțineți speciile native care au dispărut dintr-un ecosistem.

### Fiți inspirați

**FIȚI INSPIRAȚI** prin învățarea despre campionii locali și internaționali de biodiversitate. Începeți prin citirea studiilor de caz ale proiectelor de biodiversitate conduse de tineri în acest capitol. Puteți începe, de asemenea, prin identificarea eroilor biodiversității locale în familia ta, vecinătate, școală sau oraș.

Alăturați-vă rețelei de tineri implicați în problemele globale TakingITGlobal și conectați-vă cu liderii de tineret, organizații și proiecte din întreaga lume, la [www.takingitglobal.org](http://www.takingitglobal.org)

UN STUDENT AL ȘCOLII DIN HAITI PLANTEAZĂ UN ARBORE FRUCTIFER.  
© FAO/Thony Belizaire



### ÎNTREABĂ-TE:

- Există specii de plante amenințate pe care doriți să le protejați?
- Există specii de animale amenințate pe care doriți să le protejați?
- Există ecosisteme naturale în apropiere de domiciliu sau în străinătate pe care doriți să le protejați?
- Există amenințări la adresa biodiversității care te privesc (vezi capitolul 2)?
- Există persoane pe care le cunoașteți sau comunități din străinătate care sunt afectate de amenințările la adresa biodiversității?



## STUDIU DE CAZ: INIȚIATIVA TINERETULUI „MUNTELE KENYA” PENTRU RESTAURAREA ECOSISTEMULUI

Sylvia Wambui Wachira, Kenya

Inițiativa Tineretului „Muntele Kenya” pentru Restaurarea Ecosistemului (MKYIER, Mt. Kenya Youth Initiative for Ecosystem Restoration) este o organizație comunitară administrată în bază de voluntariat, fondată de tinerii din orașe și sate, pentru a aborda defrișările în districtul Nyeri din Kenya de nord.

Sylvia Wambui Wachira, co-fondator MKYIER și manager de program, descrie modul în care ea și prietenii ei au început organizarea și modul în care aceștia au pregătit o nouă generație de administratori de păduri, o școală în același timp:

„Școlile din Kenya folosesc lemn de foc pentru gătit. Pădurile din Kenya sunt protejate și este ilegal să fie tăiați copacii de pe proprietățile școlare. Școlile cumpără lemn de la intermediarii care defrișează ilegal din rezervația forestieră. În unele grămezi de lemn de foc din școli,

*se pot identifica cu ușurință părți de arbori pe cale de dispariție.*

*Deci, cu aceste informații de bază, împreună cu prietenii am decis să atragem fonduri din propriile noastre buzunare, de la prieteni și rudele noastre pentru a crea pepiniere în școli. Am adunat informații de la bunicii noștri despre semințele care sunt bune pentru creștere și am consultat, de asemenea, departamentul forestier.*

*Am fondat trei pepiniere în 30 de școli – 19 școli primare și 11 școli secundare. Am lucrat cu instituțiile existente, cum ar fi Crucea Roșie și Cercetașii. În școlile unde nu existau grupuri, am creat Agricultori pentru Grupurile Viitoare.*

*Am încurajat elevii să planteze puieții de arbori în jurul școlilor lor din acele pepiniere. Răsadurile rămase au fost date copiilor pentru a le planta la casele lor.*



SYLVIA WAMBU WACHIRA (STÂNGA) PLANTEAZĂ O SĂMÂNȚĂ DE ARBORE CU UN STUDENT DE LA ȘCOALA SECUNDARĂ DIN KABIRU-INI, KARATINA, KENYA.  
© Sylvia Wambui Wachira

*De asemenea, am fondat grădini de legume indigene în fermele școlare, introduse ca activitate a grupurilor școlare.*

*Am început Inițiativa Tineretului „Muntele Kenya” pentru Restaurarea Ecosistemului în 2006 și, în prezent, cei 10 000 de copaci plantați deja au, de la șapte, până la zece metri înălțime.”*

Adițional, Sylvia lucrează în calitate de coordonator continental al Inițiativei Tineretului African privind Schimbările Climatice (AYICC). Ea este, de asemenea, un stagiar post-universitar al FAO Somalia.

## STUDIU DE CAZ: PROIECTUL GRĂDINA ORGANICĂ „ELUMINATE FIRE & ICE”

*Annika Su, Taiwan*

În anul 2006, școala Abel Machado din comunitatea mică Massambará, Vassouras, Brazilia, a participat la un eveniment online care a provocat școlile să pună în aplicare o activitate de combatere a schimbărilor climatice în zona lor locală. Evenimentul a fost organizat de către Inițiativa de Colaborare Mondială Non-Profit, Fire & Ice, începută de Elluminate, un furnizor de e-învățare și tehnologie de conferințe virtuale, cu sediul în Canada. În consultare cu fermierii locali, elevii de la școala Abel Machado au creat compost organic, îngrășăminte și au crescut o mare varietate de legume pe un teren mic aflat în proprietatea școlii.



ANNIKA SU (STÂNGA) ȘI COLEGIILE EI ROU-CHI KONG, HUEI-CHU WO ȘI YU-YIN TSAI, LA LICEUL FUNGSI. PARTICIPANTĂ ÎN CADRUL SCHIMBULUI GLOBAL DE TINERET 2009, ÎN NUMELE PROIECTULUI GRĂDINII ORGANICE “ELUMINATE FIRE & ICE”.

© Cindea Hung

În anul 2008, Elluminate Fire & Ice au invitat o echipă de la Liceul Fongsi Junior, Taiwan, să se alăture acestui proiect. Annika Su a fost unul dintre elevii de la Fongsi Junior selectați pentru a face parte din această colaborare internațională, împreună cu trei dintre colegii ei. Annika și echipa sa din Taiwan au început propria lor grădină organică la Fongsi și au împărtășit informații și strategii cu alte școli implicate în grădinăritul organic în Mali, Franța, Turcia, Cuba, Solomon, Japonia și Indonezia. Prin bloguri, conferințe virtuale, prezentări PowerPoint și o sală de clasă virtuală TakingITGlobal, Proiectul Grădina Organică Elluminate Fire & Ice a angajat școlile participante într-o colaborare inter-culturală, educativă, care ar putea câștiga recunoașterea internațională. În anul 2009, Proiectul Grădina Organică Elluminate Fire & Ice a devenit

finalist al Provocării Globale de Tineri (Global Junior Challenge) în Roma, Italia. În Roma, Annika a acceptat cu mândrie premiul în numele prietenilor și a noii ei rețele globale de colaboratori de grădinărit organic.

În 2008, când Annika s-a alăturat pentru prima dată Proiectului Grădina Organică “Elluminate Fire & Ice”, ea era o „fată de oraș”, cu nicio experiență în grădinărit. După un sezon de lucru intens pentru a transforma un teren gol de la școala ei într-o grădină de produse ecologice productive, Annika și-a dezvoltat o nouă apreciere pentru procesele naturale ale Pământului. Când a fost întrebată de ce este important să fie păstrate metodele agriculturii ecologice în fața schimbărilor climatice, Annika a răspuns: „Dacă nu ne luptăm cu natura, natura nu se va lupta cu noi. De aceea ar trebui să ne întoarcem la lucrul cu natura.”

## 2. IDENTIFICAȚI ȘI INFORMAȚI-VĂ Identificați problemele.

Reveniți la reflecțiile voastre privind resursele biologice care ați dori să le conservați, protejați sau restabiliți. Acum puteți **IDENTIFICA** și restrânge problemele de biodiversitate, la cele care sunt mai importante pentru voi.

Care probleme ale biodiversității vă pasionează cel mai mult? Ce specii de plante sau animale doriți cel mai mult să protejați? Există o specie de plante sau de animale care este cea mai importantă în comunitatea ta?

Dezvoltați un set de întrebări la care doriți să găsiți răspuns. Aici sunt unele pe care ați dori să le utilizați:

- Ce face aceasta problemă unică și importantă?
- Cine este cel mai afectat de această problemă și de ce?
- Cum această problemă diferă la nivel local, național, regional și global?
- Ce abordări diferite au fost luate pentru a înțelege și aborda problema?
- Ce grupuri lucrează în prezent la abordarea problemei? Luați în considerare diferite sectoare, cum ar fi cele de stat, corporații, organizații non-profit, grupuri de tineret, agențiile ONU etc.

### Informați-vă

**INFORMAȚI-VĂ** prin găsirea de resurse legate de problemele despre care doriți să aflați mai multe. Un loc bun pentru a începe, sunt resursele legate de campanii internaționale, cum ar fi Deceniul Națiunilor Unite privind Biodiversitatea (vezi cazul „Deceniul Națiunilor Unite privind Biodiversitatea”). Puteți consulta paginile cu probleme din TakingITGlobal pentru a găsi organizații, resurse online și publicații pentru inspirație [www.tigweb.org/understand/issues](http://www.tigweb.org/understand/issues).

*Faceți o listă cu resursele cheie ce trebuie să le identificați (organizații, publicații, pagini web):*

- 1.
- 2.
- 3.
- 4.
- 5.
- 6.
- 7.

**ÎNTREBAȚI-VĂ**  
Ce mai puteți afla  
despre problemele  
care vă privesc?

## DECENIUL NAȚIUNILOR UNITE PRIVIND BIODIVERSITATEA

David Ainsworth, CBD

Sunteți parte din bogata diversitate a naturii și aveți puterea de a o proteja sau a o distruge.

Biodiversitatea, varietatea vieții pe Pământ, susține sistemele vii care ne oferă sănătate, bunăstare, alimente, combustibil și serviciile vitale de care viețile noastre depind. Știm că acțiunile noastre dăunează biodiversității și ea se pierde într-un ritm foarte accelerat. Aceste pierderi sunt ireversibile, fac viața noastră mai slabă și deteriorează sistemele de sprijin ale vieții pe care ne bazăm în fiecare zi. Dar le putem preveni.

În sesiunea 65, Adunarea Generală a Organizației Națiunilor Unite a declarat perioada 2011-2020

„Deceniul Națiunilor Unite privind Biodiversitatea”.

Deceniul se bazează pe succesul Anului Internațional al Biodiversității 2010. Deceniul este o șansă de a ne gândi la modalitățile prin care activitățile noastre zilnice afectează biodiversitatea. Este o șansă de a împărtăși poveștile voastre despre conservarea vieții pe Pământ și pentru a inspira pe alții să acționeze. Este o șansă de a vorbi și de a avea grijă ca biodiversitatea să fie auzită în orașul vostru, țara voastră și de liderii mondiali.

Aici sunt câteva lucruri pe care le puteți face:

### AFLĂ

- :: Mai multe despre biodiversitate în orașul tău, regiune și țară.
- :: Cum acțiunile tale de zi cu zi au un impact asupra

biodiversității, uneori și în ecosistemele îndepărtate.

### VORBEȘTE

- :: Împărtășiți cunoștințele cu oamenii din jurul vostru și cu lumea. Postați idei, poze, opere de artă, clipuri video și alte creații pe [www.facebook.com/UNBiodiversity](https://www.facebook.com/UNBiodiversity) sau [twitter.com/#!/UNBiodiversity](https://twitter.com/#!/UNBiodiversity).

### ACȚIONEAZĂ

- :: Faceți alegeri responsabile de consum.
- :: Susțineți activități și organizații care activează în domeniul conservării biodiversității.
- :: Alăturați-vă unui grup de mediu local sau organizați propriile activități care vor ajuta biodiversitatea.
- :: Fiți creativi și găsiți soluții în stoparea pierderii biodiversității.
- :: Continuați acțiunile voastre pe tot parcursul Deceniului Națiunilor Unite privind Biodiversitatea.



Pentru mai multe informații, vizitați:  
[www.cbd.int/2011-2020](http://www.cbd.int/2011-2020)



### 3. CONDUCEȚI ȘI IMPLICAȚI ALTE PERSOANE

#### Conduceți proiectul vostru spre succes

Identificarea abilităților și caracteristicilor voastre vor ajuta la **CONDUCEREA** proiectului vostru spre succes. Începeți prin înțelegerea propriilor puncte forte și necesități și apoi luați în considerație modul în care crearea unei echipe ar putea să vă ajute să atingeți mai ușor scopurile. Sprijinirea membrilor echipei să identifice și să direcționeze punctele lor forte și talentele pentru proiect, este o parte importantă a conducerii. De asemenea, este importantă asigurarea că toți cei implicați sunt capabili să împărtășească în viziune ceea ce încercați să realizați.

Gândiți-vă la cineva care reprezintă o conducere puternică. Ce o face pe acea persoană un bun lider? Creați o listă de calități de lider. Câteva exemple sunt:

- Corect
- Dedicat
- Inovator
- Minte deschisă
- Motivațional
- Onest
- Plin de compasiune
- Prevestește evenimente
- Receptiv
- Responsabil

#### Organizați o echipă și implicați-i pe alții

După ce ați reflectat asupra obiectivelor și beneficiilor voastre, sunteți gata să organizați o echipă și să **IMPLICAȚI ALTE PERSOANE**. Cazul „Acțiune comunitară pentru îmbunătățirea mediului” descrie cum, prin World Association of Girl Guides and Girls Scouts (WAGGGS, Asociația Mondială a Feteilor Ghide și Feteilor Cercetașe), multe fete și femei, au format echipe puternice și au implicat și pe alții. Puteți organiza o echipă, începând cu persoanele pe care le cunoașteți și apoi extindeți proiectul pentru o comunitate mai largă. Discutați problemele de mediu în comunitatea voastră. Cum puteți încuraja membrii comunității să participe la proiectul vostru pentru a aborda aceste probleme?

Listati aptitudinile de lider pe care le posedati:

- 1.
- 2.
- 3.
- 4.

Listati aptitudinile de lider pe care doriti sa le dezvoltati:

- 1.
- 2.
- 3.
- 4.
- 5.

Listati unii oameni care stiti ca doresc deja sa fie parte a echipei voastre:

- 1.
- 2.
- 3.
- 4.
- 5.

Care sunt unele dintre competentele cu care membrii echipei pot contribui?

- 1.
- 2.
- 3.
- 4.
- 5.



## ACȚIUNE COMUNITARĂ PENTRU ÎMBUNĂȚIREA MEDIULUI

Kate Buchanan, WAGGGS

Organizațiile membre ale World Association of Girl Guides and Girls Scouts (WAGGGS, Asociația Mondială a Fetelor Ghide și Fetelor Cercetașe) efectuează multe proiecte în întreaga lume. Iată două exemple de proiecte care abordează probleme de mediu. Ambele proiecte au câștigat Premiul Olave pentru activități remarcabile în folosul comunității, la Conferința Mondială WAGGGS în anul 2008.

### Fetele Ghide din Malaezia: „Proiectul de reciclare pentru armonie”

Scopul proiectului a fost de a crește gradul de conștientizare în comunitate cu privire la importanța conservării mediului natural. Aceasta a inclus insuflarea unui sentiment de responsabilitate socială pentru a proteja mediul, de a reduce poluarea și de a depune eforturi pentru crearea unui mediu fără poluare la nivel local.

Fetele Ghide au efectuat un studiu pentru a evalua cunoștințele și experiența comunității în gestionarea și reciclarea deșeurilor. Pe baza rezultatelor studiului, Fetele Ghide au vizitat mai

multe gospodării și au distribuit informații despre problemele existente. Fetele Ghide au colaborat cu administrația locală, mediul de afaceri și grupurile comunitare pentru a implementa proiectul, care a inclus distribuirea de echipamente de reciclare. Proiectul a fost monitorizat prin vizite la domiciliu de către Fetele Ghide.

Acesta a fost primul astfel de proiect realizat în Malaezia și a necesitat o colaborare semnificativă între sectorul privat și cel public. Un beneficiu neașteptat este faptul că această comunitate are acum o asociație de rezidenți care a fost dezvoltată ca urmare a colaborării diferitelor grupuri implicate în proiect.



**Fetele Cercetașe din Filipine:**  
*proiect cu impact regional  
asupra mediului*

Fetele Cercetașe din Mindanao, o insulă în sudul Filipinelor, au inițiat un proiect de servicii privind gestionarea deșeurilor solide, reciclarea, producția de alimente, alimentația și vermicultura suplimentară (procesul de reproducere a viermilor pentru compostul deșeurilor). Patruzeci de membri ai Fetelor Cercetașe au transformat terenuri de deșeuri care deveniseră gropi de gunoi în legume organice, grădini comunitare de ierburi și plante ornamentale. Fetele au luat parte la toate aspectele legate de proiect. Ele au lucrat îndeaproape cu oficialii guvernamentali locali, liderii locali și lucrătorii din domeniul

sănătății, Departamentul de Educație și Departamentul de Agricultură, cu voluntarii și personalul Fetelor Cercetașe.

Comunitatea locală a construit un atelier cu finanțare de la Primărie. Atelierul a servit ca un loc de întâlnire pentru fete, precum și o zonă de afișare pentru diverse produse de artizanat realizate din materiale reciclate.

Lucrătorii din domeniul sănătății au supravegheat recoltarea ierburilor și a legumelor organice. Inspirată de acțiunea comunitară a fetelor, mai multe familii din comunitate au construit propriile lor gropi de compost în curte și acum cresc propriile legume organice. Fetele Cercetașe au fost fericite

să împărtășească din experiența lor. Pentru realizarea proiectului, fetele au extins atitudinea lor în folosul comunității și au aprofundat înțelegerea lor în problemele de mediu.

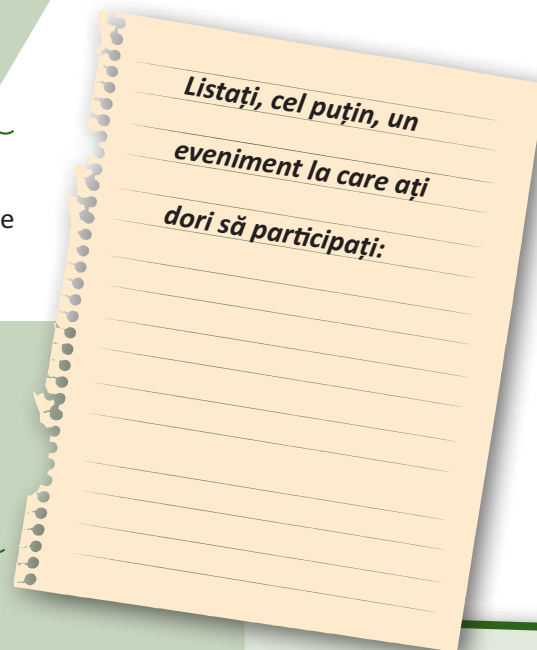




## 4. CONECTAȚI-VĂ

Dezvoltați, de asemenea, o echipă de rețele și **CONECTAȚI-VĂ** cu oameni cu care încă nu v-ați întâlnit, dar cu care ați dori să lucrați. Ei pot fi asociați cu oamenii care vă cunosc deja sau puteți încerca să vă conectați cu o rețea funcțională deja pe problemele care contează pentru voi.

Puteți începe prin participarea la evenimente și conferințe privind biodiversitatea (vezi cazul „Biodiversitatea contează – Simpozion internațional al tinerilor pentru biodiversitate”).



### BIODIVERSITATEA CONTEAZĂ

## SIMPOZION INTERNAȚIONAL AL TINERILOR PENTRU BIODIVERSITATE

*Michael Leveille și Daniel Bisaccio*

*“Schimbul de informații și colaborarea cu elevii din alte națiuni ne aduc mai aproape împreună și ne ajută pe toți să ne dăm seama că într-adevăr trăim într-un sat global.”*

**Clint Monaghan,**  
director delegat al  
Simpozionului internațional al  
tinerilor pentru biodiversitate

Tinerii de azi sunt necesari și pot fi implicați semnificativ în protejarea unui ecosistem mic pentru viitorul lor și pentru viitorul tuturor generațiilor.

Conferințele de tineret sunt un mod în care tinerii amplifică impactul ideilor și a muncii lor.

La simpozioanele de biodiversitate, cum ar fi HabitatNet (Mexic, 2005) și Biodiversitatea Contează (Canada, 2009), tinerii din întreaga lume se adună pentru a partaja informații și strategii privind proiectele conduse de tinerii care fac o diferență.





Iată câteva exemple de acțiuni pe care tinerii, ca voi, le întreprind:

:: Elevi ai liceelor din Japonia protejează, reproduc și cercetează bufnițe locale.

:: În Ottawa, Canada, o echipă de elevi ai școlii elementare și medii protejează o baltă din oraș și au înregistrat peste 1 340 de specii.

:: Un grup de studenți din sudul Indiei studiază și reabilitează un sanctuar de pădure tânără pe nume Aranya.

:: Elevi ai școlilor din Mexic și Statele Unite lucrează împreună pentru a proteja habitatele necesare speciilor de păsări migratoare care își petrec o parte din viața lor în ambele țări.

Aceste tipuri de proiecte devin o realitate, deoarece tinerii iau inițiativa și conduc.

**Și voi puteți face o diferență!**

Începeți prin participarea la următorul Simpozion internațional al tinerilor pentru biodiversitate. Alăturați-vă unui grup de mediu local, sau plantați un copac la școală, ca parte a *Green Wave* ([greenwave.cbd.int](http://greenwave.cbd.int)).

Pentru mai multe informații, vizitați:

**[www.biodiversitymatters.org](http://www.biodiversitymatters.org)**



**biodiversitymatters.org**

WORLD YOUTH SYMPOSIUM ON BIODIVERSITY  
JULY 5-9, 2009 • OTTAWA, ONTARIO, CANADA



THE GREEN WAVE



## 5. PLANIFICAȚI ȘI ACȚIONAȚI

### Dezvoltați un Plan de Acțiune

Până acum ați identificat problemele de biodiversitate care dau motive de îngrijorare, ați aflat mai multe despre probleme și ați recunoscut abilitățile voastre și cele ale echipei. Ați învățat, de asemenea, despre importanța creării de rețele și conectării cu oamenii care vă pot ajuta să vă atingeți obiectivele. Sunteți gata să elaborați și să implementați un **PLAN** de acțiune.

Tinând cont de problema pe care ați identificat-o, asupra căruia obiectiv sau rezultat doriți să depuneți eforturi în planul vostru de acțiune? Iată câteva exemple posibile:

#### Conservați

- Campanie pentru a preveni distrugerea unei zone naturale.

- Sensibilizarea cu privire la un produs sau un serviciu care amenință biodiversitatea.

#### Protejați

- Campanie pentru a avea un ecosistem recunoscut de UNESCO ca rezervație a biosferei.
- Introduceți o specie de animale sau plante amenințată în Lista Roșie a Speciilor Amenințate a IUCN.

#### Restabiliți

- Specii native de plante acvatice și zone umede prin restabilirea unui țărm degradat, mal al unui râu sau zonă umedă.
- Fondați o pepinieră de arbori pentru a replanta o pădure bătrână.



© FAO/Riccardo Gangale



## SCRIEȚI OBIECTIVELE VOASTRE

Dați idei de cinci acțiuni posibile privind problema pe care ați identificat-o. Acțiunile sunt activități care vă vor ajuta să vă atingeți obiectivele:

- 1.
- 2.
- 3.
- 4.
- 5.

## DEZVOLTAȚI O DECLARAȚIE DE MISIUNE

### Misiunea proiectului

Clarificați ce doriți ca proiectul vostru să realizeze și scrieți-o sub forma unei declarații de misiune, o propoziție scurtă clară a scopului vostru. De exemplu: Restaurarea habitatelor de păsări pe cale de dispariție în zonele umede locale.

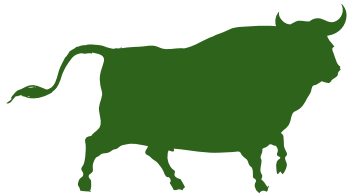
### Activitățile proiectului

Ce acțiuni puteți întreprinde în vederea realizării misiunii de proiect? Exemplu: Plantarea speciilor native de plante acvatice și zonele umede.

### Separați

Știți misiunea voastră. Acum, folosiți tabelul de mai jos pentru a separa proiectul în activități specifice, resurse, responsabilități și termene. Planificarea acestor activități în detaliu va asigura proiectului un succes. Dacă obiectivul vostru este de a restabili habitatele de păsări pe cale de dispariție în zonele umede locale, diagrama voastră ar putea arăta similar cu acest exemplu:

ACTIVITĂȚI	RESURSE	RESPONSABILITĂȚI	TERMEN LIMITĂ
Plantarea speciilor indigene acvatice și a zonelor umede.	:: Autoritățile locale responsabile de conservare. :: Pepiniere de plante native. :: Bunica cu colecția ei de semințe native și abilități de creștere a plantelor.	<i>Eu:</i> voi consulta autoritățile locale responsabile de conservare pentru a afla ce specii native de plante să plantăm. <i>Joe:</i> mă va conduce la pepiniera de plante native. <i>Bunica:</i> îmi va arăta cum să colectez semințele de la plantele native din curtea ei.	22 aprilie, Ziua Pământului





## IMPLEMENTAȚI

Odată ce ați finalizat planul, este timpul să vă **MIȘCAȚI** pentru a implementa proiectul vostru. Rezervați-vă timp pentru a face diagrama progresului astfel încât să puteți aprecia și evalua impactul acțiunilor voastre. Documentați proiectul cu imagini și clipuri video. Este, de asemenea, o idee bună de a păstra un jurnal de proiect sau un blog.

Încercați să vă referiți la plan pe parcurs, dar nu vă așteptați că totul va merge conform planului, deoarece multe circumstanțe sunt

imprevizibile. Ar putea fi necesar de a revizui planul când întâmpinați probleme. Astfel, amintiți-vă și bucurați-vă de întreaga experiență ca un proces de învățare.

### SENSIBILIZAȚI

Creați materiale promoționale, cum ar fi comunicate de presă și pliante, pentru a face publicitate, a lăsa informație oamenilor dornici să știe despre proiect! Cunoașterea din vorbă în vorbă este unul dintre cele mai puternice instrumente de marketing. Fiți entuziasmați și pozitivi atunci când prezentați

altora cum și de ce ar trebui să se implice. O modalitate de a promova proiectul dumneavoastră este de a crea o pagină de proiect pe TakingITGlobal ([takingitglobal.org](http://takingitglobal.org)) sau de a-l adăuga pe site-ul *Green Wave* ([greenwave.cbd.int](http://greenwave.cbd.int)).

### FIȚI MOTIVAȚI

Asigurați-vă să fiți motivați, mai ales, în fața obstacolelor. Fiecare provocare este o oportunitate de a învăța. Rezolvarea problemelor vă va solicita să folosiți creativitatea pentru a veni cu soluții inovatoare la fiecare provocare.



COPII DIN ȘCOALA SF. GEORGE CU CERTIFICATELE LOR DE BIODIVERSITATE CHALLENGE BADGE.  
© FAO/Alessia Pierdomenico

## 6. SĂ AVEȚI UN IMPACT DE DURATĂ

Monitorizarea proiectului pe parcursul fiecărei etape vă va ajuta să reacționați cel mai bine la schimbările care au loc pe parcurs și au un impact de durată. Este util să se stabilească indicatori sau măsuri de succes pentru a vă asigura că sunteți pe drumul cel bun. Cu cât mai specific este indicatorul, cu atât mai ușoară va fi evaluarea realizărilor voastre.

FAO ȘI WAGGGS LA CEREMONIA DE PLANTARE A ARBORILOR, FAO OFICIUL CENTRAL, ITALIA.  
© FAO/Alessandra Benedetti



De exemplu:

### OBIECTIV

Stabilirea pepinierelor de plante native pe proprietățile terenurilor școlare.

### INDICATORI DE SUCCES

- :: Numărul de școli implicate în proiect
- :: Diversitatea speciilor cultivate
- :: Numărul de puiți nativi plantați
- :: Materiale didactice create și distribuite





## CONCLUZIE

Acum, că ați citit despre cei șase pași simpli spre schimbare, sunteți gata de a conduce spre succes propriul proiect de acțiune pentru biodiversitate. Amintiți-vă că aceste etape sunt doar indicatoare directe și ați putea dori să stabiliți propria cale. Nu există un sistem sau cale perfectă spre succes, deoarece fiecare situație este unică. Fiecare proiect de acțiune început este o călătorie de învățare, care va provoca dezvoltarea problemei și dezvoltarea propriilor abilități și talente. Nu uitați să acordați timp pentru a vă documenta și a reflecta asupra progresului. Păstrarea eficientă a înregistrărilor vă va ajuta să învățați din experiența voastră și, de asemenea, să împărtășiți cu alte persoane de acasă și din străinătate ceea ce ați învățat. Ca un campion tânăr al biodiversității, ați putea ajuta alți tineri pentru a se gândi și a fi inspirați să înceapă propriile proiecte de acțiune.



Utilizați insigna

**„Provocarea Biodiversității”**

pentru a vă inspira să luați măsuri:

[www.fao.org/climatechange/youth/68784](http://www.fao.org/climatechange/youth/68784)

## AFLĂ MAI MULTE

- :: Inițiativa Tinerilor din Africa privind Schimbările Climatice: [www.ayicc.net](http://www.ayicc.net)
- :: Biodiversitatea Contează: [www.biodiversitymatters.org](http://www.biodiversitymatters.org)
- :: Elluminate Inc.: [www.illuminate.com](http://www.illuminate.com)
- :: Elluminate Fire & Ice: [https://www.illuminate.com/downloads/fire\\_ice/pdf/fire-ice-faq-final.pdf](https://www.illuminate.com/downloads/fire_ice/pdf/fire-ice-faq-final.pdf)
- :: Fermierii pentru Viitor: [farmersforthefuture.ning.com](http://farmersforthefuture.ning.com)
- :: *The Green Wave*: <http://farmersforthefuture.ning.com/>
- :: *Ghid de Acțiune: Pași simpli spre schimbare*, TakingITGlobal (2006): [www.tigweb.org/action/guide/online.html](http://www.tigweb.org/action/guide/online.html)
- :: HabitatNet: <http://greenwave.cbd.int/en/home>
- :: Anul Internațional al Biodiversității: [www.cbd.int/2010](http://www.cbd.int/2010)
- :: Inițiativa Tineretului „Muntele Kenya” pentru Restaurarea Ecosistemului MKYIER: <http://www.mkyier.org>
- :: TakingITGlobal: [www.takingitglobal.org](http://www.takingitglobal.org)
- :: TakingITGlobal pentru educatori (TIGed): [www.tigweb.org/tiged](http://www.tigweb.org/tiged)
- :: WAGGGS: <https://www.waggs.org/en/>





# PARTENERI ȘI ORGANIZAȚII

ANEXA

A

AFLAȚI MAI MULTE DESPRE PERSOANELE CARE AU SCRIS ȘI AU CONTRIBUIT LA ELABORAREA ACESTEI CĂRȚI ȘI DESPRE INSTITUȚIILE CARE AU FOST IMPLICATE ÎN PREGĂTIREA ACESTEIA

Următoarea anexă conține informații despre persoanele și instituțiile care au contribuit la acest ghid, care speră că ghidul va fi interesant și util pentru dvs., dar cel mai mult, speră că acum ești pasionat de biodiversitate și vei întreprinde acum propriile acțiuni de protejare a biodiversității din lume.

David Ainsworth este persoana de contact pentru Anul Internațional al Biodiversității de la Secretariatul Convenției privind Diversitatea Biologică, care încurajează oamenii din întreaga lume să afle mai mult despre frumusețea și importanța diversității biologice pentru viața noastră.

Nadine Azzu are studii în managementul mediului ambiant, și actualmente își concentrează activitatea pe conservarea și utilizarea sustenabilă a biodiversității pentru alimentație și agricultură. Ea este Funcționar în domeniul Agriculturii la Organizația pentru Alimentație și Agricultură a Națiunilor Unite.

Daniel J. Bisaccio este Director educație științifică (studii de Masterat în pedagogie) și profesor clinic în educație la Facultatea de Educație/ Pedagogie de la Universitatea Brown. El este fondatorul HabitatNet și organizator lider al ambelor Simpozioane Internaționale de Tineret privind Biodiversitatea din 2005 și 2009.

Dominique Bikaba are studii în domeniul Dezvoltării Rurale și specializare în Planificarea Regională. El este Directorul Executiv al Strong Roots. Anterior, el a coordonat Fundația Pole Pole, care a câștigat premiul final al Inițiativei UNDP-Ecuador în 2006.

Kate Buchanan este Coordonatorul Programului de Dezvoltare al Asociației Mondiale a Fetelor Ghide și Fetelor Cercetașe (WAGGGS). Ea elaborează programe educaționale pentru fete și femei tinere, inclusiv activități pentru a le ajuta să afle mai multe despre Obiectivele de Dezvoltare ale Mileniului ale ONU și modul în care să creeze proiecte de acțiune comunitară.

Zeynep Bilgi Bulus a studiat administrarea afacerilor și economia agroalimentară. Cariera sa profesională a constat în funcția de conservator ecologist, mai întâi în Societatea Turcă pentru Protecția Naturii, iar mai târziu, în GEF-SGP găzduit de PNUD. Ea locuiește în prezent la o fermă din Turcia și continuă să ofere consultanță profesională pe bază de voluntariat societății civile și organizațiilor internaționale.

David Coates activează în domeniul biodiversității apelor dulci la Secretariatul Convenției privind Diversitatea Biologică. Acesta activează în special în domeniul problemelor de gestiune a terenurilor și a apelor, precum și în domeniul rolului ecosistemelor acvatice dulci în susținerea dezvoltării sustenabile.

Jennifer Corriero este antreprenor social și consultant în domeniul strategiilor de implicare a tineretului, cu studii de masterat în domeniul ecologiei de la Universitatea York. Ea este co-fondatorul și directorul executiv al TakingITGlobal, și a fost recunoscută de către Forumul Economic Mondial drept Lider Global Tânăr.

Carlos L. de la Rosa este Șeful Biroului de Conservare și Educație al Comitetului de protecție a mediului din Insula Catalina din California de Sud, Statele Unite ale Americii. El deține titlul de doctor în ecologia acvatică și a lucrat timp de peste 20 de ani în domeniul problemelor de conservare în America Latină și America de Nord. În prezent, el supraveghează multe proiecte și inițiative în domeniul conservării biodiversității și al educației privind mediul.

Amanda Dobson este absolventa Universității John Cabot, Roma. Ea activează în prezent în calitate de asistent de program la Global Crop Diversity Trust. Ea a făcut practica pentru campania Diversity for Life (Diversitatea pentru Viață) în vara anului 2009.

Maria Vinje Dodson activează în calitate de Ofițer în Comunicații și Dezvoltare la Global Crop Diversity Trust.

Cary Fowler a lucrat în domeniul conservării și utilizării diversității culturilor timp de peste 30 de ani. Acesta este în prezent Directorul Executiv al Global Crop Diversity Trust și președintele Consiliului Consultativ al Băncii Mondiale de Seminte Svalbard.

Christine Gibb este Consultant pentru Secretariatul Convenției privind Diversitatea Biologică și pentru Organizația pentru Alimentație și Agricultură a Națiunilor Unite. Proiectele sale actuale se axează pe problemele legate de tineret și de biodiversitate.

Jacqueline Grekin activează în calitate de Asistent de Program la Secretariatul Convenției privind Diversitatea Biologică. Munca acesteia include biodiversitatea apelor interioare, biodiversitatea marină și de coastă, biodiversitatea insulară și biodiversitatea agricolă.

Caroline Hattam este Economist în domeniul mediului la laboratorul Plymouth Marine. Ea lucrează în proiecte care au drept scop încurajarea utilizării și gestionării sustenabile a mediului marin.

Terence Hay-Edie a aderat la GEF-SGP pentru a oferi suport tehnic programelor de țară în domeniul biodiversității, ariilor protejate și proiectelor referitoare la popoarele indigene. Înainte de PNUD, acesta a lucrat la Centrul Patrimoniului Mondial UNESCO și programele Omul și Biosfera.

Saadia Iqbal a fost redactor al paginii web a Băncii Mondiale intitulată Youthink!. Proiectele sale au inclus elaborarea și producerea conținutului multimedia, precum și mobilizarea și colaborarea cu organizațiile partenere. Ea scrie în prezent o carte pentru copii.

Leslie Ann Jose-Castillo a fost Expert în Comunicare privind Dezvoltarea la Centrul ASEAN pentru Biodiversitate. Activitatea acesteia s-a axat pe comunicarea, educarea și sensibilizarea publicului, promovarea programelor și relațiile cu mass-media.

**Regretata Marie Aminata Khan** a activat în calitate de Ofițer de Programe de Gender la Secretariatul privind Diversitatea Biologică. De asemenea, ea a activat în domeniul comunicațiilor și activităților de informare în cadrul Departamentului de Mobilizare și Grupuri Majore.

**Conor Kretsch** este un om de știință de mediu, specializat în conservarea și gestionarea ecosistemelor și legăturile dintre mediu și bunăstarea umană. Acesta este Directorul Executiv al Secretariatului Inițiativei COHAB.

**Ping-Ya Lee** a fost Coordonatorul programului Tread Lightly (benzi ușoare de rulare), o inițiativă de educație privind schimbările climatice și implicarea tinerilor elaborată de către TakingITGlobal. Ea a lucrat la elaborarea noului conținut pentru acest program și, de asemenea, a promovat instrumentele și resursele gratuite pentru profesori și școli. Aceasta în prezent este candidat pentru magistrul în domeniul arhitecturii urbane la Universitatea din Toronto.

**Michael Leveille** este profesor de știință la Academia de Studii Elementare St-Laurent și Junior High School din Ottawa, Canada. Acesta este Directorul Executiv al celui de-al II-lea Simpozion Internațional de Tineret pentru Biodiversitate și fondator al Proiectului de Biodiversitate Macoun Marsh.

**Claudia Lewis** este biolog în domeniul conservării și are studii în psihologie și educație de mediu prin comerț. Ea lucrează în prezent în calitate de consultant de mediu și în calitate de Director Executiv al Inițiativei Planul C în Florida. Ea și-a dedicat peste 20 de ani din cariera sa pentru educarea și abilitarea persoanelor de toate vârstele, mai ales a comunităților, pentru conservarea biodiversității și pentru a trăi mai sustenabil.

**Charlotte Lusty** este un om de știință de la Global Crop Diversity Trust, care activează în domeniul resurselor genetice naționale și cu partenerii internaționali pentru a contribui la regenerarea colecțiilor unice și pentru asigurarea conservării lor pe termen lung.

**Ulrika Nilsson** lucrează pentru Protocolul de la Cartagena privind Bio-securitatea la Secretariatul Convenției privind Diversitatea Biologică, în calitate de Ofițer Asociat de Informații. Ea lucrează în domeniul sensibilizării și participării publicului, inclusiv mass-media și informarea în domeniul bio-securității.

**Kieran Noonan-Mooney** activează la Secretariatul Convenției privind Diversitatea Biologică, unde a contribuit la pregătirea celei de-a treia ediții a Conceptului Global privind Biodiversitatea (GBO-3).

**Kathryn Pintus** are experiență profesională în zoologie și conservare, iar acum lucrează pentru Programul IUCN privind Speciile, unde ea contribuie la avansarea conservării biodiversității prin comunicare.

Neil Pratt este Ofițer superior pe probleme de mediu în cadrul Secretariatului Convenției privind Diversitatea Biologică. El supraveghează problemele de informare, comunicare și educație, cu fiecare dintre principalele părți interesate, inclusiv copiii și tinerii.

Ruth Raymond este Managerul de Comunicare al Programelor și Regiunilor la Bioversity International. Ea are peste 20 de ani de experiență profesională în domeniul sensibilizării opiniei publice cu privire la valoarea biodiversității agricole.

John Scott este un descendent al oamenilor Iningai din regiunea centrală a Queensland, Australia de Nord-Est. În prezent, acesta activează în calitate de Ofițer de Programe, responsabil de articolul 8 (j) (Cunoștințe Tradiționale), la Secretariatul Convenției privind Diversitatea Biologică și persoană de contact pentru popoarele indigene și comunitățile locale. Activitatea sa se axează pe protecția juridică a cunoștințelor tradiționale.

Reuben Sessa este Ofițer de Programe la FAO, fiind responsabil de elaborarea și coordonarea programelor privind schimbările climatice. El este, de asemenea, punctul focal al FAO pentru tineret, coordonatorul inițiativei YUNGA și membru al Rețelei de Agenții pentru Dezvoltarea Tineretului.

Junko Shimura activează în domeniul taxonomiei și speciilor alogene invazive în cadrul Secretariatului Convenției privind Diversitatea Biologică. Ea lucrează asupra dezvoltării capacităților țărilor de a identifica, monitoriza și gestiona biodiversitatea, inclusiv, realizează controlul căilor de introducere a unor specii alogene invazive.

Ariela Summit își finalizează studiile de Master în Planificare Urbană și Regională la UCLA, cu un accent pe domeniul mediului și al dezvoltării economice a comunității. Aceasta a activat anterior la Ecoagriculture Partners în Washington DC, realizând coordonarea programului SUA și gestionând eforturile de mobilizare.

Giulia Tiddens lucrează pentru YUNGA coordonând activitățile aferente mass-mediei și evenimentelor sociale, cum ar fi evenimentul dedicat biodiversității cu ocazia Zilei Mondiale a Alimentației împreună cu alți 450 de copii. Ea este, de asemenea, implicată în pregătirea materialelor și a activităților legate de biodiversitate și păduri.

Tamara van't Wout lucrează pentru FAO în proiecte de consolidare a abilităților tinerilor și ale țărilor de reducere a riscului de dezastre și adaptare la schimbările climatice.

Jaime Webbe activează în cadrul Secretariatului Convenției privind Diversitatea Biologică. Ea este responsabilă pentru biodiversitatea zonelor uscate și sub-umede, precum și pentru interacțiunile dintre biodiversitate și schimbările climatice.



### [www.aseanbiodiversity.org](http://www.aseanbiodiversity.org)

Centrul pentru Biodiversitate ASEAN este un centru regional inter-guvernamental de excelență, care facilitează cooperarea și coordonarea între Statele Membre ale ASEAN și cu guvernele naționale, organizațiile regionale și internaționale relevante cu privire la conservarea și utilizarea sustenabilă a biodiversității și repartizarea corectă și echitabilă a beneficiilor care rezultă din utilizarea unei astfel de biodiversități.



### [www.bioversityinternational.org](http://www.bioversityinternational.org)

Bioversity International este cea mai mare organizație internațională de cercetare din lume dedicată exclusiv conservării și utilizării biodiversității agricole.



### [www.biodiversitymatters.org](http://www.biodiversitymatters.org)

În timpul celui de al doilea Simpozion Internațional de Tineret pentru Biodiversitate, 100 de studenți și însoțitorii acestora s-au adunat la Ottawa, Canada, în iulie 2009. A fost inițiat Acordul Internațional al Tinerilor pentru Biodiversitate, și a fost prezentat în cadrul COP-10 în Japonia în 2010. Proiectul Macoun Marsh, un proiect pentru tineret premiat din domeniul biodiversității al Academiei St-Laurent, a găzduit acest Simpozion.



### [www.brown.edu](http://www.brown.edu)

La Universitatea Brown, studenții învață despre educație dintr-o varietate de perspective disciplinare, inclusiv antropologie, economie, istorie, științe politice, psihologie, științe biologice/fizice, și sociologie. Această facultate predă o gamă largă de cursuri universitare și postuniversitare și desfășoară activități de cercetare pe teme educaționale importante.



### [www.catalinaconservancy.org](http://www.catalinaconservancy.org)

Comitetul pentru Protecția Mediului din Insula Catalina (Catalina Island Conservancy) este un conglomerat de teren situat pe insula Catalina în California de Sud. O parte din Insulele Canalului California și Zona Fierbinte a Provinciei Floristice din California pentru biodiversitate, acest Comitet administrează 42 000 acre de teren printr-un echilibru de activități de conservare, educație și recreație. Fiind o organizație non-profit și de caritate publică, acest Comitet are în calitate de parteneri organizațiile de stat, naționale și internaționale în domeniul elaborării soluțiilor pentru problemele cele mai presante de biodiversitate.

# ORGAN



### [www.cohabnet.org](http://www.cohabnet.org)

Inițiativa COHAB (Cooperarea în domeniul Sănătății și Biodiversității) este un program internațional de lucru cu privire la abordarea lacunelor în cunoștințe, sensibilizare și acțiuni privind legăturile dintre biodiversitate și sănătatea umană. COHAB lucrează în întreaga lume întru promovarea unei conștientizări mai mari a importanței biodiversității pentru sănătatea și bunăstarea umană, și oferă suport proiectelor de îmbunătățire a sănătății comunității prin intermediul conservării.



### [www.cbd.int](http://www.cbd.int) și <http://bch.cbd.int/protocol>

Convenția privind Diversitatea Biologică este un acord internațional prin care guvernele se angajează să mențină durabilitatea ecologică a lumii prin conservarea biodiversității, utilizarea sustenabilă a componentelor sale, precum și prin partajarea corectă și echitabilă a beneficiilor rezultate din utilizarea resurselor genetice. Protocolul de la Cartagena privind Bio-securitatea (prevenirea riscurilor biotehnologice) este unul dintre acordurile internaționale cheie care contribuie la conservarea și dezvoltarea sustenabilă a mediului prin reducerea potențialelor efecte negative pe care organismele vii modificate le pot avea asupra biodiversității.



### [www.ecoagriculture.org](http://www.ecoagriculture.org)

EcoAgriculture Partners luptă pentru o lume în care terenurile agricole actuale să fie din ce în ce mai mult gestionate ca peisaje eco-agricole pentru realizarea a trei obiective complementare: pentru sporirea mijloacelor de subsistență din mediul rural; conservarea biodiversității; și producerea în mod sustenabil a culturilor, creșterea animalelor, peștelui și produselor forestiere. În calitate de organizație non-profit, EcoAgriculture Partners contribuie la amplificarea abordărilor eco-agricole de succes prin catalizarea conexiunilor strategice, dialogului și acțiunilor comune între actorii-cheie la nivel local, național și internațional.



### [www.fao.org](http://www.fao.org)

Organizația pentru Alimentație și Agricultură a Națiunilor Unite (FAO) conduce eforturile internaționale de combatere a foametei. FAO acționează ca un forum neutru, unde toate națiunile se întrunesc la nivel egal pentru a negocia acorduri și a discuta politici. Printre forumurile privind biodiversitatea, găzduite de către FAO se numără și Comisia privind Resursele Genetice pentru Alimentație și Agricultură (CGRFA), Organul de Conducere al Tratatului Internațional privind Resursele Genetice Vegetale pentru Alimentație și Agricultură și Comisia pentru Măsurile Fitosanitare (care reglementează Convenția Internațională pentru Protecția Plantelor - IPPC). FAO este, de asemenea, o sursă de cunoștințe și informații, care ajută țările să-și modernizeze și să-și îmbunătățească practicile în domeniul agriculturii, silviculturii și pescuitului și să-și asigure o bună nutriție pentru toți.



### [www.croptrust.org](http://www.croptrust.org)

Misiunea lui Global Crop Diversity Trust constă în asigurarea conservării și disponibilității diversității culturilor pentru securitatea alimentară la nivel mondial.



### [www.iucn.org](http://www.iucn.org)

Uniunea Internațională pentru Conservarea Naturii (IUCN) ajută lumea să găsească soluții pragmatice pentru provocările cele mai presante legate de mediu și de dezvoltare prin sprijinirea cercetării științifice; gestionarea proiectelor peste tot în lume; și reuniunea guvernelor, ONG-urilor, ONU, convențiilor și companiilor internaționale întru elaborarea politicilor, legilor și celor mai bune practici. IUCN este cea mai veche și cea mai mare rețea globală de mediu din lume, cu peste 1 000 de membri – guverne și ONG-uri, și aproape 11 000 de oameni de știință voluntari și experți din 160 de țări.



### [www.plancinitiative.org](http://www.plancinitiative.org)

Inițiativa Planul C este o organizație cu sediul în Florida, Statele Unite ale Americii, a cărei misiune constă în abilitarea comunităților urbane și municipalităților locale să-și dezvolte peisajele care susțin oamenii și fauna sălbatică, folosind strategii care sporesc conexiunile comunitare și funcția ecologică. Organizația aspiră să creeze o schimbare de paradigmă, pentru ca amenajarea ecologică să devină abordarea predominantă a peisajului urban. Viziunea este că zonele naturale din Florida devin interconectate printr-un mare peisaj ecologic urban, care susține biodiversitatea majorată și oferă o varietate de servicii pentru oameni și animale.



### [www.pml.ac.uk](http://www.pml.ac.uk)

Plymouth Marine Laboratory (PML) este un furnizor independent și imparțial de cercetări științifice, servicii contractuale și consultanță pentru mediul marin. Activitatea PML se concentrează pe înțelegerea modului de funcționare a ecosistemelor marine și reducerea incertitudinii cu privire la procesele complexe și structurile care susțin viața în largul mării și rolul lor în sistemul Pământ.



### [www.sgp.undp.org](http://www.sgp.undp.org)

Înființat în anul 1992, anul Summit-ului Pământului de la Rio, Programul de Granturi Mici (SGP) al GEF oferă sprijin financiar și tehnic pentru proiectele comunitare care conservează și restaurează mediul în timp ce sporesc bunăstarea și mijloacele de trai ale oamenilor. SGP demonstrează că acțiunea comunitară poate menține echilibrul fin dintre necesitățile umane și imperativele de mediu în cinci domenii prioritare: conservarea biodiversității, atenuarea schimbărilor climatice, combaterea degradării terenurilor, eliminarea poluanților organici persistenți și protecția apelor internaționale.



### [www.strongrootscongo.org](http://www.strongrootscongo.org)

Strong Roots este o organizație locală cu sediul în Parcul Național Kahuzi-Biega (KBNP) din estul Republicii Democratice Congo (RDC). Aceasta implică comunitățile indigene și locale în conservarea pe termen lung a parcului prin proiecte de dezvoltare sustenabilă. Strong Roots are programe de educație ecologică, sculptură, reîmpădurire, producția vegetală și siguranța alimentară, gestionarea sustenabilă a terenurilor, sănătate, conservare și activități de afaceri mici.



### [www.tigweb.org](http://www.tigweb.org)

TakingITGlobal este o organizație non-profit care are drept scop favorizarea dialogului intercultural, consolidarea capacității tinerilor ca lideri, precum și sporirea gradului de conștientizare și implicare în problemele globale, prin utilizarea tehnologiei.



### [www.wagggsworld.org](http://www.wagggsworld.org)

Asociația Mondială a Fetelelor Ghide și Fetelelor Cercetașe (World Association of Girl Guides și Girl Scouts - WAGGGS) este o mișcare mondială care asigură educație non-formală unde fetele și femeile tinere își dezvoltă abilități de conducere și de viață prin auto-dezvoltare, provocare și aventură. Fetele Ghide și Fetele Cercetașe învață prin practică. Această Asociație reunește Asociațiile Fetelelor Ghide și Fetelelor Cercetașe din 145 de țări ajungând la 10 milioane de membri în întreaga lume.



### [www.youthink.worldbank.org](http://www.youthink.worldbank.org)

Youthink! este pagina web a Băncii Mondiale pentru tineret. Ea informează și implică tinerii în soluționarea problemelor de dezvoltare.



### [www.yunga.org](http://www.yunga.org)

YUNGA: Alianța Globală a Tineretului și Națiunilor Unite este un parteneriat între diferite agenții ONU, organizații ale societății civile și alte grupuri relevante de copii și tineri. Obiectivul alianței este de a crea resurse și activități de educare și angajare a copiilor și tinerilor în activități de interes cheie de mediu și activități sociale la nivel național și internațional. De asemenea, YUNGA tinde să abilitizeze copiii și tinerii, pentru a avea un rol mai important în societate, pentru a sensibiliza și a fi agenți activi ai schimbării.

**VĂ RUGĂM SĂ REȚINEȚI CĂ IMPLICAREA UNEI INSTITUȚII SAU PERSOANE FIZICE NU PRESUPUNE APROBAREA SAU ACORDUL ACESTORA CU PRIVIRE LA CONȚINUTUL ACESTUI GHID.**





# LISTA SPECIILOR

DENUMIRILE ȘTIINȚIFICE

ANEXA  
B

Adițional la una sau mai multe denumiri des întâlnite, fiecare specie recunoscută pe plan internațional are un nume științific unic. Acesta constă din două denumiri, de obicei, cuvinte latine sau cuvinte grecești, care sunt întotdeauna subliniate (sau reliefate în cazul în care numele este scris de mână). Prima denumire este genul (nume generic), și începe cu o literă majusculă; a doua denumire este specia (denumirea specifică) și este scrisă cu litere minuscule. Denumirile științifice sunt date în conformitate cu un sistem de clasificare taxonomic numit „Nomenclatorul binom”. Acest sistem a fost introdus pentru prima dată în secolul al XVIII-lea de către un botanist suedez pe nume Carl von Linné (uneori numit Carolus Linneaus).



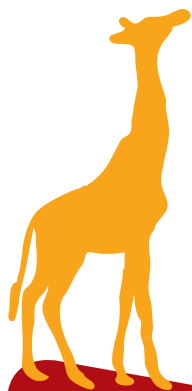
Sistemul nomenclatorului binom are mai multe avantaje:

- este **simplic** (doar două nume)
- este **clar** (o singură specie ar putea avea mai multe denumiri comune în mai multe limbi, însă are un singur nume științific)
- este **stabil în timp** (cu unele excepții)
- este utilizat pe scară largă în întreaga lume.

Denumirile **comune** și denumirile științifice ale speciilor descrise în această publicație sunt prezentate în tabelul de mai jos.

DENUMIREA COMUNĂ	DENUMIREA ȘTIINȚIFICĂ
------------------	-----------------------

Albini din specia <i>Tetraloniella</i>	<i>Tetraloniella</i> spp.
Antilopa-gnu	<i>Connochaetes taurinus</i>
Arborele-călătorului	<i>Ravenala madagascariensis</i>
Balena-albastră	<i>Balaenoptera musculus</i>
Barza-americană	<i>Mycteria americana</i>
Begonia din specia <i>Begonia eiromischa</i>	<i>Begonia eiromischa</i>
<i>Bettongia lesueur</i>	<i>Bettongia lesueur</i>
Bour	<i>Bos primigenius</i>
Broasca-de-trestie-de-zahăr	<i>Bufo marinus</i>
Broasca-pictată-Hula	<i>Discoglossus nigriventris</i>
Buretele-muștelor sau muscăriță	<i>Amanita muscaria</i>
Calmar-colosal	<i>Mesonychoteuthis hamiltoni</i>
Calmar-luminescent	<i>Watasenia scintillans</i>
Capra-alpină	<i>Capra ibex</i>
Cartofi (cultivați)	<i>Solanum tuberosum</i>
Cartofi (sălbatici)	<i>Solanum megistacrolobum</i>
<i>Chaeropus ecaudatus</i>	<i>Chaeropus ecaudatus</i>
Chira-cu-creastă-mare	<i>Sterna bergii</i>
<i>Chrysopidae</i>	<i>Chrysoperla rufilabris</i>
Cimpanzeu-comun	<i>Pan troglodytes schweinfurthii</i>
Cocorul-siberian	<i>Grus leucogeranus</i>
Delfin-cu-bot-gros (Afașinul)	<i>Tursiops truncatus</i>
Delfin-de-Amazon (Butu)	<i>Inia geoffrensis</i>
Delfin-de-Gange	<i>Platanista gangetica</i>
Delfin-de-Indus	<i>Platanista minor</i>
Delfin-de-râu (Tucuxi)	<i>Sotalia fluviatilis</i>
Delfin-de-Yangtze, (Baiji)	<i>Lipotes vexillifer</i>
Delfin-filator	<i>Stenella longirostris</i>
Delfin-Irrawaddy	<i>Orcaella brevirostris</i>
<i>Dendroica cerulea</i>	<i>Dendroica cerulea</i>
Elefant-african	<i>Loxodonta africana</i>
Elefant-african-de-pădure	<i>Loxodonta cyclotis</i>
<i>Encephalartos brevifoliolatus</i>	<i>Encephalartos brevifoliolatus</i>
Foca-inelată	<i>Pusa hispida</i>
Gaia-moluștelor	<i>Rostrhamus sociabilis</i>
Gazela-lui-Thomson	<i>Eudorcas thomsonii</i>
Girafă	<i>Giraffa camelopardalis</i>



DENUMIREA COMUNĂ	DENUMIREA ȘTIINȚIFICĂ
Gorilă-de-est	<i>Gorilla beringei</i>
Hipopotam	<i>Hippopotamus amphibious</i>
Iasomie-de-noapte	<i>Cestrum nocturnum</i>
Jaguar	<i>Panthera onca</i>
Lemurian-gulerat-alb-negru	<i>Lemur varius</i>
Marele-panda	<i>Ailuropoda melanoleuca</i>
Monstrul-Gila	<i>Heloderma suspectum</i>
Omul	<i>Homo sapiens</i>
Oposum-australian	<i>Tarsipes spenserae</i>
Păianjen-săritor <i>Phidippus audax</i>	<i>Phidippus audax</i>
Pantera-de-Florida	<i>Puma concolor coryi</i>
Pasărea-dodo	<i>Raphus cucullatus</i>
Pelican-brun	<i>Pelecanus occidentalis</i>
Pinguin-regal	<i>Aptenodytes patagonicus</i>
<i>Puccinia graminis</i>	<i>Puccinia graminis</i>
Scoica-gigant	<i>Tridacna gigas</i>
<i>Shargacucullia lychnitis</i>	<i>Shargacucullia lychnitis</i>
Somonul-argintiu	<i>Oncorhynchus keta</i>
Tigru	<i>Panthera tigris</i>
Tis-liniștit <i>Taxus brevifolia</i>	<i>Taxus brevifolia</i>
Țestoasa-verde	<i>Chelonia mydas</i>
Urangutan	<i>Pongo pygmaeus</i>
Urs-negru-american	<i>Ursus americanus</i>
Urs-polar	<i>Ursus maritimus</i>
Vacă domestică	<i>Bos taurus</i>
Vidră-marină	<i>Enhydra lutris</i>
Vierme roșu <i>Eisenia foetida</i>	<i>Eisenia foetida</i>
Zebră <i>Equus quagga</i>	<i>Equus quagga</i>



AFTER

IN

# GLOSAR



- Acvacultură** – (*en.* aquaculture) cultivarea de animale marine sau de ape dulci (de exemplu, pește, moluște și crustacee) și plante acvatice.
- Acțiune** – (*en.* action) activitate ce vă va ajuta să atingeți scopurile.
- Acțiuni la nivel local** – (*en.* grassroots action) acțiuni întreprise de indivizi sau grupuri care nu sunt asociate cu guvernul.
- Agro-ecosistem** – (*en.* agro-ecosystem) un ecosistem în care există activitate agricolă. Agro-ecosistemele includ terenurile utilizate pentru culturi, pășuni și creșterea animalelor; terenuri necultivate adiacente care conțin altă vegetație și faună sălbatică; și mediul însoțitor, soluri, ape subterane și rețele de drenaj care stau la bază.
- Amfibieni** – (*en.* amphibians) un grup larg de animale ce de obicei au pielea umedă și viețuiesc în sau în asociație cu apele dulci – inclusiv broaște, salamandre, tritoni. Majoritatea depun ouă fără coajă, care se dezvoltă în apă sau medii umede.
- Analiza amprentei de mediu** – (*en.* environmental footprint analysis) un instrument util pentru examinarea impactului pe care indivizii îl au asupra lumii din jurul lor în ceea ce privește resursele pe care le consumă.
- Androceu** – (*en.* anther) partea masculină a florii ce produce polen.

- Apă de balast** – (*en.* ballast water) balast se referă la ceva folosit de nave, pentru a le ajuta să creeze stabilitate. Apa de mare este forma obișnuită de balast.
- Apă salmastră** – (*en.* brackish water) apă care este mai sărată decât apa dulce, dar nu la fel de sărată ca apa de mare. Apare în zonele de tranziție între râuri și mare, cum ar fi estuarele și mlaștinile cu mangrove.
- Arii protejate marine** – (*en.* marine biodiversity hotspots) acestea sunt zone cu specii și habitat bogat care includ creaturi reprezentative, rare și amenințate.
- Arii protejate** – (*en.* protected areas) arii care primesc protecție, din cauza valorii lor de mediu sau culturale.
- Bancă de gene** – (*en.* genebanks) instituții în care diversitatea genetică se conservă și documentează pentru a fi utilizată de către fermieri și cercetători. Instituțiile de specialitate sunt în stare să țină în depozitare specii și varietăți în stare bună de sănătate mai multe decenii.
- Bioamplificare** – (*en.* biomagnification) acumularea de substanțe în organisme care cresc în concentrație în lanțul trofic, deoarece organismele mici sunt consumate de organisme mai mari.
- Biocombustibil** – (*en.* biofuel) combustibil format din organisme vii sau materiale recent vii precum algele marine sau trestia de zahăr.

**Biodiversitate agricolă** – (*en.* agricultural biodiversity) componentele biodiversității importante pentru agricultură.

**Biodiversitate terestră** – (*en.* terrestrial biodiversity) totalitatea animalelor, plantelor și microorganismelor care viețuiesc pe uscat, și de asemenea habitate terestre, precum păduri, deșerturi și zone umede.

**Biodiversitatea** – (*en.* biodiversity) varietatea vieții pe pământ, la nivel genetic, de specie, ecosistem și relația dintre acestea.

**Biomasă** – (*en.* biomass) în ecologie biomasa este masa de organisme vii într-un ecosistem la un moment dat.

**Biopiraterie** – (*en.* bioprospecting) studiul și comercializarea potențială de specii de plante și animale folositoare.

**Biosecuritate** – (*en.* biosafety) eforturi pentru a reduce riscurile posibile a biotehnologiei moderne și a produselor sale, inclusiv măsuri care să asigure transferul în condiții de siguranță, manipularea și utilizarea organismelor vii modificate, create prin intermediul biotehnologiei moderne.

**Bunuri și servicii ale ecosistemelor** – (*en.* ecosystem goods and services) beneficiile pe care mediul, inclusiv oamenii, le obțin de la ecosisteme. Aceste beneficii includ curățarea aerului și apei, precum și furnizarea de produse alimentare și materiale pentru a construi case. Există patru tipuri de servicii ale ecosistemelor: aprovizionare, de reglare, culturale și de sprijin.

**Capacitate de suport** – (*en.* carrying capacity) numărul populației unei specii pe care mediul o poate susține pe termen nelimitat, având disponibile alimente, spațiu, lumină, apă și substanțe nutritive.

**Capital durabil** – (*en.* patient capital) finanțare de lungă durată disponibilă pentru a crea o afacere, fără a avea o așteptare a unui profit rapid.

**Celulă** – (*en.* cell) o componentă de bază a vieții. Toate organismele vii sunt create din una sau mai multe celule.

**Clonă** – (*en.* clone) o copie genetică identică a unei celule sau individ.

**Conservare** – (*en.* conservation) acțiuni întreprinse cu scopul de a menține starea de sănătate a lumii naturale, inclusiv a terenurilor, apei, biodiversității și energiei.

**Conservare ex-situ** – (*en.* ex-situ conservation) conservarea ce are loc în afara mediului natural, când plantele sau animalele sunt mutate din habitatul lor natural și plasate într-un loc nou precum menajerie sau banca de semințe.

**Conservare in-situ** – (*en.* in-situ conservation) conservarea în care plantele și animalele sunt protejate în cadrul habitatului lor natural, fie prin protejarea sau curățirea habitatului, sau prin protejarea speciilor de boli, competitori sau prădători.

**Culturi horticole** – (*en.* horticultural crops) culturi, inclusiv fructe, fructe de pădure, nuci și legume. Horticultura este practica de a cultiva plante.

**Declarația misiunii** – (*en.* mission statement) o propoziție clară, scurtă, a scopului vostru.

**Deșertificare** – (*en.* desertification) degradarea terenurilor în zonele aride și semiaride ce provoacă deteriorarea ecosistemelor sau pierderea producției agricole.

**Dezvoltarea durabilă** – (*en.* sustainable development) dezvoltare care satisface nevoile prezentului fără a compromite capacitatea generațiilor viitoare de a-și satisface propriile nevoi.

**Dimorfism sexual** – (*en.* sexual dimorphism) apariția unor diferențe fizice între indivizi de sexe diferite (nu include caracteristicile sexuale primare), dar din aceeași specie. Păunii de sex masculin și feminin, de exemplu, arată foarte diferit: masculul are pene mari, colorate pe care femelele nu le au.

**Diversitate genetică** – (*en.* genetic diversity) variația și bogăția de gene într-o populație sau specie.

**Echitate** – (*en.* equity) ceva care este just și corect.

**Ecologie** – (*en.* ecology) știința care descrie relațiile dintre organisme și toate aspectele legate de mediul lor.

**Ecosistem** – (*en.* ecosystem) componentele fizice și biologice combinate ale unui mediu și interacțiunile lor. Un ecosistem este relativ autonom și este definit de tipurile de organisme găsite acolo și interacțiunile lor (de exemplu, pădure, pajiști, lac).

**Endemic** – (*en.* endemic) o specie care este nativă pentru o anumită zonă sau mediu și nu a fost găsită în mod natural în altă parte.

**Erozie genetică** – (*en.* genetic erosion) pierderea genelor dintr-o populație sau pierderea speciilor dintr-un ecosistem.

**Eutrofizare** – (*en.* eutrophication) un proces prin care corpurile de apă primesc excesul de nutrienți care stimulează creșterea excesivă a plantelor. La rândul său, această creștere sporită a plantelor reduce oxigenul dizolvat în apă și poate provoca moartea altor organisme.

**Evaporare** – (*en.* evaporation) procesul prin care un lichid se transformă într-un gaz.

**Evoluție** – (*en.* evolution) procesul gradual de schimbare genetică care apare în rândul populațiilor de organisme, eventual ducând la noi specii. Este nevoie de selecție naturală, diversitate, moștenire și timp.

**Existență** – (*en.* livelihood) este mijlocul prin care o persoană însăși se susține – fie prin afaceri, agricultură, vânatoare sau alte mijloace.

**Exploatarea excesivă** – (*en.* overexploitation) se întâmplă atunci când biodiversitatea este eliminată mai repede decât poate fi restabilită și, pe termen lung, poate duce la dispariția unor specii.

**Extincție / Dispariție** – (*en.* extinction) starea în care niciun individ viu dintr-o specie nu rămâne în viață.

**Fenologie** – (*en.* phenology) calendarul de evenimente biologice, cum ar fi înflorirea și rodirea plantelor.

**Filogenetică** – (*en.* phylogenetics) știința despre relațiile evolutive, folosind genetica pentru a vedea modul în care diferite specii sunt înrudite.

**Fitoplancton** – (*en.* phytoplakton) plante microscopice acvatice ce plutesc în straturile superioare ale oceanului.

**Folosința terenului** – (*en.* land tenure) relația, indiferent dacă este legală sau obișnuită, între oameni, ca indivizi sau grupuri, cu privire la teren. Folosința de teren constituie o rețea de interese ce se intersectează.

**Fotofori** – (*en.* photophore) o parte specială a corpului găsită pe creaturile de adâncime, care este bioluminescentă (produce lumină).

**Fragmentarea** – (*en.* fragmentation) acțiune care duce direct la pierderea biodiversității. Este un proces unde părțile unui habitat devin separate una de alta din cauza modificărilor într-un peisaj. Fragmentarea pune în dificultate speciile să migreze în cadrul unui habitat și reprezintă o provocare majoră pentru speciile care necesită suprafețe mari de teren.

**Furaje** – (*en.* forage crops) plantele care sunt consumate de animale în calitate de hrană. Exemple de plante furajere sunt diferite tipuri de ierburi, leguminoase sau erbacee, cum ar fi trifoiul sau lucerna.

**Genă** – (*en.* gene) secțiune a ADN-ului care codifică informații despre caracteristicile organismului; este o secțiune cu informație ereditară și este transmisă de la părinți la urmașii lor.

**Gender** – (*en.* gender) rolurile sociale pe care bărbații și femeile le joacă și relațiile de putere dintre aceștia, care au, de obicei, un efect profund asupra utilizării și gestionării resurselor naturale.

**Gen** – (*en.* genus) o treaptă taxonomică de nivel inferior utilizată pentru clasificarea organismelor vii sau fosile.

**Habitat** – (*en.* habitat) mediul natural în care un organism viețuiește.

**Hotspot al biodiversității** – (*en.* biodiversity hotspot) o zonă deosebit de bogată în viața animală și vegetală, dar care este în amenințare gravă de a fi distrusă. Pentru a fi recunoscută ca un hotspot al biodiversității, zona trebuie: să aibă cel puțin 1 500 de specii endemice de plante vasculare și să-și fi pierdut cel puțin 70 la sută din habitatul său original.

**Hipoxic** – (*en.* hypoxic) un mediu unde nivelul de oxigen în apă disponibil pentru organismele vii este sub nivelul de care aceste organisme au nevoie pentru a supraviețui.

**Indicator** – (*en.* indicator) o măsură a succesului pentru a vă asigura că sunteți în conformitate cu planul spre scopul propus.

**Interese complementare** – (*en.* complementary interests) când diferite părți interesate au același interes în aceeași parcelă sau teritoriu (de ex., când membrii unei comunități dețin drepturi comune egale pentru o pășune etc.).

**Interese competitive** – (*en.* competing interests) când diferite părți interesate se întrec pentru același interes în aceeași parcelă (de ex., când două părți independent solicită dreptul exclusiv de a utiliza o parcelă de teren agricol).

**Interese imperative** – (*en.* overriding interests) când o putere suverană (de ex., o națiune sau comunitate) are puterea de a alocă terenuri.

**Interese suprapuse** – (*en.* overlapping interests) când mai multor părți le sunt alocate diferite drepturi pentru aceeași parcelă de teren (de ex., o parte are dreptul de arendă, altă parte are dreptul de trecere).

**Încrengătură** – (*en.* phylum) termen tehnic utilizat în clasificarea creaturilor vii și se referă la un grup larg de organisme asociate.

**Livadă** – (*en.* orchard) un exemplu de agro-ecosistem care este utilizat pentru creșterea pomilor fructiferi sau nuci pentru consum și/sau comercializare.

**Microorganism** – (*en.* micro-organism) un obiect viu prea mic pentru a fi văzut de ochiul uman, dar care poate fi văzut printr-un microscop. În ecosisteme, microorganismele ajută în reciclarea substanțelor nutritive.

**Morfologie** – (*en.* morphology) studiu despre forma și structura organismelor individuale (ceea ce arată ca organism).

**Moștenire** – (*en.* inheritability) capacitatea de a transfera resurse, în acest caz trăsături sau gene, de la părinți la moștenitori.

**Mulcire** - (*en.* mulching) într-un agro-ecosistem în care sunt produse culturile, mulcirea este o practică de a lăsa un înveliș a unui material organic pe sol. Mulcirea oferă material pentru viermi pentru digestie și reciclare în nutrienți, ce sunt utilizate de plante. Mulcirea are și alte beneficii pentru mediul înconjurător. De exemplu, aceasta previne pierderea umidității din sol, reduce eroziunea și creșterea buruienilor.

**Multilateral** – (*en.* multilateral) ce implică un număr larg de părți.

**Networking** – (*en.* networking) crearea unei echipe și conectarea sau socializarea cu oamenii care te pot ajuta la atingerea scopului (-urilor).

**Nevertebrate** – (*en.* invertebrate) animale care nu au coloană vertebrală.

**Omnivor** – (*en.* omnivore) un organism care mănâncă o mare varietate de alimente, inclusiv alimente de origine vegetală și animală.

**Omogen** – (*en.* homogeneous) similar. Grupurile omogene sunt aceleași sau similare.

**ONG sau Organizație neguvernamentală** – (*en.* non-governmental organisation [NGO]) o organizație care nu este parte a unui guvern. Ea există cu scopul avansării și promovării binelui comun, lucrând în parteneriate cu comunitățile, guvernele și întreprinderile în realizarea unor obiective importante de care beneficiază întreaga societate. Aceste organizații pot lucra la nivel local, național și/sau internațional.

**Organism** – (*en.* organism) o creatură vie individuală, cum ar fi un păianjen, nuc sau om.

**Organism viu modificat** – (*en.* living modified organism [LMO]) un organism produs de biotehnologia modernă prin care oamenii de știință au luat o singură genă dintr-o celulă vegetală sau animală sau microorganism și au introdus-o într-un alt organism. LMO-urile sunt cunoscute ca organisme modificate genetic (GMO-uri).

**OSC sau Organizație a societății civile** – (*en.* civil society organisation [CSO]) organizație care nu este parte a unui guvern. În plus față de ONG-uri, termenul OSC include syndicate, organizații religioase, mișcări ale grupurilor indigene, fundații și multe altele.

**Pierderea habitatului** – (*en.* habitat loss) acțiune ce duce direct la pierderea biodiversității. Apare atunci când mediile naturale sunt transformate sau modificate pentru a servi nevoilor umane.

**Părți interesate** – (*en.* stakeholders) cei care au un interes într-o anumită decizie, fie ca indivizi sau ca reprezentanți ai unui grup. Includ persoane care influențează o decizie sau pot influența, precum și cei afectați de aceasta.

**Plan de acțiune** – (*en.* action plan) o listă de activități care vă ajută să divizați proiectul în activități specifice, resurse, responsabilități și termene. Planificarea acestor activități în detaliu va asigura succesul proiectului.

**Polenizator** – (*en.* pollinator) un animal care transportă polenul de la o plantă la alta, ajutând involuntar planta de a se reproduce. Polenizatorii comuni sunt albinele, fluturii, molii, păsările și lilieci.

**Poluare** – (*en.* pollution) factor direct al pierderii biodiversității. Apare atunci când contaminanții, cum ar fi produsele chimice, energia, zgomotul, căldura și lumina sunt introduse într-un mediu și destabilizează sau afectează ecosistemul.

**Poluanți Organici Persistenti (POPs)** – (*en.* Persistent Organic Pollutants) compuși organici ce nu se descompun ușor prin intermediul proceselor biologice, chimice sau fotolitice. Aceștia se acumulează în mediul înconjurător și pot fi dăunători pentru sănătatea oamenilor și mediul înconjurător.

**Popoare indigene** – (*en.* indigenous people) orice grup etnic care locuiește într-o zonă geografică cu care ei au cea mai veche legătură istorică știută.

**Productivitate agricolă** – (*en.* agricultural productivity) raportul dintre rezultatul agricol și aportul agricol. Când productivitatea este mare, fermierul recoltează mult mai mult decât a pus în pământ.

**Promotori direcți** – (*en.* direct drivers) o cauză directă a pierderii biodiversității. Cele mai importante cinci sunt: pierderea habitatului și fragmentarea, schimbările climatice, specii alogene invazive, poluarea și supraexploatarea resurselor / utilizarea nesustenabilă.

**Rata normală de extincție** – (*en.* background rate) rată bazată pe extincția speciilor sub influența factorilor naturali.

**Ratificare** – (*en.* ratification) adoptarea oficială, în acest caz, a unui acord internațional.

**Reproducere** – (*en.* breeding) producerea descendenților plantelor sau animalelor. Reproducerea poate să se refere la reproducerea intenționată a părinților special selectați de fermieri sau cercetători.

**Reptile** – (*en.* reptiles) șerpi, șopârle, broaște țestoase și crocodili etc., unele sunt terestre (trăiesc pe pământ), altele trăiesc atât pe pământ, cât și în apă, unele exclusiv în apă (de exemplu, țestoasele de ape dulci). Majoritatea produc ouă cu înveliș tare, care sunt depuse și se dezvoltă în afara apei.

**Resursă naturală** – (*en.* natural resource) ceva din natură ce poate fi utilizat pentru a produce altceva; fermierii au nevoie de resurse naturale precum solul, apa, și lumina solară pentru a produce hrană.

**Resursă regenerabilă** – (*en.* renewable resource) o resursă naturală care se poate reface după ce este utilizată.

**Rude sălbatice ale culturilor** – (*en.* crop wild relative) o specie necultivată care este mai mult sau mai puțin strâns legată de o specie de cultură (de obicei, în același gen). Rudele sălbatice ale culturilor nu sunt recoltate în mod normal pentru produsele alimentare, dar acestea pot să apară în lanurile fermierilor (de exemplu, o buruiană sau o componentă a pășunilor) și sunt surse importante de diversitate pentru îmbunătățirea culturilor.

**Schimbări climatice** – (*en.* climate change) factor direct al pierderii biodiversității. Este o schimbare în starea generală a climei Pământului, cauzată de ambii factori (natural și uman), cum ar fi acumularea de gaze cu efect de seră și a dioxidului de carbon, în atmosfera Pământului.

**Scop** – (*en.* goal) un rezultat dorit.

**Selecție naturală** – (*en.* selecție naturală) supraviețuirea animalelor și plantelor care se adaptează cu succes la mediul lor și produc urmași sănătoși care să permită transferul de gene și trăsăturile lor. Acțiune a factorilor naturali de a elimina organismele neadaptate la mediul înconjurător.

**Simbioză** – (*en.* symbiosis) o relație care oferă un beneficiu reciproc. O relație simbiotică este o relație reciproc avantajoasă între două specii.

**Specie** – (*en.* species) este un grup de organisme similare, care se poate înmulți împreună și produce urmași sănătoși, fertili.

**Specii alogene invazive (SAI)** – (*en.* Invasive Alien Species, IAS) factor direct al pierderii biodiversității. SAI sunt specii care s-au răspândit în afara habitatului lor natural și amenință biodiversitatea nativă în noua lor zonă. SAI pot provoca, de asemenea, daune economice sau de mediu, sau pot afecta negativ sănătatea umană.

**Stigmat** – (*en.* stigma) partea feminină a florii ce recepționează polenul.

**Subspecie** – (*en.* subspecies) un rang taxonomic mai jos de specii. Subspecii ale unei specii vor fi diferite de la una la alta într-o oarecare modalitate, dar diferențele nu sunt atât de mari, încât pot fi considerate specii diferite. Izolarea geografică a populațiilor unei specii poate duce la evoluția anumitor trăsături, care la rândul lor pot genera formarea unei subspecii.

**Suveranitate națională** – (*en.* national sovereignty) puterea unui stat de a face tot ce este necesar pentru a se governa, cum ar fi efectuarea, executarea și aplicarea legilor; impunerea și colectarea taxelor; declararea de război ori pace; elaborarea tratatelor sau angajarea în comerț cu națiuni străine.

**Taxonomie** – (*en.* taxonomy) știința de a numi, descrie și clasifica organismele.

**Transparență** – (*en.* transparency) atunci când toate negocierile și dialogul au loc în mod deschis, informația este împărtășită în mod liber, iar participanții pot fi trași la răspundere pentru acțiunile lor înainte, în timpul și după proces, dacă acesta a avut loc netransparent.

**Transpirație** – (*en.* transpiration) un proces prin care plantele reîntorc apa în atmosferă.

**Trăsătură** – (*en.* trait) o trăsătură distinctivă sau caracteristică care identifică un organism, de exemplu, părul creț sau înălțimea. În agricultură, trăsături importante sunt cele care afectează randamentul unei plante sau rezistența la boli. Unele trăsături sunt ereditare, iar altele nu sunt.

**Turbării** – (*en.* peatland) o zonă cu strat organic de turbă cu o grosime acumulată în mod natural pe suprafața sa. Turba este creată din plante moarte și plante parțial descompuse care s-au acumulat la fața locului, în condiții de exces de umiditate. Turbăriile includ zone umede, cum ar fi bălți, mlaștini, mocirle, ținuturi mlăștinoase, păduri mlăștinoase sau tundră permanent înghețată. Ele se găsesc în toate biomurile, în special în zonele boreale, temperate și tropicale ale planetei. Turbăriile sunt importante pentru stocarea carbonului, retenției de apă, biodiversitate, agricultură, silvicultură și pescuit.

**Utilizare nesustenabilă** – (*en.* unsustainable use) factor direct al pierderii biodiversității. Se întâmplă atunci când biodiversitatea este eliminată mai repede decât poate fi completată. Adesea numită exploatare excesivă.

**Variabilitatea / diversitatea genetică** – (*en.* genetic diversity or variability) variația și bogăția de gene într-o populație sau specie.

**Vector** – (*en.* vector) orice purtător viu sau neviu care transportă intenționat sau neintenționat organisme vii.

**Vertebrate** – (*en.* vertebrates) animale ce au coloană vertebrală sau cordul spinal. Câteva exemple de vertebrate reprezintă mamiferele, păsările, rechinii și reptilele.

**Zone moarte** – (*en.* dead zone) zonele maritime de coastă în care nivelul de oxigen în apă a scăzut prea tare pentru a susține viața marină. Acestea conduc, adesea la acumularea de substanțe nutritive, de obicei, aduse de pe uscat unde îngrășămintele se spală în cursurile de apă. Nutrienții provoacă creșterea fitoplanctonului care moare și se descompune pe fundul mării, folosind oxigenul din apă și amenințând pescuitul, mijloacele de subzistență și turismul.

**Zone umede** – (*en.* wetland) o suprafață de teren acoperită permanent sau temporar cu apă, de obicei, de mică adâncime, acoperită de plante (inclusiv arbori), care cresc din apă sau suprapuse cu zone de apă deschise.

**Zooplancton** – (*en.* zooplankton) animale acvatice microscopice ce plutesc în straturile superioare ale oceanului.

# GHIDUL Tineretului PRIVIND BIODIVERSITATEA



**FSC**  
www.fsc.org

**MIX**

Paper from  
responsible sources

**FSC® C106594**

**TIPĂRIT PE HÂRTIE ECOLOGICĂ  
FSC (FOREST STEWARDSHIP COUNCIL)  
CERTIFICAT**