

STRATEGII EUROPENE PRIVIND CONSERVAREA PLANTELOR MEDICINALE



**Prof. univ.dr.
Silvia Oroian**

Universitatea de Medicină și Farmacie Tîrgu Mureș, România

STRATEGII EUROPENE PRIVIND CONSERVAREA PLANTELOR MEDICINALE

- **Conceptul de biodiversitate sau diversitate biologică → definit pentru prima dată în contextul adoptării unui nou instrument internațional de mediu, în cadrul Summit-ului Pământului UNCED din 1992 de la Rio de Janeiro.**
- **Asimilarea experienței comunitare în domeniul conservării biodiversității și respectiv a fitodiversității → una dintre prioritățile politicii de aderare la Uniunea Europeană.**
- **Circulația liberă a informației și colaborarea la nivel național și internațional → elemente cheie ale efortului comun al umanității pentru a reduce și stopa declinul biodiversității.**

BIODIVERSITATE-elemente componente

- **BIODIVERSITATEA** include două componente de bază, între care există o relație dinamică și o evoluție complementară:

❶ **Capitalul Natural**

❷ **Sistemul Socio-Economic**

BIODIVERSITATE (sens larg)

```
graph TD; A[BIODIVERSITATE (sens larg)] --> B[CAPITALUL NATURAL]; A --> C[SISTEMUL SOCIO-ECONOMIC];
```

CAPITALUL NATURAL

1. Rețeaua sistemelor ecologice care funcționează în regim natural
2. Rețeaua sistemelor ecologice care funcționează în regim seminatural
3. Rețeaua sistemelor antropizate rezultate prin transformarea primelor două categorii

SISTEMUL SOCIO-ECONOMIC

1. Specia umană + totalitatea componentelor capitalului creat de către acesta:
 - Rețeaua sistemelor antropizate
 - Capitalul social
 - Capitalul cultural

Valoarea economică a biodiversității

- ✚ evidentă prin utilizarea directă a componentelor sale:
 - ✓ resursele naturale **neregenerabile** – combustibili fosili, minerale etc.
 - ✓ resursele naturale **regenerabile** – speciile de plante utilizate ca hrană sau pentru producerea de energie sau pentru extragerea unor substanțe, cum ar fi cele utilizate în **industria farmaceutică sau cosmetică**.

DE CE TREBUIE OCROTITĂ BIODIVERSITATEA

Alterarea globală a mediului prin activitatea umană → scăderea biodiversității cu consecințe ecologice extrem de complexe prin:

- dispariția unor specii
- introducerea unor specii străine
- dezorganizarea proceselor ecosistemice esențiale (fluxurile materiale și energetice)
- alterarea relațiilor între specii



schimbările duc la scăderea capacității de refacere și a capacității productive a ecosistemelor

NICOLAE BOTNARIUC

DE CE TREBUIE OCROTITĂ BIODIVERSITATEA

Pădurea

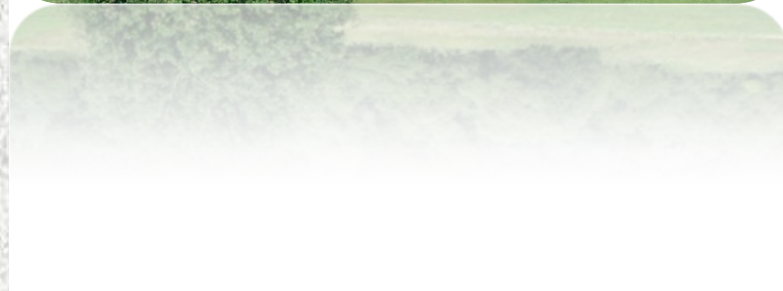
- ecosistem cu cea mai mare diversitate
- dacă nu ar fi existat pădurea → specia umană nu ar fi apărut
 - ✓ **3.869.455.000** ha → la nivel mondial
 - ✓ **1.035.344.000** ha → Europa
- despădurirea, fenomen global → cel mai important factor care determină scăderea catastrofală a biodiversității întregii biosfere
- exemplu: jumătate din pădurile planetei au fost distruse și se pierd în continuare **2%/an** → mai ales în America de Sud, Africa și Asia de Sud – Est



- consecințele despăduririlor → incalculabile:
 - ✓ dispariția a peste **50%** din speciile de plante → scădere catastrofală a biodiversității (rata dispariției speciilor este de **1000** de ori mai mare decât rata extincției naturale).
 - ✓ degradarea solului dezgolit
 - ✓ dispariția surselor de hrană și energie pentru populația umană
- cauza reală a crizei din zona pădurilor tropicale → stilul de viață, în consumul excesiv al societății foarte dezvoltate, în special din zonele temperate

„în mod real criza biodiversității este mai mult o criză a zonei temperate decât a celor tropicale”

DE CE TREBUIE OCROTITĂ BIODIVERSITATEA



DE CE TREBUIE OCROTITĂ BIODIVERSITATEA

PERICOLUL SPECIILOR INVAZIVE

- specie alohtonă → specie străină
florei native din România
- pentru a deveni **invazivă** o specie
alohtonă trebuie să se naturalizeze
→ odată pătrunsă pe teritoriul
național, să se reproducă și prin
creșterea efectivelor populaționale în
sistem concurențial poate elimina
specii autohtone și produce pagube
economice



Speciile invazive

- când dispar speciile de interes economic → pierderea de biodiversitate este însoțită și de pierderi economice substanțiale
- **apa** → mediu foarte bun pentru dispersia semințelor, cursurile de apă și zonele umede sunt foarte vulnerabile la penetrarea speciilor invazive



Schimbările climatice

- datele Organizației Mondiale de Meteorologie (OMM) → temp. medie a globului a crescut cu $0,6^{\circ}\text{C}$
- 2020 – 2030 → creștere globală a temp. medii cu $0,5^{\circ}\text{C}$, variantă mai pesimistă → $1,5^{\circ}\text{C}$
- suma precipitațiilor atmosferice anuale → sub 350 – 550 mm

Poluarea

Deșeuri industriale
și menajere

probleme deosebite

ocupă suprafețe
de teren
importante

ridică probleme de
sănătate a oamenilor
și mediului



INSTRUMENTE INTERNAȚIONALE CREATE ÎN SCOPUL CONSERVĂRII

- Conservarea biodiversității → deziderat al umanității
- Proces amplu, complex
- Se desfășoară într-un cadru legislativ internațional, respectiv național, bine definit
- În acest scop au fost create o serie de *convenții*, *organizații* internaționale, *ghiduri* procedurale



HD
AnIIb



HD
AnIIb



CONVENȚII INTERNAȚIONALE

- 1971 – **Convenția Ramsar** - *The Ramsar Convention*
- 1972 - **Convenția pentru protejarea Patrimoniului Cultural și Natural Mondial** - *The Convention for the Protection of the World Cultural and Natural Heritage*
- 1973 – **Convenția privind comerțul internațional cu specii de plante spontane și animale sălbatice amenințate** - *The Conservation on International Trade in Endangered Species of Wild Fauna and Flora* (**CITES**)
- 1982 – **Convenția de la Berna** – *The Bern Convention*
- 1992 – **Directiva Habitate** – *The Habitates Directive*
- 1992 – **Convenția asupra Conservării Biodiversității** – *The Biodiversity Convention*



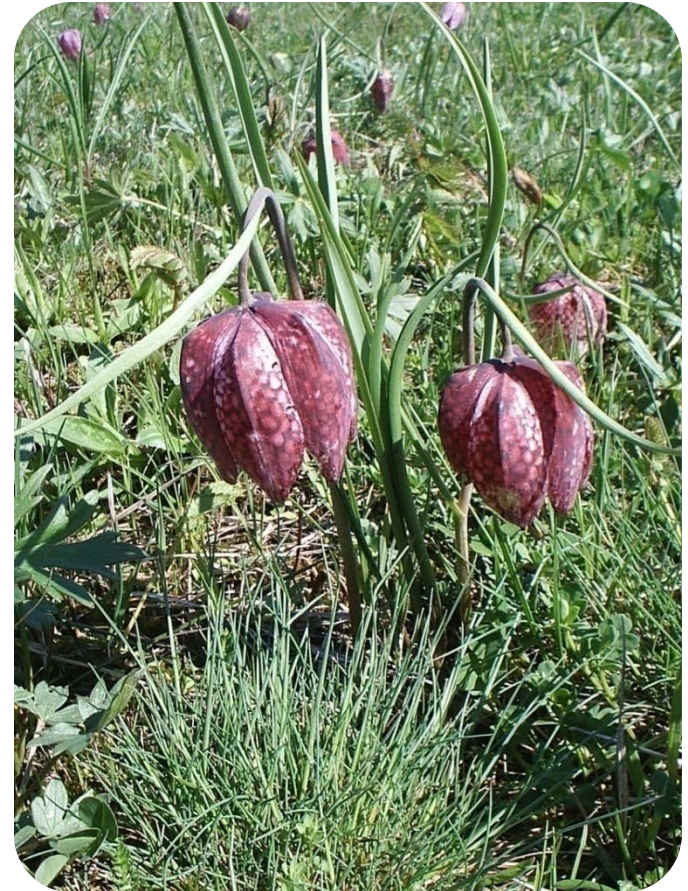
ORGANIZAȚII INTERNAȚIONALE

- ✚ 1948- **Uniunea Mondială pentru Conservare – IUCN**- *The World Conservation Union*
- ✚ 1954 - **Asociația Internațională a Grădinilor Botanice – IABG**
– *International Association for Botanic Gardens*
- ✚ 1961 – **Fondul Mondial pentru Natură – WWF** – *The World Wide Fund For Nature*
- ✚ 1988 – **Centrul Mondial pentru Monitorizarea Conservării - WCMC** – *The World Conservation Monitoring*
- ✚ 1990 – **Asociația Internațională pentru Conservarea Grădinilor Botanice – BGCI** – *Botanic Gardens Conservation International*
- ✚ 1993 – **PLANTA EUROPA**



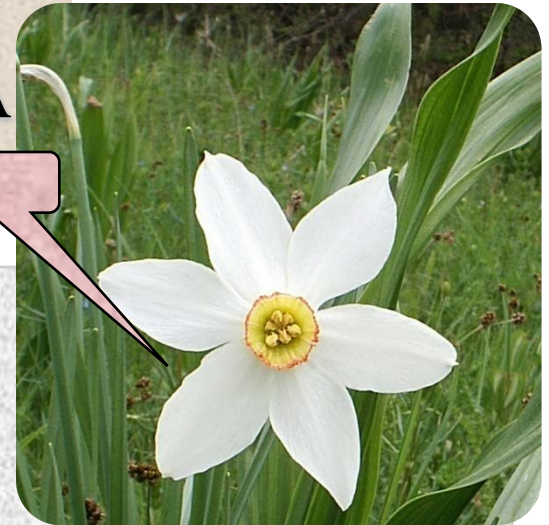
GHIDURI PROCEDURALE

- **Flora Europaea**- *Flora europaea*
- **Manual CORINE** – *CORINE biotopes manual*
- **Manualul Habitatelor din Uniunea Europeană** – *International Manual of European Union Habitats*
- **Plante amenințate la nivel European** – *Globally threatened plants in Europe*
- **Baza de date a WCMC** – *The WCMC Data sourcebook*
- **Baza de date-Plante WCMC** - *The WCMC Plants Database*





CONVENȚIA DE LA BERNA



- inițiată → 1976 de Consiliul Europei
- semnată → 1979 la Berna

Obiective:

- conservarea florei spontane (sp. strict protejate –Anexa I), interzicerea colectării, colecționării, dezrădăcinării sp. strict protejate, listate în anexa I (**635** sp./1997)
- conservarea habitatelor naturale
- încurajarea cooperării între statele membre ale Convenției
- aplicarea Convenției de la Berna → **toată Europa**
- protecția plantelor → începe din momentul includerii în anexă



CONVENȚIA DE LA BERNA

Anexa I include:

- taxonii din Europa → aflați în pericol de extincție
- taxoni vulnerabili la nivel European
- taxoni supraexploatați
- taxoni dispăruți dar regăsiți

BC



BC





DIRECTIVA HABITATE (HD)

Obiectiv: conservarea biodiversității

- **cel mai important instrument al Comunității europene**
- aprobată în 1992, aplicată celor 15 State Membre → putere de lege
- UE → susține prin **fonduri** implementarea prevedilor incluse în HD

Stipulează:

- obligativitatea statelor de a desemna **arii speciale** pentru conservarea habitatelor catalogate în **Anexa I**, a speciilor de plante incluse în **Anexa II** și respectiv în **Anexa II b** (431 sp)





Convenția privind Biodiversitatea

- 1993 → 153 de state, inclusiv Uniunea Europeană, au semnat CBD (**Convenția privind Biodiversitatea**)
- 2010 → ratificată de 193 de Părți → cel mai important instrument internațional în coordonarea politicilor și strategiilor la nivel global privind conservarea biodiversității.



Convenția privind Biodiversitatea

- **scopul planului strategic pentru CBD** → reducerea ratei actuale de pierdere a biodiversității la nivel global, regional și național în beneficiul tuturor formelor de viață de pe pământ
- **responsabilitate** → centrată pe crearea unei rețele ecologice europene care să includă un eșantion reprezentativ din toate speciile și habitatele naturale de interes comunitar, în vederea protejării corespunzătoare a acestora
- **rețeaua ecologică Natura 2000** → se opune tendinței de fragmentare a habitatelor naturale

Conservarea biodiversității

- conservarea biodiversității → condiția de bază pentru menținerea vieții pe Pământ
- conservare → se realizează în principal pe **2** căi: „**in-situ**” și „**ex-situ**”
- **conservarea „in-situ”** presupune:
 - ✓ conservarea ecosistemelor prin stabilirea unui sistem de arii protejate sau zone ce necesită măsuri speciale de conservare în paralel cu crearea unui sistem adecvat de management pentru ariile protejate
 - ✓ conservarea speciilor în cadrul habitatelor sau ecosistemelor naturale sau semi-naturale
- **conservarea „ex-situ”** se face prin:
 - ✓ menținerea și propagarea organismelor vii în grădini botanice
 - ✓ menținerea semințelor, microorganismelor, etc. prin congelare

Criteriile de stabilire a listei speciilor

- aparțin mai multor ramuri (discipline) ale științelor biologice
1. **Criterii sistematice**
 2. **Criterii biogeografice**
 3. **Criterii ecologice**

HD AnVb*



1. Criterii sistematice

- problema **speciei** → prioritară
→ trebuie să știm:
- *ce vom ocroti,*
- *pentru ce ?*
- *cum vom ocroti ?*

HD AnVb*



ORGANIZAȚII INTERNATIONALE

■ Uniunea Internațională pentru Conservarea Naturii

(IUCN = *International Union for Conservation of Nature and Natural Resources*) → a elaborat scheme de categorisire a speciilor în funcție de gradul în care existența lor este amenințată, stabilind criterii corespunzătoare fiecăreia dintre categoriile desemnate

- UICN → considerare (în vederea elaborării listelor roșii) **3** categorii de specii → grupul speciilor *amenințate*
 - ✓ **Critic periclitată** (critically endangered – CR)
 - ✓ **Periclitată** (endangered – EN)
 - ✓ **Vulnerabilă** (vulnerable - VU)



IUCN - Elaborarea listelor roșii

- Măsurile de ocrotire → stabilite în raport de nivelul categoriei în care este inclusă fiecare specie
- **Concluzia finală** ➡ aplicarea strictă a criteriilor UICN la nivel național → **dificultăți procedurale**, de interpretare → catalogări ale speciilor necorespunzătoare în raport de situația lor efectivă din fiecare țară



Elaborarea listelor roșii

Cea mai semnificativă concluzie :



*criteriile UICN elaborate pentru a fi utilizate
pe plan global nu sunt întrutotul adecvate
pentru caracterizarea și categorisirea
speciilor la nivel național sau regional*

Noua Strategie a Uniunii Europene privind Biodiversitatea

- 2011 → adoptată *Strategia Uniunii Europene privind Biodiversitatea*, document care → stabilește principalele acțiuni necesare pentru stoparea pierderilor de biodiversitate până în 2020
- Uniunea Europeană → *a eșuat* în realizarea obiectivului său de a stopa pierderea biodiversității până în 2010 → subvențiile cu efect negativ asupra mediului trebuie identificate și eliminate
- țările membre → înnoit angajamentul prin această strategie:
 - de a stopa pierderea biodiversității
 - creșterea conservării biodiversității → măsuri de refacere ecologică până în 2020

Procesul educațional

- nu există obligativitatea introducerii în curricula învățământului preuniversitar → a noțiunilor de bază privind diversitatea biologică și importanța conservării
- decizia de integrare a problematicii biodiversității este una subiectivă, neobligatorie → lăsată la latitudinea profesorilor
- nu există o corelare a programelor de formare profesională de nivel preuniversitar, universitar și de perfecționare cu cerințele pieței muncii din domeniul managementului conservării capitalului natural, conform *Strategiei de la Lisabona*

Situația plantelor medicinale și aromatice (PMA)

- valorificarea plantelor medicinale din flora spontană → fără distrugerea unor specii și evitarea perturbărilor ce pot surveni în echilibrul cenologic al biotopului
- în vederea conservării florei medicinale se impune:
 - ✓ introducerea în cultură a speciilor de interes economic cu excepția acelor care se recoltează în cantități neînsemnate sau la care dispunem de rezerve foarte mari
 - ✓ aplicarea severă a măsurilor de ocrotire la speciile mai puțin răspândite, dar neintroduse încă în cultură
 - ✓ înlocuirea unor plante medicinale rare cu altele, de valoare terapeutică similară, la care nu există pericol de extincție
 - ✓ efectuarea de cercetări asupra plantelor ruderaale, buruieni, adventive → în vederea introducerii lor în terapeutică sau extinderii folosirii lor ca materie primă industrială
 - ✓ există pericolul colectării unor specii înrudite care sunt rare ori endemice, ex. genurile: *Aconitum*, *Hypericum*, *Thymus* etc., pericol în plus de sărăcire a genofondului natural

Situația plantelor medicinale și aromatice (PMA)

- condițiile climatice din ultimii 5-7 ani au afectat semnificativ potențialul biologic al PMA, atât d.p.d.v. al structurii speciilor cât și al densității acestora
- stingerea unor specii în anumite bazine ca urmare a exploatarei iraționale a organelor folosite în fitoterapie: fructul, sămânța sau rădăcina → acele organe care asigură perpetuarea speciei
- situație mai deosebită → unele specii care sunt prezente în număr mare într-un an iar în altul sunt sporadice, ex.: *Allium ursinum*, *Arnica montana*, *Centaurea cyanus*, *Colchicum autumnale*, *Eryngium planum*, *Matricaria recutita*, *Ononis spinosa*, *Primula officinalis*, *Viola tricolor* etc.
- un alt aspect remarcabil observat în ultimii ani → perioadele optime de recoltare nu mai pot fi eșalonate calendaristic ci numai fenologic → modificările genetice apărute cu frecvență sporită datorită **stress-ului**, fapt ce duce la compromiterea materiilor prime
- situația juridică a terenurilor dar și dispersia deciziei privind exploatarea patrimoniului vegetal au dus la dispariția oricăror acțiuni de refacere a vegetației

EXPLOATAREA SPECIILOR SĂLBATICE CU VALOARE ECONOMICĂ

Măsuri privind valorificarea plantelor medicinale sălbatice protejate :

- reglementarea accesului în anumite zone
- interdicția temporară și/sau locală a recoltării
- reglementarea perioadelor, a modurilor și a mijloacelor de recoltare → conformitate cu prevederile legislative în vigoare
- instituirea unui sistem de autorizare a recoltării plantelor în scopuri comerciale, inclusiv stabilirea de cote
- încurajarea *cultivării* a speciilor de floră de interes economic, în vederea reducerii presiunii asupra populațiilor naturale

■ AVANTAJELE CULTIVĂRII

- recoltarea poate fi făcută în perioada optimă, când conținutul în principii active este cel mai ridicat
- uscarea poate fi efectuată după recoltare, în cele mai bune condiții, sau produsul poate fi livrat spre prelucrare în stare proaspătă
- posibilitatea valorificării unor terenuri neproductive/slab productive în prevenirea eroziunii:
 - ✓ pe nisipuri → *Glycyrrhiza glabra*, *Gypsophila paniculata*, *Hippophae rhamnoides*, *Hyssopus officinalis*, *Saponaria officinalis* etc.
 - ✓ pentru combaterea eroziunii: *Hippophae rhamnoides*, , *Lavandula sp.*, *Rosa sp.*, *Salvia officinalis*, *Sarothamnus scoparius* etc (fixarea malurilor lacurilor de acumulare ale hidrocentralelor)
- prin cultura plantelor medicinale și aromatice → condiții pentru aplicarea în producție a rezultatelor cercetărilor științifice și a experienței
- s-a demonstrat → prin trecerea în cultură, cu respectarea particularităților biologice ale plantelor, conținutul în principii active nu numai că se menține dar în majoritatea cazurilor se și îmbunătățește

CITES - Convenția privind comerțul internațional cu specii de plante spontane și animale sălbatice amenințate

- Convenția semnată la *Washington* asimilată de peste 140 organizații
- instrument pentru controlul și monitorizarea schimbului de elemente naturale
- Programul Trafic → evaluarea tranzacțiilor internaționale și direcția realizării lor după cum urmează:
- 70-90% → plantele medicinale tranzacționate provin din natură
- comerțul cu plantele medicinale crește cu 20%/an



CITES

- majoritatea plantelor medicinale importate în Europa de Vest provin din Europa de Est
- Germania → cel mai mare importator de plante medicinale (~1560 sp.)
- țări exportatoare: Bulgaria, Polonia, România
- CITES → limitează și controlează comerțul devastator → sistemul de permisie și certificare eliberate pe baza unui catalog de specii bine stabilit.





La ieșirea din țară a părților, produselor sau specimenelor reglementate de **CITES** se prezintă în mod obligatoriu **permisul CITES** de export sau reexport eliberat de către Autoritatea **CITES**