

#### **Anexa 6.1.1.D**

##### **Stare ecologica – elemente biologice: fitoplancton Lacuri naturale**

În vederea evaluării stării ecologice a lacurilor naturale se propune utilizarea indicelui biomasa fitoplanctonică. Alegerea acestuia este legată de datele existente și de posibilitatea conformării rezultatelor. Se menționează încă o dată dificultățile care au apărut în stabilirea indicelui propus și a valorilor specifice stărilor ecologice și categoriilor ecologice:

- exista tipuri de corpuri de apă (lacuri) pentru care nu sunt suficiente date care să permită stabilirea unor limite;
- pentru unele tipuri de corpuri de apă (lacuri), limitele au fost stabilite prin agregarea tipurilor sau prin substituire de la tipurile vecine;
- metodologia propusă nu a fost validată;
- gradul mare de incertitudine al valorilor propuse pentru biomasa;
- posibile încadrări eronate ale corpurilor de apă;
- procesul de intercalibrare (care nu a fost încheiat nici pentru EC GIG) între elementele biologice considerate pentru fiecare tip face parte din procesul de elaborare a metodologiei și încă nu s-a ajuns la această etapă.

S-a optat pentru determinarea pe baze statistice a intervalelor pentru stările ecologice. Statistica univariată a stat la baza procesului de stabilire a limitelor indicelui biomasa fitoplanctonică pentru cele 5 stări ecologice.

S-au luat în considerare valorile din zona mijloc lac, zona fotică și din sezonul de creștere (mai-septembrie). Pentru starea foarte bună s-a considerat mediana sau percentilele de 50 ale datelor prelucrate, pentru starea bună percentilele de 75, pentru starea moderată percentilele de 90, iar pentru starea proastă se considera tot ce este sub limita pentru starea slabă (fig.1). Pe baza experienței specialiștilor, valorile rezultate prin prelucrarea statistică au fost ajustate. Pentru fiecare tip de lac natural au fost propuse și valori ghid pentru starea de referință. Aceste valori sunt necesare pentru calcularea RCE.

Pentru o serie de tipuri de sisteme a fost realizată o grupare a acestora pentru zona de munte, zona colinară și zona de câmpie. Pe baza acestei grupări valorile limitelor atribuite tipurilor componente sunt asemănătoare. Acest lucru a fost realizat în special pentru sistemele în care numărul de date a fost insuficient pentru o interpretare statistică.

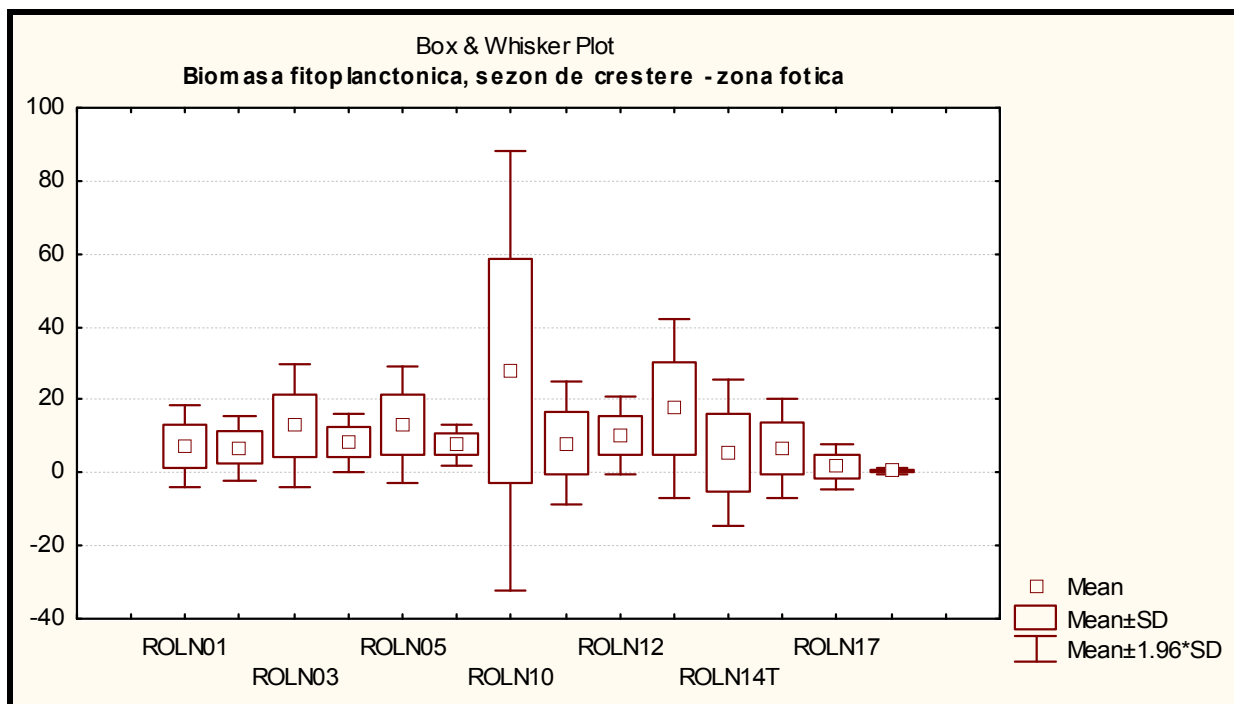


Fig.1

Pentru tipurile ROLN07, 08, 09 și 15 nu au fost date si nu se prezinta valori specifice starilor ecologice.

Se prezinta limitele propuse pentru indicele biomasa fitoplanctonica (tabel 1).

**Tabel 1. Valori propuse pentru indicele de biomasa lacuri naturale**

Tip	Valoare ghid stare referinta (max.)	Stare ecologica f. buna (max.)	Stare ecologica buna (max.)	Stare ecologica moderata (max.)	Stare ecologica slaba (max.)	Stare ecologica proasta
ROLN01	3	5	7	12	15	> 15
ROLN02	3	5	8	12	15	> 15
ROLN03	7	8	12	15	20	> 20
ROLN04	7	8	10	15	20	> 20
ROLN05	7	8	12	20	25	> 25
ROLN06	3	7.5	10	12	15	> 15
ROLN10	8	10	17	22	35	> 35
ROLN11	3	7	12	18	20	> 20
ROLN12	5	8	10	15	20	> 20
ROLN13	7	8	12	20	25	> 25
ROLN14	2	3	5	8	12	> 12
ROLN16	3	4	6	8	12	> 12
ROLN17	0.5	1	1.5	3.5	5	> 5
ROLN18	0.5	1	2	3	5	> 5

Evaluarea starii ecologice a corpurilor de apa (a lacului) se face pe baza mediei anuale a indicelui biomasa fitoplanctonica pentru datele din zona mijloc lac, zona fetica si din sezonul de crestere, inclusiv pentru cele pentru care exista mai multe statii.

Se calculeaza Rapoartele de Calitate Ecologica (RCE) pe baza valorii biomasei calculate si a valorii ghid pentru starea de referinta corespunzatoare. Pentru facilitarea evaluarii se prezinta RCE pentru toate stările si toate tipurile (tabel 2).

***Tabel 2. Rapoarte de Calitate Ecologica (RCE) pentru indicele de biomasa lacuri naturale***

Tip	Stare ecologica foarte buna (min.)	Stare ecologica buna (min.)	Stare ecologica moderata (min.)	Stare ecologica slaba(min.)
ROLN01	0.6	0.43	0.25	0.2
ROLN02	0.6	0.38	0.25	0.2
ROLN03	0.88	0.58	0.47	0.35
ROLN04	0.88	0.7	0.47	0.35
ROLN05	0.88	0.58	0.35	0.28
ROLN06	0.4	0.3	0.25	0.2
ROLN10	0.8	0.47	0.36	0.23
ROLN11	0.43	0.25	0.17	0.15
ROLN12	0.63	0.5	0.33	0.25
ROLN13	0.88	0.58	0.35	0.28
ROLN14	0.67	0.4	0.25	0.17
ROLN16	0.75	0.5	0.38	0.25
ROLN17	0.5	0.33	0.14	0.1
ROLN18	0.5	0.25	0.17	0.1

Este realizata si o aplicatie Excel pentru evaluarea starii ecologice a unui lac natural pe baza biomasei fitoplanctonice si a fosforului total.