

RAPORT DE AUTOEVALUARE

perioada aprilie 2009 - aprilie 2012

Datele de autentificare ale unității de cercetare

- 1.1. Denumirea: Centrul de Cercetări Biologice Jibou
- 1.2. Statutul juridic1: instituție cu personalitate juridică, subordonată MEC
- 1.3. Actul de înființare2: H.G.nr.565/1990, publicata in M.O. nr.80/1990,completată și modificată prin H.G. nr.748/1990 .
- 1.4. Numărul de înregistrare în Registrul Potențialilor Contractorilor :3274
- 1.5. Director executiv: CSI Dr Cosmin Ionel Sicora
- 1.6. Adresa: Str.Wesselenyi Miklos Nr.16, loc.Jibou, jud.Sălaj
- 1.7. Telefon, fax, pagină Web: tel/fax 0260-644950;www.gradina-botanica-jibou.ro

Domeniul de specialitate

- 2.1. Conform clasificării UNESCO:
- 2.2. Conform clasificării CAEN: 7211

Starea unității de cercetare

- 3.1. Misiunea unității de cercetare, direcțiile de cercetare, dezvoltare, inovare:

Misiunea instituției este orientată, în principal, pe direcțiile următoare:

Dezvoltarea cercetării științifice fundamentale și aplicative din domeniul biologiei vegetale, cooperarea națională și internațională, precum și implementarea rezultatelor în viața economică și socială;

Activități conexe:întocmirea unor bănci de date ,și organizarea de manifestări științifice;

Activitate de microproducție vegetală, comercializarea de flori tăiate și la ghiveci;

desfășurarea unei activități instructiv-educative în domeniul științelor naturii pentru învățământul de toate gradele și pentru publicul vizitator.

Direcțiile de cercetare- dezvoltare și inovare sunt următoarele:

activități de cercetare în domeniul culturii plantelor ornamentale , micropropagării ‘in vitro’ și conservării plantelor cu importanță fitogeografică din cormoflora României;

formare și specializare profesională în domeniul biologiei vegetale aplicate prin organizarea de masterate, practică de laborator și teren a studenților și elevilor;

editare și tipărire de publicații științifice și de materiale de instruire și educație a publicului;

activități didactice pentru studenții naturaliști (pe bază de convenții cu universitățile solicitante);

servicii specifice turismului;

organizarea de simpozioane, conferințe, mese rotunde, schimburi de publicații.

- 3.2. Modul de valorificare a rezultatelor de cercetare - dezvoltare - inovare și gradul de recunoaștere a acestora :

Rezultatele cercetării- dezvoltării și inovării au fost valorificate și diseminate pe scară largă concretizându-se în următoarele:

3.2.1.Participarea la simpozioanele naționale de profil si publicarea lucrarilor in reviste de specialitate cotate CNCSIS .

3.2.2. Incheierea de parteneriate cu institutiile de invatamant de profil. In baza acestor parteneriate institutia noastra asigura baza materiala si spatiul necesar desfasurarii educatiei ecologice si de protejare a naturii .

3.2.3. Organizarea de cursuri de formare profesionala pentru meseria de floricultor –peisagist ,in stransa legatura cu AJOFM Salaj.

3.2.4. Realizarea a doua instalatii de verificare ,control si modificare a parametrilor biotici si abiotici din cadrul serelor botanice cu ajutorul unor module de panouri solare .

3.2.5. Efectuarea de expertize si evaluari in vederea mentinerii si protejarii florei spontane din zonele protejate din judetul Salaj .

3.3. Situația financiară - datorii la bugetul de stat: NU SUNT DATORII

Criterii primare de performanță

punctaj

4.1. Lucrări științifice (tehnice) publicate în reviste de specialitate cotate ISI4.

4.1.1. Număr de lucrări științifice 1 X 30

4.1.2. Punctaj cumulativ ISI5 1 X 5

4.1.3. Numărul de citări în reviste de specialitate cotate ISI6 26 X 5

(lista lucrărilor și citărilor, grupate pe ani, se atașează ca Anexa 4.1.)

Anexa 4.1 Citari in reviste de specialitate cotate ISI

Nr. Crt.	Nume	Titlul revistei/editurii
1.	Nowaczyk, M. M., Sander, J., Grasse, N., Cormann, K. U., Rexroth, D., Bernát, G., & Rögner, M. (2010).	Dynamics of the cyanobacterial photosynthetic network: communication and modification of membrane protein complexes. <i>European journal of cell biology</i> , 89(12), 974-982.
2.	Broser, M. (2010).	<i>Purification, crystallization and structural analysis of the monomeric Photosystem II core complex from Thermosynechococcus elongatus</i> (Doctoral dissertation, Universitätsbibliothek).
3.	Larom, S., Salama, F., Schuster, G., & Adir, N. (2010).	Engineering of an alternative electron transfer path in photosystem II. <i>Proceedings of the National Academy of Sciences</i> , 107(21), 9650-9655.
4.	Sander, J., Nowaczyk, M., Buchta, J., Dau, H., Vass, I., Deák, Z., ... & Rögner, M. (2010).	Functional characterization and quantification of the alternative PsbA copies in <i>Thermosynechococcus elongatus</i> and their role in photoprotection. <i>Journal of Biological Chemistry</i> , 285(39), 29851-29856.
5.	Sugiura, M., Kato, Y., Takahashi, R., Suzuki, H., Watanabe, T., Noguchi, T., ... & Boussac, A. (2010).	Energetics in Photosystem II from <i>Thermosynechococcus elongatus</i> with a D1 protein encoded by either the <i>psbA-1</i> or <i>psbA-3</i> gene. <i>Biochimica et Biophysica Acta (BBA)-Bioenergetics</i> , 1797(8), 1491-1499.
6.	McDaniel, L. D. (2011).	Viruses of Cyanobacteria. <i>Studies in Viral Ecology: Microbial and Botanical Host Systems</i> , 1, 169.
7.	Bezy, R. P., Wiltbank, L., & Kehoe, D. M. (2011).	Light-dependent attenuation of phycoerythrin gene expression reveals convergent evolution of green light sensing in cyanobacteria. <i>Proceedings of the National Academy of Sciences</i> , 108(45), 18542-18547.
8.	Wang, Y., Suo, B., Zhao, T., Qu, X., Yuan, L., Zhao, X., & Zhao, H. (2011).	Effect of nitric oxide treatment on antioxidant responses and <i>psbA</i> gene expression in two wheat cultivars during grain filling stage under drought stress and rewatering. <i>Acta Physiologiae Plantarum</i> , 33(5), 1923-1932.
9.	Kamegaya, T., Kuroda, K., & Hayakawa, Y. (2011).	Identification of a <i>Streptococcus pyogenes</i> SF370 gene involved in production of c-di-AMP. <i>Nagoya journal of medical science</i> , 73(1-2), 49-57.
10.	WANG, Y. X., SUO, B., ZHAO, P. F., QU, X. F., YUAN, L. G., ZHAO, X. J., & ZHAO, H. J. (2011).	Effect of Exogenous Abscisic Acid on <i>psbA</i> Expression at Grain Filling Stage in Two Wheat Cultivars Under Drought Stress. <i>Acta Agronomica Sinica</i> , 37(8), 1372-1377.
11.	Azua-Bustos, A., González-Silva, C., Arenas-Fajardo, C., & Vicuña, R. (2012).	Extreme environments as potential drivers of convergent evolution by exaptation: the Atacama Desert Coastal Range case. <i>Frontiers in microbiology</i> , 3.
12.	Asayama, M. (2012).	Overproduction and easy recovery of target gene products from cyanobacteria, photosynthesizing microorganisms. <i>Applied microbiology and biotechnology</i> , 95(3), 683-695.
13.	Krasikov, V., Aguirre von Wobeser, E., Dekker, H. L., Huisman, J., & Matthijs, H. C. (2012).	Time-series resolution of gradual nitrogen starvation and its impact on photosynthesis in the cyanobacterium <i>Synechocystis</i> PCC 6803. <i>Physiologia Plantarum</i> , 145(3), 426-439.
14.	Muramatsu, M., & Hihara, Y. (2012).	Acclimation to high-light conditions in cyanobacteria: from gene expression to physiological responses. <i>Journal of plant research</i> , 125(1), 11-39.

15. Ogami, S., Boussac, A., & Sugiura, M. (2012). Deactivation processes in PsbA1-Photosystem II and PsbA3-Photosystem II under photoinhibitory conditions in the cyanobacterium *Thermosynechococcus elongatus*. *Biochimica et Biophysica Acta (BBA)-Bioenergetics*, 1817(8), 1322-1330.
16. Nowaczyk, M. M., Krause, K., Mieseler, M., Sczibilanski, A., Ikeuchi, M., & Rögner, M. (2012). Deletion of *psbJ* leads to accumulation of Psb27–Psb28 photosystem II complexes in *Thermosynechococcus elongatus*. *Biochimica et Biophysica Acta (BBA)-Bioenergetics*, 1817(8), 1339-1345.
17. Veerman, J. (2012). Competing demands for a complex system: photosystem II repair, photoprotection and quantum yield.
18. Kiss, É., Kós, P. B., Chen, M., & Vass, I. (2012). A unique regulation of the expression of the *psbA*, *psbD*, and *psbE* genes, encoding the D1, D2 and cytochrome b559 subunits of the Photosystem II complex in the chlorophyll *d* containing cyanobacterium *Acaryochloris marina*. *Biochimica et Biophysica Acta (BBA)-Bioenergetics*, 1817(7), 1083-1094.
19. Sugiura, M., Ogami, S., Kusumi, M., Un, S., Rappaport, F., & Boussac, A. (2012). Environment of TyrZ in Photosystem II from *Thermosynechococcus elongatus* in which PsbA2 Is the D1 Protein. *Journal of Biological Chemistry*, 287(16), 13336-13347.
20. Checchetto, V., Segalla, A., Allorent, G., La Rocca, N., Leanza, L., Giacometti, G. M., ... & Szabò, I. (2012). Thylakoid potassium channel is required for efficient photosynthesis in cyanobacteria. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 109(27), 11043-11048.
21. Kato, Y., Shibamoto, T., Yamamoto, S., Watanabe, T., Ishida, N., Sugiura, M., ... & Boussac, A. (2012). Influence of the PsbA1/PsbA3, Ca²⁺/Sr²⁺ and Cl⁻/Br⁻ exchanges on the redox potential of the primary quinone QA in Photosystem II from *Thermosynechococcus elongatus* as revealed by spectroelectrochemistry. *Biochim. Biophys. Acta*, 1817, 1998-2004.
22. Link, S., Engelmann, K., Meierhoff, K., & Westhoff, P. (2012). The Atypical Short-Chain Dehydrogenases HCF173 and HCF244 Are Jointly Involved in Translational Initiation of the *psbA* mRNA of *Arabidopsis*. *Plant physiology*, 160(4), 2202-2218.
23. Nguyen, T. A., Brescic, J., Vinyard, D. J., Chandrasekar, T., & Dismukes, G. C. (2012). Identification of an oxygenic reaction center *psbADC* operon in the cyanobacterium *Gloeobacter violaceus* PCC 7421. *Molecular biology and evolution*, 29(1), 35-38.
24. Kato, Y., Shibamoto, T., Yamamoto, S., Watanabe, T., Ishida, N., Sugiura, M., ... & Boussac, A. (2012). Influence of the PsbA1/PsbA3, Ca²⁺/Sr²⁺ and Cl⁻/Br⁻ exchanges on the redox potential of the primary quinone Q_A in Photosystem II from *Thermosynechococcus elongatus* as revealed by spectroelectrochemistry. *Biochimica et Biophysica Acta (BBA)-Bioenergetics*, 1817(11), 1998-2004.
25. Qiu, H., Yang, E. C., Bhattacharya, D., & Yoon, H. S. (2012). Ancient gene paralogy may mislead inference of plastid phylogeny. *Molecular Biology and Evolution*, 29(11), 3333-3343.
26. Mulo, P., Sakurai, I., & Aro, E. M. (2012). Strategies for *psbA* gene expression in cyanobacteria, green algae and higher plants: From transcription to PSII repair. *Biochimica et Biophysica Acta (BBA)-Bioenergetics*, 1817(1), 247-257.

Total punctaj cap. 4.1.: 130

4.2. Brevete de invenție și drepturi de autor protejate

4.2.1. Număr de brevete X 30

4.2.2. Număr de citări de brevete în sistemul ISI X 5

(lista brevetelor și citărilor, grupate pe ani, se atașează ca Anexa 4.2.)

Total punctaj cap. 4.2.: 0

4.3. Produse, servicii și tehnologii rezultate din activități de cercetare care au la bază brevete, omologări, inovații proprii (se indică contractul și firma care utilizează produsul, serviciul, tehnologia).

Criterii secundare de performanță

5.1. Lucrări științifice (tehnice) publicate în alte reviste de specialitate, fără cotație ISI

5.1.1. Număr de lucrări 6 X 5

(lista lucrărilor grupate pe ani, se atașează ca Anexa 5.1.)

Total punctaj cap. 5.1.: 30

5.2. Lucrări științifice prezentate la conferințe internaționale cu comitet de program

5.2.1. Număr de comunicări prezentate 3 X 5

Anexa 5.2

Lucrari stiintifice prezentate la conferinte internationale:

1. Expression of psbA gene Family in Cyanobacteria, Beijing, China, 2011,
2. A New Member of D₁ Protein Family in Cyanobacteria, C.Chis, A.Bica, D.Peca, E.M.Aro, C.Sicora, 8th European Workshop on Molecular Biology of Cyanobacteria, Naantali, Finlanda, 2011
3. Expresion of psbA and hox H genes in Synecochoccus sp PCC 7002 under envinromental stress conditions, ISPP2012-14th International Symposium on Phototrophic Procaryotes, Porto, Portugalia, 2012

Total punctaj cap. 5.2.: 15

5.3. Studii prospective și tehnologice, normative, proceduri, metodologii și planuri tehnice, noi sau perfecționate, comandate sau utilizate de beneficiar

5.3.1. Număr de studii, etc X 5

(lista studiilor, procedurilor, etc., grupate pe ani, se atașează ca Anexa 5.3.)

Total punctaj cap. 5.3.:

Total punctaj cap. 5.:

Prestigiul profesional

6.1. Membri (incluzând statutul de recenzor) în colectivele de redacție ale unor reviste (cotate ISI sau incluse în baze de date internaționale) sau colective editoriale ale unor edituri internaționale recunoscute:
Număr de prezențe în perioada pentru care se face evaluarea: 2009-2012 5 X 20

1. "Physiologia Plantarum"- din 2005 Pentru articole ce trateaza efectul UV asupra aparatului fotosintetic;
2. "BBA- Bioenergetics"- din 2006 Pe domeniu efectului fotooxidativ asupra aparatului fotosintetic;
3. "Photosynthesis Research"- din 2008 pe domeniul de stres abiotic asupra Fotosistemului II

6.2. Membrii în colectivele de redacție ale unor reviste recunoscute național (din categoria B în clasificarea CNCSIS)
Număr de prezențe:0

Nr. Crt.	Nume	Titlul revistei/editurii
----------	------	--------------------------

6.3. Premii internaționale obținute printr-un proces de selecție:

Număr de premii:

X 20

Nr. Crt.	Nume	Premiul	Anul
----------	------	---------	------

6.4. Premii naționale (ale academiei Române, CNCSIS, altele):

Număr de premii:

6.5. Conducători de doctorat, membri ai unității de cercetare:

Număr de conducători de doctorat: 1

6.6. Număr de doctori, membri ai unității de cercetare: 2

Număr total personal de cercetare cu studii superioare cu normă echivalentă de 8 ore (cadrele didactice-profesori, conferențieri sunt angajate cu timp de muncă parțial): 6

Punctaj realizat

Venituri realizate din contracte de cercetare în domeniul pentru care se face evaluarea (în perioada pentru care se face evaluarea):

2011: 130791.33 lei

2012: 743250.60 lei

TOTAL: 874045.93 lei

Resursa umană de cercetare.

(situația va fi prezentată pe ani)

8.1. Total personal de cercetare care realizează venituri din activitatea de cercetare-dezvoltare/ din care doctori: 2

8.1.1. 2010 Cercetători științifici gradul 1 (Profesori)/ din care doctori: 1

2011 Cercetători științifici gradul 1 (Profesori)/ din care doctori: 1

2012 Cercetători științifici gradul 1 (Profesori)/ din care doctori: 1

8.1.2. Cercetători științifici gradul 2 (Conferențieri)/ din care doctori:

8.1.3. Cercetători științifici gradul 3 (Lectori)/ din care doctori:

2010 1

2011 1

2012 1

8.1.4. Cercetători științifici / din care doctori:

8.1.5. Asistenți de cercetare: 1

8.1.6. Total personal auxiliar de cercetare angajat: 2

8.2. Date privind perfecționarea resursei umane:

8.2.1. Număr de absolvenți ai masterului „Gestiunea și protecția resurselor naturale” care lucrează în unitatea de cercetare la data completării formularului: 6

8.2.2. Numărul de teze de doctorat în curs de realizare în unitatea de cercetare în perioada pentru care se face evaluarea: 5

Infrastructura de cercetare-dezvoltare

9.1. Laboratoare de cercetare/dezvoltare: 1

Nr. Crt. Denumirea laboratorului Domeniul pentru care este acreditat
1 Laborator de biotehnologii, biologie moleculară, fiziologia plantelor

9.2. Lista echipamentelor performante achiziționate în ultimii 10 ani

Nr.crt.	Echipamentul	An fabricatie	Valoare (lei)	Sursa de finantare
1	Autoclav orizontal Systec DB 150	2008	87312	proprie
2	Camera Climatica KBW 720 Binder		53239	proprie
3	Hota Bioquelle		24584	proprie
4	Nisa Bioquelle		24557	proprie
5	Etuva Binder Fed 720	2007	21407	proprie
6	Distilator Cyclon III 4 BD		21411	proprie
7	RT PCR	2010	144750	proprie
8	Fluor Cam	2012	118000	PN II PT PCCA 2011
9	Gaz Cromatograf	2012		proprie
10	Fluorimetru FL 3500		41590	proprie
11	Centrifuga Hettich Micro 200		18059	proprie
12	Fotobioreactor		120000	PN II ID PCE-2011-3-0765
13	Camera Leica DFC 345		4588	proprie
14	Microscop Zeiss Primo Star		25993	proprie
Total			704490	

DIRECTOR, CS I Dr. Cosmin Ionel Sicora

Criteria secundare de performanta. Anexa 5.1

Lucrari stiintifice publicate in alte reviste de specialitate, fara cotaie ISI:

1. The effect of *Agrimonia eupatoria* aqueous extract on cancer cells- a preliminary study, O.Sicora, L.Mladin, G.Hranean, C.Sicora, *Studia UBB Biologia*, LV, p.67-72, 2010
2. Research on Breeding by Seed of Rhododendron Species at the Botanical Garden Jibou, M.Caprar, M.Cantor, C.Sicora, *Bulletin of University of Agricultural Sciences and Veterinary Medicine Cluj Napoca*, Vol.68, p.547, ISSN 1843-5254, 2011
3. Behavior of Rhododendron Species to low and negative temperature in the Botanical Garden Jibou, C.Caprar, M.Cantor, C.Sicora, *Bulletin of University of Agricultural Sciences and Veterinary Medicine Cluj Napoca*, Vol.68, p.309-314, ISSN1843-5254, 2011
4. Influence of High Light on the Cells of Cyanobacteria *Synechococcus* sp.PCC 7002, S.Opris, C.Sicora, T.Rusu, *ProEnvironment/ProMediu* 5(10), 2012
5. Identification and Quantification of Fatty Acids in Cyanobacteria Cells, S.Opris, C.Sicora, T.Rusu, M.Miclean, *ProEnvironment/ProMediu* 5(10), 2012
6. Study on the Effect of Different Light Intensities on the Structure and Function of PSII in *Cyanothece* sp. ATCC, V.Bercea, A.Hegedus, C.Sicora, *Annals of RSCB*, Vol.XVII, Issue 1/2012