



INSTITUTUL NATIONAL DE
CERCETARE – DEZVOLTARE PENTRU
OPTOELECTRONICA



Certificat nr.: AJAEU/09/11337

Str. Atomistilor Nr.409, C.P. MG-5, Cod 077125, Magurele - Ilfov, Telefon/Fax: 021.457.45.22, E-mail:inoe@inoe.inoe.ro, http://inoe.inoe.ro

FIȘĂ TEHNICĂ

"Raport și date experimentale – identificare deficit ecologic cauzat de aplicarea tehnologie de extracție lipide din microalge"

Domeniul de utilizare: <i>Economie circulara, bioeconomie, noi surse de energie, protectia mediului</i>	
Tip: <i>Documentație tehnico-economică</i>	Brevete:
Status: <i>Nou</i>	Data: <i>2023/12/08</i>
Proiectant: <i>INOE 2000 - Institutul de Cercetare pentru Instrumentatie Analitica Cluj-Napoca</i>	Executant: <i>INOE 2000 - Institutul de Cercetare pentru Instrumentatie Analitica Cluj-Napoca</i>

Date tehnice: Activitatea derulată a urmărit identificarea și cuantificarea deficitului ecologic cauzat de aplicarea tehnologiei de extracție lipide din microalge specia *Desmodesmus armatus*. S-a utilizat soft-ul *SimaPro*, aplicând metoda Deficit Ecologic/Ecological Scarcity 2013 V1.06. În cadrul acestei metode s-a aplicat indicatorul Caracterizare. S-a identificat un număr de 13 categorii de deficit de mediu, și anume resurse energetice, resurse minerale, poluanți și particule semnificative în aer, substanțe carcinogene în aer, metale grele în aer, poluanți organici persistenți în apă, metale grele în apă, pesticide în sol, metale grele în sol, substanțe radioactive în aer, substanțe radioactive în apă, generarea și depozitare deșeurii non radioactive și generare și depozitare deșeurii radioactive. Se observă contribuția primei etape, de creștere a microalgelor, din cadrul tehnologiei optimizate cu scoruri mai ridicate comparativ cu scorurile obținute în cadrul etapei secunde a tehnologiei, respectiv a etapei de extracție lipide din microalge. Cele mai ridicate scoruri s-au obținut în cazul utilizării resurselor energetice la aplicarea tehnologiei de extracție lipide din microalge specia *Desmodesmus armatus*. Contribuția cea mai semnificativă a aplicării tehnologiei studiate s-a identificat în cazul deficitului ecologic privind generarea și depozitarea deșeurilor radioactive și a emisiilor de poluanți și particule în aer, emisiilor de metale grele în aer și utilizarea resurselor energetice. Categoriile de deficit ecologic emisii radioactive în aer și încărcarea solului cu pesticide sunt categoriile caracterizate de cele mai scăzute scoruri privind contribuția resurselor utilizate în cazul aplicării tehnologiei de extracție lipide din microalge specia *Desmodesmus armatus*. Rezultatele obținute au permis formularea de sugestii și recomandări pentru îmbunătățirea tehnologiei analizate în vederea prevenirii, diminuării sau chiar reducerii potențialelor impacte identificate.