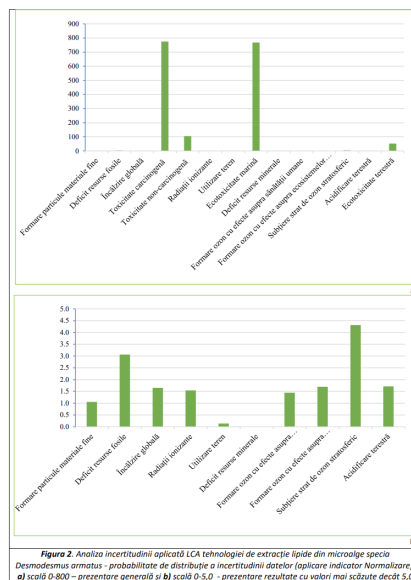




FIȘĂ TEHNICĂ

"Raport și date experimentale - aplicare test Monte Carlo - LCA pentru tehnologia de extracție lipide din microalge și determinarea „amprentei apei” cauzată de aplicarea tehnologiei de extracție lipide din microalge"

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



Date tehnice: S-a aplicat testul Monte Carlo tehnologiei de extracție lipide din microalge pentru intervalul de încredere 95%, pentru determinarea amprentei apei, respectiv efectele negative generate de aplicarea acestei tehnologii asupra resurselor naturale de apă și resurselor procesate de apă. Testul Monte Carlo s-a derulat cu ajutorul soft-ului SimaPro versiunea 9.0.0.49 Analyst. Calculul incertitudinii s-a realizat aplicând indicatorii Caracterizare și Normalizare. A fost aplicată metoda Uncertainty Analysis. S-a stabilit criteriul de derulare ca fiind 100 (număr fix de derulări ale testului Monte Carlo). Conform statisticii testului aplicat, 0,0452 % din datele utilizate în modelarea LCA - tehnologie de extracție lipide din microalge specia Desmodesmus armatus conțin date incerte. Cele mai



**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

ridicate valori ale incertitudinii calculate privind cuantificarea categoriilor de impact de mediu generate de LCA sunt asociate categoriilor de impact de mediu toxicitate carcinogenă, ecotoxicitate marină urmată de toxicitate non-carcinogenă și ecotoxicitate terestră. Cele mai precise rezultate, respectiv cele mai scăzute valori ale incertitudinii s-au obținut în cazul categoriilor de impact de mediu: deficit resurse minerale, utilizare teren, formare particule materiale fine, formare ozon cu efecte asupra sănătății umane, radiații ionizante. De asemenea, s-au cuantificat: ♦ impactul negativ asupra resurselor de apă generat, ♦ consumul resurselor de apă și ♦ deficitul resurselor naturale de apă, toate aceste aspecte indicând “amprenta apei”, respectiv “amprenta apei albastre”. S-au identificat patru (4) categorii de impact de mediu asupra resurselor de apă generate de aplicarea tehnologiei de extracție lipide din microalge specia *Desmodesmus armatus*, respectiv: eutrofizare apă dulce, eutrofizare apă de mare, ecotoxicitate apă dulce și ecotoxicitate apă de mare. Cel mai semnificativ impact s-a identificat a fi asupra resurselor de apă dulce.