

Biodiesel productie uit *Jatropha* in ontwikkelingslanden: LevensCyclus-Analyse en relevante impactcategorieën..

Wouter Achten¹, Bart Muys¹, Erik Mathijs² en Lou Verchot³

*¹ K.U.Leuven, Faculteit Bio-ingenieurswetenschappen, Departement Landbeheer en -economie, Afdeling Bos, Natuur & Landschap, Celestijnenlaan 200 E, 3001 Heverlee

² K.U.Leuven, Faculteit Bio-ingenieurswetenschappen, Departement Landbeheer en -economie, Afdeling Landbouw- en Voedsel-economie, Willem de Croylaan 42 - bus 2424, 3001 Heverlee

³ World Agroforestry Centre (ICRAF), P.O. Box 30677-00100 Nairobi, Kenya

Tel: ++32 16 329755 **Fax:** ++32 16 329760 **E-mail:** wouter.achten@biw.kuleuven.be

Functie: Doctoraatsbursaal

Project:

Jatropha curcas L. (JCL) (*Euphorbiaceae*) is een struikachtige boom uit Mexico en Centraal-Amerika. Traditioneel wordt deze plant gebruikt voor medicinale toepassingen, maar hij wordt ook aangeplant ter preventie en controle van bodemerosie en als afsluiting van weilanden.

Bovendien zijn de zaden rijk aan olie, die na extractie kan worden omgezet tot bio-diesel die voldoet aan de belangrijkste Amerikaanse en Europese standaarden (ASTM D 6751 (VS), DIN 516006 (Duitsland) en EN 14214 (Europese Unie)).

Het aanplanten van JCL is zeer eenvoudig en kan gebeuren door kan directe inzaaiing, het opkweken van de zaailingen in boomkwekerijen of door het planten van stekken. JCL is succesvol aangeplant in gebieden met een jaarlijkse neerslag tussen 200 en 1500 mm, met een snellere groei in vochtigere gebieden met voedselrijke bodems. De plant is relatief ongevoelig voor ziektes en aantastingen, waardoor het onderhoud van de aanplantingen weinig kosten- en arbeidsintensief is.

Bovendien is ook de productie van biodiesel uit de zaden vrij eenvoudig en weinig arbeidsintensief. Op vijfjarige leeftijd varieert de jaarlijkse zaadproductie tussen 0.4 en 12 ton per ha. De zaden hebben een extraheerbaar oliegehalte van 31 tot 37%.

Al deze eigenschappen zorgen ervoor dat JCL een aantrekkelijk gewas blijkt dat momenteel op grote schaal wordt aangeplant in vele ontwikkelingslanden. Er is echter zeer weinig geweten over de energie- en koolstofbalans en de sociaal-economische, milieu- en landgebruiksimpact van dit gewas.

Het doel van dit onderzoeksproject is om door het uitvoeren van een LevensCyclusAnalyse (LCA) de impact op vernoemde categorieën van de *Jatropha*-teelt en het olieproductieproces te schatten. Dit project wordt gefinancierd door VLIR-UOS en loopt in samenwerking met het World Agroforestry Centre (ICRAF) in Nairobi.