

①個別データシート

種類 製品

英名 lettuce production、korea

整理番号: KR301009

分類 韓国

和名 サンチュ(秋栽培),韓国

・GHG排出量 6.84E-01 kg-CO₂e/kg

・情報源分類 その他調査データ

・技術記述子 サンチュ(秋栽培)の生産、韓国

・技術の内容と機能
主要産出物:サンチュ(秋栽培)
主要原材料:肥料、農薬
韓国のサンチュは、栽培段階(育苗、栽培、収穫)において、育苗に投入される種子、苗、農作業に投入される農薬、肥料、農業資材、エネルギー(電気、軽油等)等と、大気、水系、土壌に排出される環境負荷物質及び固形廃棄物を含んでいる。
年間10aに投入される種子、農薬、肥料、エネルギー、農業資材など総投入量を、10aに生産される総生産量で除して、サンチュ1kg生産時の投入量を算定した。
肥料投入量は有機質肥料、単一肥料、複合肥料に区分して、複合肥料使用量は単純投入量ではなく、有効成分含量を算定した。

① LCA for Estimation Carbon Footprint from Lettuce(Lactuca sativa L.) Production System in Protected Cultivation
②RDA(Rural Development Administration) 2008. 2007 Agro-livestock incomes data book. Rural development Administration,suwon,Korea

・データ作成者コメント

農林技術センターがデータの標準誤差を最小化できるように調査地域を抽出し調査しているEstimation of Carbon Emission and LCA from Lettuce(Lactuca sativa L.) Production Systemから、サンチュ1kg当たりのインプット・アウトプットを引用した。
このデータは秋に栽培するサンチュを基準にしたデータである。(サンチュは春・秋と夏の生産量差異が大きいので注意。)
サンチュの生産量は「2007農畜産所得資料集」によると10a当たり4164kgである。
ビニール及びフェルトの入力量は長さで記載されていたため、厚さや横幅を仮定して重量に換算したので2倍以上値が大きくなる可能性がある。しかしビニール及びフェルトによる環境負荷は少なく全体への影響は小さい為、問題ないと判断した。
N,P,K肥料は使用量から有効成分使用量に換算されていた数値を利用した。
Estimation of Carbon Emission and LCA from Lettuce(Lactuca sativa L.) Production Systemには残さからのN₂Oは記載されていないので日本の温室効果ガスインベントリ報告書記載の計算方法を用いた。

・適用範囲

韓国で秋に栽培されるサンチュに適用

・システム境界

原料採取から韓国でのサンチュの生産までを評価範囲とする。製品の韓国国内における輸送を含まない。韓国から日本への輸送及び日本国内での輸送は含まない。包装材を含まない。輸送のための梱包材を含まない。排水処理を含まない。産廃処理を含む。

・配分

共製品はなく、配分なし。

・GHG排出量の要因

主なGHG排出源は、系統電力,韓国(電力[electricity])由来のCO₂(化石資源由来)、自プロセス由来のN₂O、熱エネルギー,軽油(軽油[fossil fuel])由来のCO₂(化石資源由来)、である。

②入出力データ

区分	フロー区分	品目名	連鎖した品目名	公開整理番号	数値	単位	備考	
ユーティリティ	中間フロー	入力	系統電力,韓国 [electricity]	系統電力,韓国	KR120001	4.98E-01	kWh	
ユーティリティ	中間フロー	入力	軽油[fossil feul]	燃焼・軽油	JP111014	2.41E-02	kg	
資源/原材料	中間フロー	入力	珪酸塩肥料[silicate fertilizer]	その他の化学肥料		1.32E-03	kg	
資源/原材料	中間フロー	入力	N肥料[N fertilizers]	窒素質肥料		4.06E-03	kg-N	
資源/原材料	中間フロー	入力	P肥料[P fertilizers]	りん酸質肥料		2.16E-04	kg-P2O5	
資源/原材料	中間フロー	入力	K肥料[K fertilizers]	カリ質肥料		1.20E-04	kg-K2O	
資源/原材料	中間フロー	入力	ほう砂[Borax]	その他の化学肥料		1.44E-04	kg	
資源/原材料	中間フロー	入力	農薬剤[pesticide]	殺虫剤		1.32E-04	kg	
資源/原材料	中間フロー	入力	堆肥[composts]	有機質肥料		7.85E-01	kg	
資源/原材料	中間フロー	入力	フェルト[felt]	フェルト・不織布	JP307035	2.69E-03	kg	
資源/原材料	中間フロー	入力	コンパウンド肥料 [compound fertilizers]	配合肥料	JP310026	1.94E-02	kg	農畜産物所得 資料集2007 (RDA2008)の 57ページを引用 した。
資源/原材料	中間フロー	入力	ビニール[vinyl]	硬質プラスチックフィ ルム,厚さ0.5mm未満 で硬質のもの		1.48E-03	kg	
資源/原材料	中間フロー	入力	石灰[lime]	生石灰	JP315031	1.49E-02	kg	
廃棄物処理	中間フロー	入力	保温剤処理[Lagging cover wastes]	焼却処理,産業廃棄物		5.23E-04	kg	
廃棄物処理	中間フロー	入力	ビニル処理[Vinyl wastes]	焼却処理,産業廃棄物		3.77E-04	kg	
大気圏排出物	基本フロー	出力	N肥料[N fertilizers]由 来のN2O			3.96E-05	kg	以下のページか ら引用した。 Http://www- gio.nies.go.jp/ab outghg/nir/2011 /NIR-JPN- 2011-v3.0J.pdf の6-25
大気圏排出物	基本フロー	出力	堆肥[compost]由来の N2O			5.05E-04	kg	以下のページか ら引用した。 http://www- gio.nies.go.jp/ab outghg/nir/2011 /NIR-JPN- 2011-v3.0J.pdf の6-25、肥料 要覧2007の93 ページ有機質肥 料の標準含有 精分量の窒素 量単純平均数 値6.6%を用い た。

大気圏排出物	基本フロー	出力	コンパウンド肥料 [compound fertilizers] 由来のN2O			2.18E-05	kg	以下のページから引用した。 http://www-gio.nies.go.jp/aboutghg/nir/2011/NIR-JPN-2011-v3.0J.pdf の6-25、配合肥料のNPK精分比は http://www.pref.kanagawa.jp/uploaded/attachment/38455.pdf の葉菜配合肥料を参考にし、単純平均11.5%を用いた。
--------	-------	----	----------------------------------------------	--	--	----------	----	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

製品	中間フロー	出力	サンチュ(秋栽培),韓国	サンチュ(秋栽培),韓国	KR301009	1.00E+00	kg	
----	-------	----	--------------	--------------	----------	----------	----	--