

①個別データシート

種類 製品

英名 Red pepper production、korea

整理番号: KR301010

分類 韓国

和名 レッドペッパー(露地),韓国

・GHG排出量 1.79E+00 kg-CO₂e/kg

・情報源分類 その他調査データ

・技術記述子 レッドペッパー生産,韓国

・技術の内容と機能

・情報源

主要産出物: レッドペッパー
主要原材料: 肥料、農薬
農作物生産段階は農村振興庁(RDA)標準栽培指針を基準に韓国のペッパー生産体系を設定した。
韓国のペッパーは、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。
本研究はレッドペッパーの播種から収穫まで1年1栽培を基準にした。
レッドペッパーは露地栽培されたものである。
レッドペッパーの収穫時の水分含有量80%であり、乾燥すると水分含有量15%の製品となる。
農薬びん、肥料袋等の資材包装に関する環境負荷は考慮しなかった。
農業廃棄物は肥料使用による直接土壌排出物は適合する排出係数がない為考慮しなかった。

①Estimation of Carbon Emission and LCA from Pepper(Capsicum annuum L.) Production System.

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 Pepper(Capsicum annuum L.) Production Systemから、レッドペッパー1kg当たりのインプット・アウトプットを引用した。
レッドペッパーの生産量は「2007農畜産所得資料集」によると10a当たり292kgである。
レッドペッパー収穫時は水分含量80%であり、乾燥すると水分含量15%になり製品1kg当たりの原単位には後者の水分含量を用いている。
ビニール、フェルトの入力量は長さで記載されており、厚さや横幅を仮定して換算したので2倍以上値が大きくなる可能性がある。
しかしビニール、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 Pepper(Capsicum annuum 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

韓国で露地栽培、乾燥された水分含量15%のレッドペッパーに適用

・システム境界

原料採取から韓国でのレッドペッパー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、熱エネルギー、軽油(軽油[fossil fuel])由来のCO₂(化石資源由来)、自プロセス由来のN₂O、配合肥料(コンパウンド肥料[compound fertilizers])由来のCO₂(化石資源由来)、系統電力、韓国(電力[electricity])由来のCO₂(化石資源由来)、有機質肥料(堆肥[composts])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	2.21E-01	kWh	
ユーティリティ	中間フロー	入力	軽油[fossil feul]	燃焼・軽油	JP111013	1.94E-01	L	
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		1.08E-01	kg	
資源/原材料	中間フロー	入力	K肥料[K fertilizers]	カリ質肥料		1.97E-03	kg-K2O	
資源/原材料	中間フロー	入力	P肥料[P fertilizers]	りん酸質肥料		1.57E-04	kg-P2O5	
資源/原材料	中間フロー	入力	N肥料[N fertilizers]	窒素質肥料		2.39E-02	kg-N	
資源/原材料	中間フロー	入力	農薬剤[pesticide]	殺虫剤		5.38E-03	kg	
資源/原材料	中間フロー	入力	堆肥[composts]	有機質肥料		1.86E+00	kg	農畜産物所得 資料集2007 (RDA2008)の 85ページを引用 した。
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	1.53E-03	kg	韓国不織布社 の以下のページ から引用した。 Http://www.non woven.co.kr/ht ml/sub03_01_01. html
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	3.29E-01	kg	農畜産物所得 資料集2007 (RDA2008)の 85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]	農業用塩化ビニルフィ ルム		1.73E-03	kg	以下のページを 引用した。 http://www.e- stat.go.jp/SG1/ estat/List.do?lid =000001051847 の利用者のため にの7ページ。幅 1.2m、厚み 0.05mm、比重 1.35(68g/m ³)を 適用してkgを算 出した。
資源/原材料	中間フロー	入力	石灰[lime]	生石灰	JP315031	1.10E-02	kg	
廃棄物処理	中間フロー	入力	廃棄物処理[waste treatment]	焼却処理,産業廃棄物		9.55E-03	kg	
大気圏排出物	基本フロー	出力	N肥料[N fertilizers]由 来のN2O			2.33E-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
大気圏排出物	基本フロー	出力	堆肥[compost]由来の N2O			1.19E-03	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			2.45E-04	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 の一般配合肥料を参考し、単純平均7.65%を用いた。
--------	-------	----	--	--	--	----------	----	---

製品	中間フロー	出力	レッドペッパー(露地), 韓国	レッドペッパー(露地), 韓国	KR301010	1.00E+00	kg	
----	-------	----	--------------------	--------------------	----------	----------	----	--