

DICHIARAZIONE AMBIENTALE DI PRODOTTO DELLO ZUCCHERO BIANCO DA BARBABIETOLA SFUSO E CONFEZIONATO IN PACCO E ASTUCCIO DA 1 kg COPROB

EPD®



PROGRAMME: THE INTERNATIONAL EPD®
SYSTEM, WWW.ENVIRONDEC.COM

PROGRAMME OPERATOR: EPD
INTERNATIONAL AB

NUMERO DI REGISTRAZIONE:
S-P-00679

DATA DI PUBBLICAZIONE:
22-12-2014

DATA DI REVISIONE:
8-02-2024

DATA DI SCADENZA:
12-12-2027

CODICE CPC: 2351, 2352, 2354

GRUPPO CODICE CPC: 23

PCR: PCR 2013:13 RAW SUGAR, REFINED
SUGAR, AND MOLLASSES, V.3.0, 2022-06-20

**CAMPO DI APPLICAZIONE
GEOGRAFICA:** ITALIA

CONFINI DEL SISTEMA: CRADLE TO
GRAVE



L'azienda

Lo zucchero **Italia Zuccheri** è prodotto negli zuccherifici di Minerbio (BO) e Pontelongo (PD) di **COPROB** – Cooperativa Produttori Bieticoli, leader del settore bieticolo saccarifero italiano, che controlla direttamente tutta la filiera dai campi al prodotto alimentare finito grazie alle 7.000 aziende agricole distribuite tra Emilia Romagna e Veneto. Nata nel 1962 a Minerbio, in oltre cinquanta anni di attività, COPROB si è imposta sul mercato nazionale, aumentando il volume d'affari e il bacino associativo e affermandosi come unico produttore cooperativo di zucchero anche grazie a una serie di operazioni di ampia prospettiva.

COPROB si caratterizza per una gestione completa della filiera, pienamente integrata con i soci produttori agricoli, ai quali offre consulenza agronomica e servizi e coordina il trasporto delle barbabietole dalle aziende agricole ai due zuccherifici.

Ha negli anni consolidato la produzione di zucchero in Italia e, lavorando prevalentemente le barbabietole dei soci della Cooperativa, ha valorizzato l'italianità dello zucchero prodotto: ciò avviene ricercando la piena collaborazione con i produttori agricoli e con gli altri attori della filiera, al fine di integrare qualità, sicurezza alimentare, sostenibilità e obiettivi di business.

Infatti, dal 2004, e per quasi dieci anni, è stata l'unica impresa a certificare l'origine interamente nazionale dello zucchero: una scelta rivolta al futuro, innovativa e attenta alle sensibilità dei consumatori, da parte di una realtà che affonda le proprie radici nella tradizione, vantando anche il più antico zuccherificio d'Italia ancora in esercizio (Pontelongo, attivo dal 1910).

Il prodotto e il processo produttivo

I prodotti simili oggetto della presente dichiarazione ambientale sono lo zucchero da bar- babetola venduto sfuso all'industria, lo zucchero confezionato nel pacco e nell'astuccio da 1 kg. Le caratteristiche nutrizionali di tale alimento sono indicate in tabella.

TABELLA DEI VALORI NUTRIZIONALI

Energia	1700 kj/400kcal
Grassi	0 g
di cui acidi grassi saturi	0 g
Carboidrati	100 g
di cui zuccheri	100 g
Fibre alimentari	0 g
Proteine	0 g
Sale	0 g

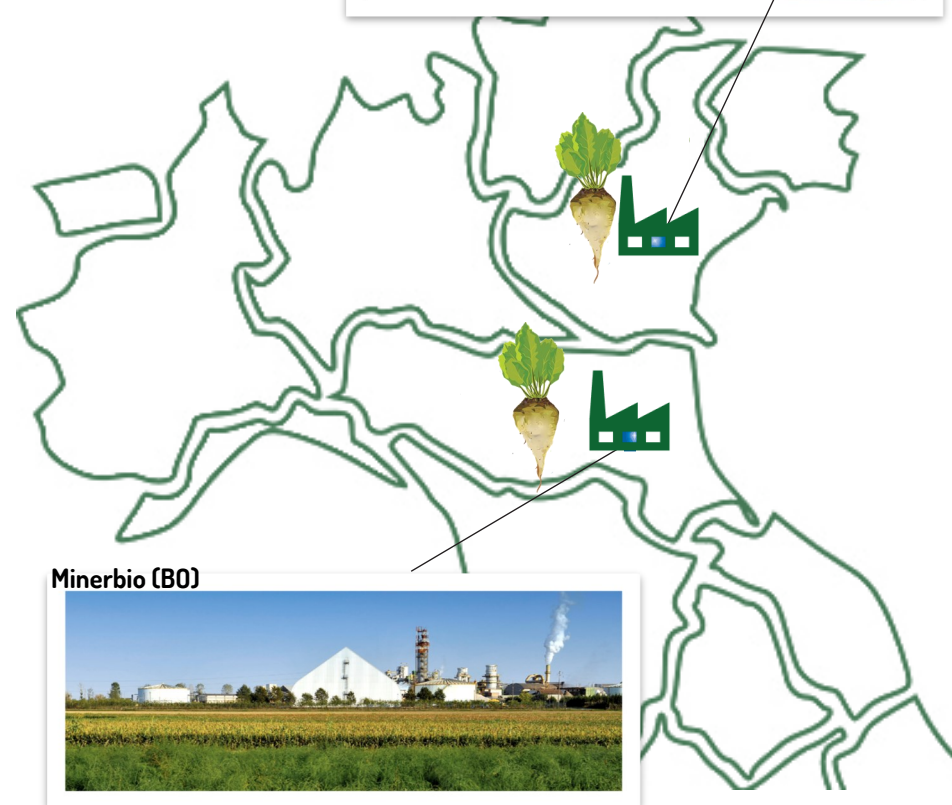
Per quanto concerne la fase agricola, la barbabietola da zucchero richiede grande cura nella preparazione del terreno e nella semina che deve essere tempestiva al fine di consentire l'approfondimento dell'apparato radicale e una maggiore resistenza alle condizioni di stress idrico.

La semina si svolge nei mesi di febbraio, marzo ed aprile mentre la raccolta avviene tra agosto e ottobre.

Il processo produttivo si articola in **due fasi principali**: la fase agricola di coltivazione delle barbabietole da zucchero, che avviene in **due areali geografici**, l'Emilia Romagna e il Veneto, e l'estrazione dello zucchero dalle barbabietole nei due stabilimenti di COPROB situati a Minerbio (BO) e a Pontelongo (PD).



Pontelongo (PD)



Minerbio (BO)



Le tecniche di coltivazione della barbabietola, collocata nell'ambito di una rotazione almeno quadriennale, mutano velocemente nel corso degli anni, spaziando dalla genetica alla meccanizzazione di tutte le operazioni colturali e, più recentemente, alla messa a punto e promozione di pratiche colturali compatibili, in linea con le esigenze di tutela ambientale. La fase di estrazione dello zucchero si articola nelle seguenti fasi. Le barbabietole vengono convogliate in stabilimento per mezzo di nastri trasportatori passando attraverso un processo di progressiva pulizia da terra, sassi ed erbe residue grazie a separatori terra, spietratori e impianti di prelavaggio e lavaggio. In seguito le bietole pulite sono inviate alle tagliatrici per essere ridotte in fettucce che saranno convogliate agli impianti di estrazione dello zucchero (diffusioni) dove avviene la diffusione del saccarosio nell'acqua calda. Il sugo greggio che ne deriva passa alla fase di depurazione dove vengono adsorbite e

inglobate (per mezzo di calce e anidride carbonica) le impurità presenti; mentre le fettucce esauste vengono pressate (impiegate nella mangimistica e in digestori anaerobici), essiccate e pellettizzate (impiegate nella mangimistica). Il sugo leggero così ottenuto passa alla stazione di evaporazione, dove l'acqua viene allontanata, mediante calore, dalla soluzione zuccherina. Il sugo denso viene successivamente cristallizzato in apparecchi detti bolle di cottura che lavorano sottovuoto. La massa cotta ottenuta viene inviata in centrifughe dove avviene la separazione dello zucchero dallo sciroppo madre. Lo zucchero ottenuto dalla prima centrifugazione è nuovamente sciolto, concentrato, cristallizzato e centrifugato per ottenere così lo zucchero bianco. Lo zucchero bianco è inviato prima all'impianto di essiccamento e raffreddamento, per poi essere immagazzinato in silos. Da qui lo zucchero viene venduto direttamente in forma sfusa all'industria, oppure inviato al confezionamento per la produzione di pacchi e astucci da 1 kg per la vendita alla grande distribuzione. Lo zucchero estratto dalla barbabietola è un significativo esempio di filiera agro-industriale organizzata.

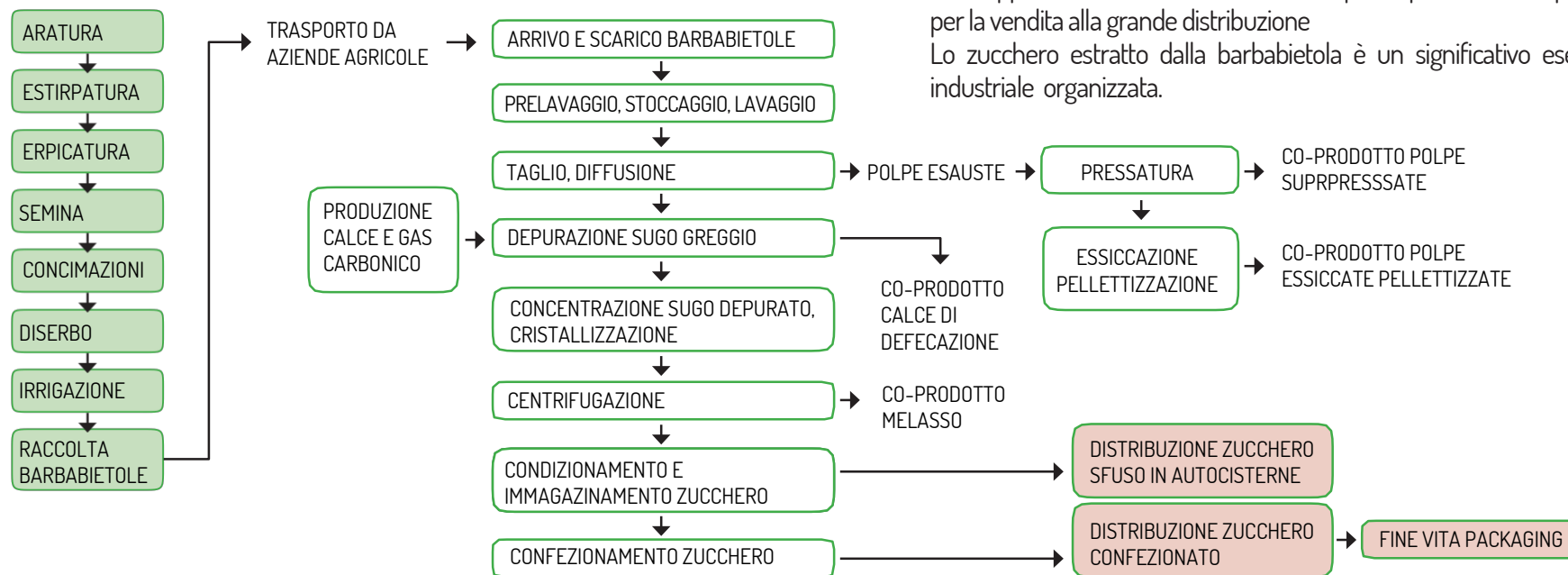


FIG. 1 - DESCRIZIONE CICLO PRODUTTIVO DELLO ZUCCHERO

LA DICHIARAZIONE DELLE PRESTAZIONI AMBIENTALI

La metodologia

Il calcolo dei potenziali impatti ambientali del prodotto è stato effettuato mediante analisi **LCA (Life Cycle Assessment)** utilizzando i fattori di caratterizzazione indicati in GPI 4.0 e aggiornati in base a www.environdec.com¹. La metodologia LCA applicata secondo le norme ISO 14040 e ISO 14044, è un procedimento di quantificazione e valutazione degli impatti ambientali di un prodotto/processo mediante la determinazione dell'energia, dei materiali usati, dei rifiuti e delle emissioni rilasciati nell'ambiente durante l'intero ciclo di vita del prodotto. Si adottano i requisiti di categoria di prodotto: PCR 2013:13 Product Category Rule for Raw cane or beet sugar; refined sugar; molasses, product group classification: UN CPC 2351, 2352, 2354, version 3.0, dated 2022-06-20. Il software di calcolo utilizzato è il Simapro v.9.5.0.0 e la banca dati Ecoinvent 3.9.1.

L'unità dichiarata

L'unità dichiarata (UD) è **1 kg di zucchero sfuso e confezionato in pacchi di carta ed astucci di cartoncino da 1 kg.**



¹Versione 2 (<https://www.environdec.com/resources/indicators>)

Prodotti simili

I prodotti analizzati con Life Cycle Assessment secondo i requisiti di GPI v.4.0 e PCR 2013:13 v.3.0 e oggetto dell'EPD sono:

1. Lo zucchero sfuso da industria
2. Lo zucchero confezionato in pacco di carta da 1kg
3. Lo zucchero confezionato in astuccio di cartoncino da 1kg

Il prodotto simile ritenuto rappresentativo dei tre, di cui quindi si indicano i risultati di impatto è stato scelto rispettando le istruzioni dell'opzione 3 indicata da International EPD® System in <https://environdec.com/all-about-epds/the-epd> ovvero, la similarità del "caso peggiore" poiché gli impatti superano per alcune categorie la soglia del 10%.

I confini del sistema

I confini del sistema così come è previsto dalle PCR 2013:13 v.3.0, e dal GPI 4.0 sono suddivisi in tre macro moduli: Upstream module ovvero il modulo che contiene i processi a "monte" rispetto alla manifattura del prodotto, detti "dalla culla al cancello" (from cradle-to-gate) e che generalmente riguardano la catena di fornitura quindi, in tal caso, la fase agronomica di coltivazione della barbabietola da zucchero e la produzione dei coadiuvanti alla trasformazione, degli altri materiali ausiliari (ad es. per le manutenzioni ordinarie) e dei packaging; il Core module ovvero il modulo che contiene i processi "centrali" dell'azienda, ovvero la fase di estrazione dello zucchero dalle barbabietole detta "dal cancello al cancello" (from gate-to-gate) che va dal momento in cui arrivano le barbabietole in stabilimento fino all'ottenimento dello zucchero bianco sfuso e di quello confezionato; il Downstream module ovvero il modulo che contiene i processi a valle cioè gli scenari del prodotto dal momento in cui esso lascia il cancello dell'azienda detti "dal cancello alla tomba" (from gate-to-grave), in tal caso la fase di distribuzione dello zucchero ai clienti ed anche il fine vita del packaging per lo zucchero confezionato.



Upstream module

I processi inclusi nell'Upstream module sono:

- La produzione dei semi per la coltivazione;
- Le fasi di coltivazione della barbabietola dalla preparazione del terreno fino alla raccolta;
- Il consumo di acqua in agricoltura;
- La produzione e l'uso dei fertilizzanti in agricoltura (emissioni di N₂O, NH₃ in aria);
- La produzione e l'uso dei prodotti chimici in agricoltura (come erbicidi e fungicidi);
- Le energie utilizzate nel settore agricolo;
- Il trasporto dei semi, dei fertilizzanti, dei prodotti chimici, dei prodotti energetici e ausiliari per l'agricoltura;
- La produzione dei coadiuvanti e di altri materiali ausiliari utilizzati nella fase di trasformazione;
- La produzione del packaging primario (pacco e astuccio) e secondario (film fardello, film avvolgi pallet).

Core module

I processi inclusi nel Core module sono:

- Il trasporto esterno di materie prime e materiali (barbabietole, coadiuvanti di produzione e ausiliari) dai fornitori al sito produttivo;
- Le operazioni di produzione dello zucchero bianco bianco (a partire dall'arrivo delle barbabietole in stabilimento), di condizionamento e immagazzinamento, di manutenzione ordinaria dei macchinari, di confezionamento;
- Gli impatti dovuti alla produzione di energia elettrica ed ai combustibili bruciati nel processo;
- Il trattamento dei rifiuti e degli scarti generati durante le operazioni;
- Il trattamento delle acque di scarico e delle emissioni in atmosfera.

Downstream module

I processi inclusi nel Downstream module sono:

- Il trasporto di distribuzione ai clienti finali;
- Il fine vita dei packaging.

In accordo con i requisiti specifici di prodotto sono state fatte le seguenti esclusioni dai confini del sistema:

- La produzione dei macchinari e delle attrezzature;
- La manutenzione straordinaria;
- Il packaging terziario (es. pallet).

Nella figura seguente si indicano i confini del sistema considerati nel LCA suddivisi nei tre moduli: Upstream module, Core module e Downstream module.

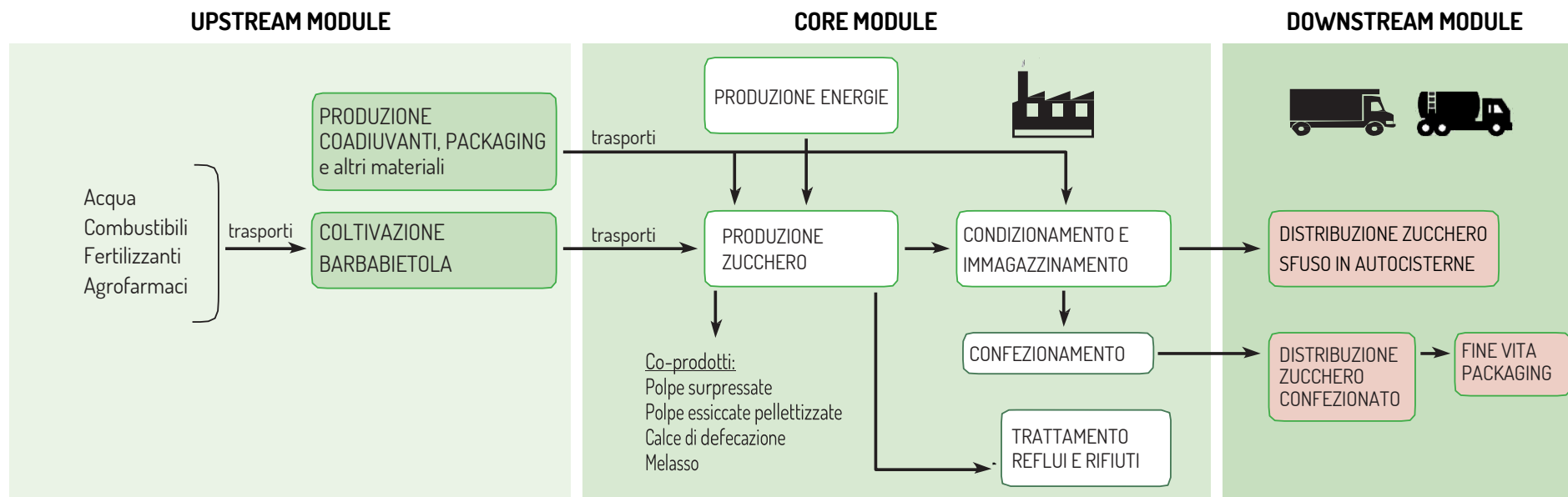


Fig. 2 - CONFINI DEL SISTEMA DEL CICLO DI VITA DELLO ZUCCHERO

Confini temporali

I dati di inventario sulle coltivazioni sono riferiti al 2022 e sono rappresentativi degli scenari di coltivazione medi degli areali geografici di appartenenza (Minerbio e Pontelongo); i dati sulla trasformazione sono riferiti alla campagna del 2022.

Confini verso la natura

I rifiuti generati durante le varie fasi sono definiti secondo la Direttiva UE 2008/98/CE. Per quanto riguarda l'uso del suolo si è considerato un terreno in rotazione agricola, quindi senza effetti di LUC (land use change) né di ILUC (indirect land use change).

Confini con altri sistemi

I flussi di materiale riciclato e i materiali inviati a riciclaggio sono stati dichiarati senza calcolarne l'impatto ambientale. I rifiuti pericolosi sono definiti dalla direttiva UE 2008/98/CE.

Confini geografici

Per la rappresentazione dei trasporti sono stati utilizzati i modelli di trasporto attuali, i tipi di veicoli e le distanze reali appartenenti alla catena di fornitura delle materie prime e ausiliarie. Per le fasi di coltivazione e trasformazione sono stati utilizzati consumi energetici del mix elettrico italiano Residuo¹. La distribuzione è in Italia al 100%.

La qualità dei dati

Tutti i dati di banca dati LCA usati appartengono alla banca dati Ecoinvent (v 3.9.1). Sono stati usati dati specifici forniti da COPROB riferiti alle coltivazioni, alle produzioni e alle vendite del 2022 dei due stabilimenti. I dati agricoli si riferiscono a degli scenari medi di coltivazioni dei due areali geografici (Minerbio e Pontelongo) nel 2022, validati e controllati da processi di rintracciabilità di filiera.

I "dati proxy" usati non superano la quota del 10% su ciascuna categoria d'impatto. È rispettato il cut-off dell'1%. Secondo tale cut-off sono stati esclusi gli imballaggi dei materiali ausiliari per la trasformazione, gli imballaggi dei materiali di manutenzione ordinaria, le etichette delle confezioni.

Per il fine vita del packaging si utilizzano le statistiche degli smaltimenti dei rifiuti di imballaggio di ISPRA 2022².

Allocazioni multi-output

Le allocazioni multi-output sono state effettuate sulla base del tenore di saccarosio. I co-prodotti generati dal ciclo produttivo dello zucchero sono:

1. polpa surpressata (destinata ad uso zootecnico/mangimistica o come biomassa in digestori anaerobici);
2. polpa essiccata pellettizzata (destinata ad uso zootecnico/mangimistica);
3. calce di defecazione (destinata ad uso fertilizzante in agricoltura);
4. melasso (destinato alla produzione di alcool e/o lieviti per la panificazione).

¹ Ecoinvent v.3.9.1, Association of Issuing Bodies (AIB), European Residual Mixes – Results of the calculation of Residual Mixes for the calendar year 2022

² ISPRA, Rapporto Nazionale dei Rifiuti Urbani n. 380/2022, ISBN 978-88-448-1145-7.

Dichiarazione dei contenuti e informazioni sul packaging

Le due confezioni di zucchero considerate sono il pacco in carta kraft proveniente da fibra vergine e l'astuccio in cartoncino la cui parte esterna, non a contatto con l'alimento, proviene da riciclo pre-consumer (60%) e post-consumer (40%).

DICHIARAZIONE DEI CONTENUTI ZUCCHERO CONFEZIONATO (1KG)	
ASTUCCIO	
ZUCCHERO	95,45%
PRIMARIO (CARTONCINO)	4,10%
PACKAGING SECONDARIO (FILM IN PLASTICA +ETICHETTA IN CARTA)	0,45%

TAB. 1 - DICHIARAZIONE DEI CONTENUTI DELLO ZUCCHERO CONFEZIONATO IN ASTUCCIO DI CARTONCINO



I potenziali impatti ambientali e risorse

I RISULTATI DEL CALCOLO DEI POTENZIALI IMPATTI AMBIENTALI (DEL PRODOTTO SIMILE "CASO PEGGIORE") SONO ESPRESSI SECONDO L'UNITÀ DICHIARATA (UD) PARI A **1 KG** DI ZUCCHERO (CONFEZIONATO IN ASTUCCIO DI CARTONCINO) E DIVISI NEI TRE MODULI: UPSTREAM MODULE, CORE MODULE E DOWNSTREAM MODULE [DOVE E-01 = 10⁻¹].

1 kg di ZUCCHERO BIANCO DA BARBABIETOLA (SFUSO, PACCO, ASTUCCIO)

- worst case -

		TOTALE	UPSTREAM	CORE	DOWNSTREAM
IMPATTI POTENZIALI					
RISCALDAMENTO GLOBALE	Totale	1,8E+00	7,60E-01	9,8E-01	7,8E-02
	Fossile	1,8E+00	7,5E-01	9,8E-01	7,2E-02
	Biogenico	9,8E-03	3,2E-03	3,3E-04	6,3E-03
	Uso e trasformazione del territorio	9,3E-04	7,9E-04	1,0E-04	3,2E-05
ACIDIFICAZIONE POTENZIALE	kg mol H ⁺ eq.	7,8E-03	6,1E-03	1,4E-03	2,3E-04
EUTROFIZZAZIONE POTENZIALE ACQUATICA	kg P eq.	1,7E-04	1,2E-04	4,3E-05	4,8E-06
EUTROFIZZAZIONE POTENZIALE MARINA	kg N eq.	2,4E-03	1,9E-03	3,8E-04	8,6E-05
EUTROFIZZAZIONE POTENZIALE TERRESTRE	kg mol N eq.	3,1E-02	2,5E-02	5,2E-03	8,4E-04
FORMAZIONE POTENZIALE DI OZONO TROPOSFERICO	kg NMVOC eq.	8,8E-03	6,0E-03	2,4E-03	3,6E-04
ASSOTTIGLIAMENTO OZONO POTENZIALE	kg CFC-11 eq.	6,0E-08	3,5E-08	2,3E-08	1,5E-09
ESAURIMENTO POTENZIALE RISORSE ABIOTICHE - elementi*	kg Sb eq.	6,9E-06	6,4E-06	3,7E-07	7,3E-08
ESAURIMENTO POTENZIALE RISORSE ABIOTICHE - fossili*	MJ	2,2E+01	8,2E+00	1,3E+01	9,9E-01
DEPRIVAZIONE POTENZIALE ACQUA*	m ³ eq. deprived	2,7E+00	2,6E+00	1,6E-01	1,9E-03
USO RISORSE					
RISORSE ENERGETICHE PRIMARIE NON RINNOVABILI	Energetiche	2,3E+01	8,3E+00	1,3E+01	9,9E-01
	Materiali	1,3E-01	1,3E-01	0,0E+00	0,0E+00
	Totale	2,3E+01	8,4E+00	1,3E-01	9,9E-01
RISORSE ENERGETICHE PRIMARIE RINNOVABILI	Energetiche	7,9E-01	7,0E-01	8,1E-02	1,5E-02
	Materiali	6,1E-01	6,1E-01	0,0E+00	0,0E+00
	Totale	1,4E+00	1,3E+00	8,1E-02	1,5E-02

TAB. 2 - IMPATTI POTENZIALI [UD: 1 KG ZUCCHERO]

*I risultati di questo indicatore di impatto ambientale devono essere utilizzati con cautela, poiché le incertezze dei risultati sono elevate e l'esperienza con l'indicatore è limitata.

ALTRE INFORMAZIONI

L'impegno ambientale

Il Gruppo COPROB è da sempre proiettato verso il futuro e la salvaguardia dell'ambiente.

Gli stabilimenti di produzione di Minerbio (BO) e Pontelongo (PD) hanno un sistema di gestione certificato Qualità **UNI EN ISO 9001**, Ambiente **UNI EN ISO 14001** e Sicurezza e salute dei lavoratori **UNI EN ISO 45001**, sistema di tracciabilità di filiera certificato secondo la norma **ISO 22005** e la **certificazione IFS** (International Food Standard) e la certificazione di sostenibilità **REDCert²**.

COPROB è impegnata da diversi anni in processi di efficientamento ed adeguamento tecnologico degli impianti che hanno consentito di raggiungere importanti obiettivi di miglioramento ambientale, in particolare riduzioni nei consumi idrici e misure di risparmio energetico.

Ha avviato una diversificazione nel settore agroenergetico realizzando tre impianti per la produzione di energia elettrica da biogas (della potenza di 0,99 MW l'uno), che valorizzano i sottoprodotti della lavorazione delle barbabietole, a Minerbio, Pontelongo e Finale Emilia.

Relativamente alla fase agronomica, i moderni processi di coltivazione, in recepimento alle direttive comunitarie di sostenibilità e riduzione dell'impatto ambientale, in sintonia con l'adeguamento delle macchine agricole e degli

agrofarmaci, mediante l'evoluzione della ricerca e la messa a punto delle strategie con la sperimentazione, hanno lentamente rivoluzionato la pratica di produzione della barbabietola da zucchero, calata in una realtà di gestione integrata nel più ampio contesto di rotazione agronomica. A partire dalle innovazioni tecnologiche che hanno portato alla conoscenza dei delicati equilibri ambientali e al rispetto della microflora batterica e dell'entomofauna necessaria per contrastare la sfera fitopatogena che insidia la bietola, ma anche al mirato e ridotto utilizzo di sostanze e all'implementazione degli strumenti di ricerca che hanno permesso di ottimizzare la nutrizione delle colture, che nel caso specifico della barbabietola da zucchero ha evidenziato la capacità di recuperare nitrati oltre lo strato di lavorazione del suolo, permettendo di ridurre la più dispendiosa concimazione azotata.⁴



⁴ Giovanardi R., Campagna G., Sandonà M., 2020. Sostenibilità ambientale della barbabietola da zucchero. L'Informatore Agrario, 9/2020, 38-41.

Volta B., Ruggeri M., Meriggi P., Cristiani C., Ponti D., Rossi V., 2022. Grano duro dopo barbabietola, crescono resa e sostenibilità. L'Informatore Agrario, 10/2022, 50-54

INFORMAZIONI SUL PROGRAMMA

Contatti

Operatore di programma: EPD International AB, Box 210 60, SE-100 31 Stockholm, Sweden, E-mail: info@environdec.com.

Co.Pro.B. - Cooperativa Produttori Bieticoli Società Cooperativa Agricola
Via Mora 56 - 40061 Minerbio (BO) - www.coprob.com
Area Qualità Ambiente e Sicurezza, Tel. +39 051 6622752 - Fax +39 051 6622790
Referente Giovanni Pandolfi (giovanni.pandolfi@coprob.com)

Supporto tecnico: LCA-lab srl, c/o ENEA, Via Martiri di Monte Sole 4 - 40129 Bologna
E-mail: info@lca-lab.com, Web site: www.lca-lab.com

Product category rules (PCR): PCR 2013:13 Raw sugar, refined sugar, and molasses, version 3.0

La revisione della PCR è stata condotta da Technical Committee of the International EPD® System. Review chair: Paola Borla.

Contatto: info@environdec.com

Verifica ispettiva della dichiarazione e delle informazioni, in base alla norma ISO 14025:

EPD verifica (Esterna) EPD Process Certification (Interna)

Verificatore di parte terza:

Certiquality S.r.l. Via G. Giardino, 4 - 20123 Milano - Tel. 02/8069171 - Fax. 02/86465295

certiquality@certiquality.it. Accreditato da ACCREDIA con N° di registrazione: n° 0008PRD

La procedura di follow-up dei dati durante la validità dell'EPD® coinvolge il verificatore di parte terza:

Sì No

EPD all'interno della stessa categoria di prodotto, ma provenienti da differenti programmi non possono essere comparate.

Il proprietario dell'EPD® ha l'esclusiva proprietà e responsabilità dell'EPD®.

QUESTO DOCUMENTO È REDATTO IN CONFORMITÀ ALLA ISO 14025 E SECONDO I REQUISITI DEL GENERAL PROGRAMME INSTRUCTIONS FOR THE INTERNATIONAL EPD® SYSTEM, VERSION 4.0 DATED 2021-03-29. UNA EPD DOVREBBE FORNIRE INFORMAZIONI ATTUALI E ANDREBBE AGGIORNATA SE CAMBIANO LE CONDIZIONI. LA VALIDITÀ DICHIARATA È SOGGETTA ALLA REGISTRAZIONE E PUBBLICAZIONE CONTINUA SU WWW.ENVIRONDEC.COM DOVE È POSSIBILE CONSULTARE ULTERIORI INFORMAZIONI. QUESTA EPD CONTIENE PIÙ PRODOTTI SIMILARI.

Scostamenti rispetto a versione precedente

Rispetto alla versione precedente sono accorse le seguenti modifiche (principali), che hanno contribuito ad una variazione degli impatti per alcune categorie > del ±10%: è stato effettuato l'aggiornamento dei dati alla coltivazione e produzione 2022; è stato aggiornato il mix energetico nazionale residuo; sono state aggiornate le statistiche dei rifiuti ISPRA.

Bibliografia

- EPD International (2021) General Programme Instructions for The International EPD® System. Version 4.0, www.environdec.com.
- ISO 14025:2006 Environmental labels and declarations – Type III environmental declarations –Principles and procedures.
- LCA-lab srl, "Life Cycle Assessment (LCA) dello zucchero da barbabietola (sfuso e confezionato) prodotto da Coprob sca ai fini del mantenimento della certificazione EPD.", RT-309 rev. 01 del 27/11/2023, p.1-77, Bologna.
- PCR 2013:13 Product Category Rule for raw sugar, refined sugar, and molasses CPC 2351-2352-2354, version 3.0, dated 2022-06-20.



ENGLISH SUMMARY

Organisation

CO.PRO.B. - Cooperativa Produttori Bieticoli today is the national leader in the sector with a sugar production of about 250,000 tons, accounted for 23% of the national consumption, manufactured in its factories in Minerbio (Bologna) and Pontelongo (Padova).

COPROB is characterized by the complete management of the whole supply chain, from the field to the customer. Fully integrated with its 7.000 farmers of Emilia Romagna and Veneto, it offers agroeconomic advice and services and coordinates the transport of sugar beet from the farms to the two sugar factories. In 2003 the brand Italia Zuccheri was created with the purpose of enhancing the Italian sugar, mainly produced from the beets of its shareholders; in fact, the next year, it obtained the first "100% Italian sugar certification", the only one for almost 10 years.

Product

This Environmental Product Declaration concerns sugar from sugar beet bulk and packaged sugar. The sugar beets are cultivated in the agricultural area of Emilia-Romagna and Veneto and the manufacturing of the final product takes place at sugar factory in Minerbio (Bologna) and Pontelongo (Padova).

Declared unit

The declared unit (DU) is 1 kg of refined sugar from sugar beet bulk (sold to industry) and packaged sugar.

System boundaries

The LCA system boundaries of product are divided into 3 life cycle stages, according to PCR 2013:13 the Upstream module, which includes the "cradle to gate" processes (sugar beets cultivation and manufacturing of auxiliary and packaging for core processes); the Core module, which includes the "gate to gate" processes (the manufacturing and packaging phases of sugar); the Downstream module, which includes the "gate to grave" processes (distribution and End of Life packaging phase).

Environmental performance declaration

See Tab. 2

Certification

Quality and Environmental Management System ISO 9001; ISO 14001; ISO 22005; IFS (International Food Standard); ISO 45001; REDCert²

Contact

Co.Pro.B. - Cooperativa Produttori Bieticoli Società Cooperativa Agricola

Via Mora 56 - 40061 Minerbio (BO) - Italy - www.coprob.com

Quality Safety and Environment Area, Tel. +39 051 6622752 - Fax +39 051 6622790

giovanni.pandolfi@coprob.com

Technical support LCA: LCA-lab srl, spin-off ENEA, c/o ENEA

Via Martiri di Monte Sole 4 - 40129 Bologna - Italy

E-mail: info@lca-lab.com, Web site: www.lca-lab.com