

# Lo ZUCCHERO

## IN VIAGGIO ATTORNO AL MONDO

Un percorso in quattro tappe

Per la scuola media



Edito da: **terrafair**  
Verein für Fairen Handel

**n|w**

Fachhochschule Nordwestschweiz  
Pädagogische Hochschule

**INGOLD**Verlag



# LO ZUCCHERO IN VIAGGIO ATTORNO AL MONDO

Un percorso in quattro tappe

Per la scuola media

Edito da:



Fachhochschule Nordwestschweiz  
Pädagogische Hochschule

INGOLDVerlag

## **IMPRESSUM**

1a edizione 2011

© hep verlag ag, CH-3011 Berna

### **Edito da:**

terrafair – Associazione per il commercio equo

### **Versione italiana:**

Alessandra Arrigoni Ravasi, Cagiallo e Roger Welti, FES Lugano

### **Illustrazione:**

Leo Kühne

### **Concezione grafica:**

INGOLDVerlag: Benjamin Baumann/Andreas Wolfisberg; versione italiana: Charlotte Gyolay (m3 gmbh)

### **Versione originale tedesca: «Zucker – mit der Welt *fair*bunden»**

1a edizione 2009

© INGOLDVerlag, CH-3360 Herzogenbuchsee, ISBN 978-3-03700-145-5

### **Direzione di progetto e concezione del dossier:**

Christine Bänninger, Christine Künzli, Antonietta Di Giulio (ASP FHNW)

### **Autori/Autrici:**

Markus Hunziker, Pascal Monnerat, Claudia Plüss, Pia Schmid, Alfonso Tomazzoli

### **Messa in atto sperimentale:**

Silvia Csako, Sara Eichenberger, Stefan Graf, Markus Hunziker, Pascal Monnerat,  
Claudia Plüss, Valentina Urso

### **Consulenza:**

Ursula Brunner, Annatina Frizzoni, Betty Gerson, Marianne Gujer, Gabriela Oberholzer,  
Markus Schrader, Fondazione Max Havelaar (Svizzera)

**Direzione generale del progetto:** BSD Consulting, Zurigo



*«Viandante, non esiste il cammino, il cammino lo si fa andando.»*

*(Antonio Machado)*

## **PREFAZIONE ALL'EDIZIONE ITALIANA**

Sono estremamente felice di potervi presentare il dossier «Lo zucchero in viaggio attorno al mondo».

Erano diversi anni che l'associazione per il commercio equo terrafair si era ripromessa di elaborare un dossier pedagogico per la scuola media sul tema del commercio equo e sostenibile. Nel 2009 terrafair ha avuto l'occasione di pubblicare il presente dossier, in collaborazione con l'azienda di consulenza BSD Consulting specializzata in commercio equo e con un gruppo di progetto dell'Alta scuola pedagogica della Scuola universitaria professionale della Svizzera Nordoccidentale. Contemporaneamente è stato pubblicato un libro intitolato «Fairer Handel. Sensibilisierung für Nachhaltigkeit im Konsum», disponibile per il momento solo in lingua tedesca, ma di cui trovate un estratto allegato al presente dossier.

Su mandato del governo del Canton Grigioni, il dossier pubblicato dalla casa editrice INGOLDVerlag in collaborazione con la hep verlag, è stato premiato dalla Fondazione Educazione e Sviluppo.

Il conferimento di questo premio al lavoro degli autori, delle autrici e delle case editrici ha riempito tutte le persone coinvolte di orgoglio e felicità e ha successivamente spinto terrafair a far tradurre il dossier anche in francese e italiano.

Tuttavia per i ridotti mezzi finanziari a disposizione, il dossier è stato leggermente ridimensionato e si è dovuto rinunciare ad un'edizione cartacea. Per contro il dossier è messo gratuitamente a disposizione dell'utenza.

Anche la trasposizione nelle altre due lingue nazionali ha visto coinvolte diverse organizzazioni e persone, alle quali va il mio sentito ringraziamento per l'ottima collaborazione dimostrata.

Un grazie particolare va a terrafair, un'associazione che si prodiga con enorme impegno per far conoscere al grande pubblico le tematiche legate al commercio equo e sostenibile. Ci permettiamo di ricordarvi che tutti i progetti di terrafair sono su base volontaria e vengono finanziati da donazioni e contributi esterni.

Potete indirizzare le vostre offerte direttamente a:

terrafair, 8500 Frauenfeld

PC 85-6635-3

Vi ringrazio di cuore per il vostro sostegno e vi auguro buon divertimento nella messa in pratica del dossier «Lo zucchero in viaggio attorno al mondo»!

Peter Teuscher

Direttore generale del progetto

# PRESENTAZIONE

## DALLE BANANE AL DOSSIER PEDAGOGICO SULLO ZUCCHERO

*«Caminante no hay camino, se hace camino al andar»*

*Antonio Machado*

*Viandante, non esiste il cammino,  
il cammino lo si fa andando.*

Nessuna di noi poteva conoscere il cammino che avevamo davanti, quando oltre 35 anni fa il nostro gruppo di sette donne si occupò dell'equità del prezzo delle banane, e ancor meno immaginavamo che un giorno sarebbe nato un materiale didattico incentrato proprio sulla sostenibilità nei consumi. Desideravamo soltanto gridare il nostro no ad un'ingiustizia reale. Non avevamo alcun potere e benché avessimo pochissime conoscenze al riguardo, eravamo convinte delle nostre sensazioni. Fu così che cominciammo a muovere i primi piccoli passi e iniziammo un cammino che non si è ancora concluso.

## IL TUTTO COMINCIÒ CON UN'INGIUSTIZIA ...

Questo dossier rappresenta una vera e propria pietra miliare della nostra storia. Tutto ebbe inizio da un documentario di Peter von Gunten – realizzato su mandato di Helvetas alla fine degli anni Sessanta – sulla produzione di banane in Guatemala. La visione di quel documentario ci fece riflettere: scoprimmo infatti che le persone dei Paesi industrializzati acquistavano dei prodotti a buon mercato nel Sud del mondo e si arricchivano a spese dei poveri. Fu allora che decidemmo di fare qualcosa. Con una lettera ad un giornale spiegammo ai lettori quanto avevamo scoperto riguardo alle banane e alla povertà dei contadini impiegati nelle piantagioni. Accennammo pure alla nostra inconsapevolezza, fattore che ci portava ad essere felici di poter acquistare delle banane a buon mercato. Fu così che a Frauenfeld nel 1973, 40 donne

scesero in strada, distribuirono banane e copie del giornale su cui era stata pubblicata la lettera. Ai passanti ponemmo diverse domande: «Vi siete già chiesti perché il prezzo delle banane è così basso? Sareste disposti a pagare qualcosa di più se i contadini nelle piantagioni potessero ricevere un salario in grado di assicurare il loro minimo vitale?»

Vi furono persone che ci sostennero. Altre risposero: «Comunque sia, non possiamo fare niente». Noi però volevamo fare qualcosa contro l'ingiustizia e la povertà che noi stesse contribuivamo a creare. La parola magica che volevamo trasmettere ai consumatori era «prezzo equo», perché sulla base di questo concetto eravamo in grado di fare un sacco di cose. Con l'esempio delle banane volevamo peraltro dimostrare qualcosa che in fondo valeva per tutti i prodotti provenienti dai Paesi del Sud del mondo (zucchero, cacao, caffè, cannella, rame ecc.): dovevamo pagare di più. Non potevamo immaginare che questo avrebbe dato inizio ad un dibattito che l'opinione pubblica avrebbe portato avanti per oltre un decennio sull'equità dei prezzi dei prodotti dei Paesi in via di sviluppo. Sempre più persone si unirono alla nostra iniziativa e partendo dall'esempio delle banane organizzarono nuove campagne o tennero conferenze specifiche su queste tematiche.

Personalmente, sull'arco di 20 anni mi recai ogni anno per alcune settimane nei Paesi produttori di banane del centro America. Conobbi persone, soprattutto donne, con le loro speranze e le loro paure; strinsi dei contatti, presi delle iniziative, visitai organizzazioni e governi. Nel corso degli anni diventammo delle vere e proprie «specialiste delle banane» e dopo aver concordato un prezzo migliore per i contadini che le avevano coltivate, ottenemmo l'autorizzazione ad importare in Svizzera delle banane dal Nicaragua e dal Costa Rica.

## **... E SFOCIÒ IN UNA CAMPAGNA DI INFORMAZIONE E SENSIBILIZZAZIONE SU VASTA SCALA ...**

La mia esperienza dimostra che quanto affermato da un mio collega del parlamento cantonale «Se non si sa di cosa si sta parlando è meglio tacere!» non è sempre valido se si vuole davvero ottenere qualcosa.

Il nostro lavoro e il nostro impegno sono qui, in Svizzera, dove vogliamo informare, sensibilizzare e dare forza ai consumatori. Siamo convinte che alla fine sono questi ultimi che sono in grado di cambiare qualcosa grazie alla loro disponibilità a pagare un prezzo più alto per dei prodotti equi provenienti dal commercio sostenibile. Per questa ragione abbiamo sempre impiegato molto tempo e risorse per elaborare dei buoni materiali didattici. In primo luogo c'è sempre stata a cuore la possibilità di soddisfare le numerose richieste inoltrate dai docenti.

## **...E IN QUESTO DOSSIER**

Aenni Rotzler, una «donna delle banane» della prima ora, lei stessa insegnante, aveva elaborato con molto impegno dei materiali didattici estremamente diversi tra loro. Con la sua uscita dal gruppo ebbe però anche fine lo sviluppo dei dossier pedagogici di terrafair: nessuno all'interno del nostro gruppo era in grado di continuare il suo lavoro. Tuttavia le richieste continuavano ad essere inoltrate e venivano trattate direttamente da me: ogni giorno il bisogno di un materiale didattico nuovo e attuale diventava sempre più imperativo.

Nel 1998 la cooperativa per il commercio equo delle banane cessò definitivamente la commercializzazione delle stesse. L'associazione è però rimasta e oggi si chiama terrafair. Il suo compito principale è quello di promuovere il commercio equo con un lavoro di pubbliche relazioni e di formazione, soprattutto nei riguardi di ragazzi e adolescenti. Il comitato ha

quindi recentemente deciso di dare seguito al desiderio di un nuovo dossier pedagogico e ha intrapreso dei colloqui con possibili finanziatori e ulteriori partner di progetto. Grazie all'impegno di molti, terrafair è così riuscita a produrre un libro e un dossier pedagogico sul commercio equo.

A nome di terrafair sono felice di poter affermare che la realizzazione di questo dossier permette l'avverarsi di un desiderio a lungo sognato. Prendendo spunto dallo zucchero i docenti possono ora trattare la tematica riguardante il commercio equo nelle loro sedi. Il dossier è perfettamente in linea con la nostra pluriennale esperienza in campo pedagogico, si basa sui concetti didattici più innovativi e tratta le diverse tematiche in un perfetto equilibrio tra teoria e pratica.

Ringrazio di cuore tutti coloro che hanno dedicato molto tempo e lavoro allo sviluppo e alla concezione di quest'opera. E auguro a tutti i docenti di avere piacere e successo nel mettere in pratica quanto scritto in queste pagine.

Ursula Brunner

Co-fondatrice della cooperativa di lavoro «per un commercio equo delle banane» e presidente onoraria dell'associazione terrafair

# PREFAZIONE

Giustizia ed equità sono tematiche che interessano in modo particolare ragazzi e adolescenti. «Lo zucchero in viaggio attorno al mondo» affronta proprio questi temi. Gli studenti imparano ad elaborare delle interconnessioni tra gli aspetti sociali, ecologici ed economici che ruotano attorno allo zucchero, al suo consumo, ai metodi usati per coltivarlo e al suo commercio. Tutte queste informazioni vengono successivamente trattate nella tematica legata al commercio equo e alla sostenibilità dei consumi.

## PERCHÉ PROPRIO LO ZUCCHERO?

Lo zucchero è un prodotto di uso quotidiano – le domande che ruotano attorno allo stesso però sono estremamente più complesse di quanto i ragazzi potrebbero immaginare in un primo momento. Tutto ciò sorprende e affascina.

Lo zucchero viene prodotto in Svizzera, ciò significa che i ragazzi possono porre delle domande direttamente agli attori coinvolti nel corso di uscite scolastiche. Lo zucchero viene prodotto però anche in altri Paesi in tutto il mondo e successivamente importato in Svizzera, e questo lo rende un perfetto esempio per capire come funzionano le interdipendenze mondiali. Lo zucchero è anche un prodotto che può essere analizzato sia dal punto di vista ecologico come pure da quello sociale, economico e politico. Tutto ciò risulta essere una sfida appassionante.

Lo zucchero è un prodotto per cui i consumatori e le consumatrici possono decidere se debba provenire dalla regione in cui vivono oppure da un altro Paese, se debba essere bio o coltivato secondo l'agricoltura tradizionale, se debba essere prodotto e distribuito in condizioni eque e sostenibili. L'esempio dello zucchero permette di accettare nuove prospettive, soppesare argomentazioni, riflettere sulle conseguenze di un'azione nella vita di molte persone e sulla natura, discutere di cosa sia equo e giusto e cosa non lo sia.

## UN DOSSIER CHE INSEGNA AD ANDARE OLTRE LE COMPETENZE SCOLASTICHE

«Lo zucchero in viaggio attorno al mondo» si basa sugli obiettivi pedagogici perseguiti nelle materie di geografia, storia ed educazione alimentare (secondo il Piano di formazione della scuola media 2004, pag. 66). L'esigenza di integrare le singole materie specifiche è soddisfatta in modo particolare affrontando i diversi aspetti in maniera interdisciplinare (dal punto di vista storico, geografico, sociale ecc.).

Il dossier non si indirizza solo alle competenze specifiche, ma ne richiede esplicitamente altre, come ad esempio lo studio sociale e partecipativo, la ricerca e la valutazione autonoma delle informazioni o la presentazione dei risultati e la capacità di far valere le proprie argomentazioni.

Al centro del dossier stanno gli attori attivi nel mercato dello zucchero, con le loro funzioni e i loro interessi. Gli studenti si immedesimano in questo ruolo e imparano a riconoscere che il discorso «buono/cattivo» risp. «equo/iniquo» è basato sul punto di vista prospettico dal quale si guardano le cose. Un obiettivo fondamentale del dossier consiste nel fare in modo che gli studenti siano in grado di farsi delle opinioni personali riguardo alla tematica affrontata e possano motivare le loro scelte.

## COME UTILIZZARE IL DOSSIER IN CLASSE

Ci vogliono 26–33 lezioni per svolgere l'intero itinerario didattico. Le singole aree tematiche partono da esperienze concrete e dalle conoscenze dei ragazzi, conoscenze che vengono sistematicamente inglobate e ampliate man mano che ci si addentra nell'itinerario didattico. Durante l'intero percorso sono a disposizione dei materiali cui si può fare riferimento più volte e che riportano i progressi ottenuti dagli studenti (sia per l'apprendimento, sia per le conoscenze acquisite).

Dal momento che il controllo degli obiettivi d'apprendimento e il modo di assicurare i risultati individuali possono variare molto a seconda della classe e del docente, si è rinunciato a presentare determinate proposte al riguardo.

Il dossier si presta in particolar modo al lavoro in classe. In esso si trovano sia la pianificazione delle lezioni descritte in maniera dettagliata, composte da attività per gli allievi e materiali di lavoro, sia proposte di discussioni, letture, filmati ecc. che ne costituiscono il punto centrale. Per questa ragione, la descrizione delle singole attività risulta più lunga dei materiali fotocopiabili. Gli obiettivi d'apprendimento formulati intendono essere un aiuto per i docenti affinché questi possano predisporre i compiti in maniera mirata e non perdano il filo conduttore del dossier.

Le letture proposte nel dossier potrebbero talvolta apparire provocatorie: nella fase sperimentale però si è avuta conferma che le stesse sono adatte già a partire dalla quinta classe. Va da sé che la lettura di questi testi richiede evidentemente la capacità degli studenti ad affrontare testi impegnativi per i quali i più deboli avranno bisogno di un sostegno supplementare.

Ai docenti si consiglia la lettura del libro «Fairer Handel, Sensibilisierung für Nachhaltigkeit im Konsum». Nel libro, disponibile purtroppo solo in tedesco, si trovano infatti delle informazioni generali sulla tematica del commercio equo e sostenibile. Allegato a questo dossier trovate un estratto in italiano del capitolo riguardante lo zucchero cui si fa riferimento per determinati suggerimenti.

## **LA STRUTTURA DEL DOSSIER PEDAGOGICO**

Il dossier è suddiviso in 4 aree tematiche: «Cosa è lo zucchero e dove lo si trova», «Il consumo di zucchero», «Dalla canna da zucchero o dalla barbabietola alla zolletta» e «Zucchero ed equità». Ogni area raggruppa diverse attività per così dire obbligatorie (A1-28); mentre le attività facoltative (AF1-10) possono essere

tralasciate a seconda del tempo a disposizione senza per questo pregiudicare la struttura e i contenuti del dossier. Le varie attività sono raggruppate in base a contenuto e obiettivi d'apprendimento, dando un senso compiuto al tema trattato. All'inizio di ogni area tematica si trova un breve riassunto delle singole attività e degli obiettivi che si intende raggiungere.

Dopo la descrizione delle diverse attività, segue una panoramica dei materiali necessari per l'applicazione pratica dell'itinerario didattico (non viene elencato il materiale normalmente a disposizione in classe). Questa panoramica contiene anche i riferimenti necessari qualora per la preparazione si debba fare ricorso al materiale disponibile in altri capitoli del dossier, nel libro o nell'estratto del capitolo riguardante lo zucchero che trovate allegato al dossier.

Altri suggerimenti e materiali sono disponibili all'indirizzo [www.globaleducation.ch](http://www.globaleducation.ch).

## **COME È NATO IL DOSSIER**

Il presente dossier è stato sviluppato presso l'Alta scuola pedagogica della Scuola Universitaria professionale della Svizzera Nordoccidentale di Soletta (FHNW) su mandato di BSD Consulting per l'associazione terrafair, in stretta collaborazione con docenti dei livelli scolastici di riferimento che sono anche autrici e autori dello stesso.

Molte persone hanno contribuito alla sua creazione – in primo luogo le autrici e gli autori che l'hanno sviluppato con enorme impegno, competenza, motivazione, creatività e perseveranza, mettendolo alla prova nelle loro classi. Dopo questa fase sperimentale, il dossier è stato ulteriormente testato da altri docenti; in alcuni passaggi durante lo sviluppo e nella fase di rielaborazione sono stati coinvolti ulteriori esperti.

Desideriamo ringraziare di cuore tutte le persone che hanno dato il loro contributo a questo progetto.

Christine Bänninger, Antonietta Di Giulio,  
Christine Künzli (direzione di progetto)

# INDICE DEI CONTENUTI

<b><u>AREA TEMATICA 1</u></b>	<b>TEMPISTICA: 3-4 LEZIONI</b>	
	<b>COSA È LO ZUCCHERO E DOVE LO SI TROVA</b>	<b><u>12</u></b>
	<b>DOVE SI TROVA LO ZUCCHERO E IN QUALI QUANTITÀ?</b>	<b><u>14</u></b>
<b><u>A1</u></b>	Alimenti contenenti zucchero e tipi di zucchero	<u>14</u>
<b><u>AF1</u></b>	Contenuto di zucchero nei generi alimentari	<u>14</u>
	<b>COSA SO A PROPOSITO DELLO ZUCCHERO?</b>	<b><u>15</u></b>
<b><u>A2</u></b>	Conoscenze e supposizioni sullo zucchero	<u>15</u>
	<b>UN MONDO SENZA ZUCCHERO?</b>	<b><u>16</u></b>
<b><u>A3</u></b>	Cosa potrebbe accadere se al mondo non ci fosse più zucchero?	<u>16</u>
<b><u>A4</u></b>	Chi oltre a me trae profitto dallo zucchero?	<u>16</u>
<b><u>M</u></b>	Materiali M1-M3	<u>17</u>
<b><u>AREA TEMATICA 2</u></b>	<b>TEMPISTICA: 5-7 LEZIONI</b>	
	<b>IL CONSUMO DI ZUCCHERO</b>	<b><u>20</u></b>
	<b>STORIA DELLO ZUCCHERO</b>	<b><u>22</u></b>
<b><u>A5</u></b>	La linea temporale dello zucchero	<u>22</u>
	<b>L'IMPORTANZA DELLO ZUCCHERO PER ME E GLI ALTRI</b>	<b><u>23</u></b>
<b><u>A6</u></b>	Perché (non) amiamo lo zucchero e ne abbiamo bisogno	<u>23</u>
<b><u>A7</u></b>	Pro e contro del consumo di zucchero	<u>24</u>
	<b>INTERCONNESSIONE 1</b>	<b><u>25</u></b>
<b><u>A8</u></b>	Completare le conoscenze acquisite e metterle in correlazione tra loro	<u>25</u>
<b><u>AF2</u></b>	Domande irrisolte - ricerca	<u>25</u>
<b><u>M</u></b>	Materiali M4, M5	<u>26</u>
<b><u>AREA TEMATICA 3</u></b>	<b>TEMPISTICA: 8-10 LEZIONI</b>	
	<b>DALLA CANNA DA ZUCCHERO O DALLA BARBABIETOLA FINO ALLA ZOLLETTA</b>	<b><u>32</u></b>
	<b>COLTIVAZIONE, RACCOLTA E TRASFORMAZIONE DELLA CANNA DA ZUCCHERO E DELLA BARBABIETOLA</b>	<b><u>35</u></b>
<b><u>A9</u></b>	Dalla pianta alla zolletta	<u>35</u>
<b><u>AF3</u></b>	Un attore e i suoi interessi	<u>36</u>
<b><u>AF4</u></b>	Confronto tra metodi di coltivazione diversi	<u>36</u>
	<b>IL MERCATO DELLO ZUCCHERO</b>	<b><u>37</u></b>
<b><u>A10</u></b>	Come arriva lo zucchero nel nostro Paese	<u>37</u>
<b><u>AF5</u></b>	Mezzi di trasporto	<u>37</u>
<b><u>A11</u></b>	Importazioni ed esportazioni	<u>38</u>
<b><u>A12</u></b>	Protezione della produzione indigena	<u>38</u>
	<b>LE INTERDIPENDENZE TRA ATTORI</b>	<b><u>39</u></b>
<b><u>A13</u></b>	Gli interessi dei diversi attori	<u>39</u>
<b><u>A14</u></b>	Conflitti d'interesse	<u>39</u>
	<b>INTERCONNESSIONE 2</b>	<b><u>40</u></b>
<b><u>A15</u></b>	Completare le conoscenze acquisite e metterle in relazione tra loro	<u>40</u>

<b>AF6</b>	Domande irrisolte – ricerca	<b>40</b>
<b>M</b>	Materiali M6–M14	<b>41</b>
<b>AREA TEMATICA 4</b> <b>TEMPISTICA: 10–12 LEZIONI</b>		
<b>ZUCCHERO ED EQUITÀ</b>		<b>67</b>
<b>EQUO, GIUSTO – INIQUO, INGIUSTO</b>		<b>70</b>
<b>A16</b>	Situazioni d’ingiustizia vissute in prima persona	<b>70</b>
<b>AF7</b>	I concetti di giustizia	<b>70</b>
<b>A17</b>	Prese di posizione sulla giustizia	<b>70</b>
<b>CONDIZIONI DI LAVORO NELLE PIANTAGIONI DI CANNA DA ZUCCHERO</b>		<b>71</b>
<b>A18</b>	Condizioni di lavoro nelle piantagioni di canna da zucchero	<b>71</b>
<b>AF8</b>	Sperimentare in prima persona le condizioni lavorative	<b>71</b>
<b>A19</b>	Discussione sulle tesi e differenze di prezzo dell’attività A 11	<b>71</b>
<b>COMMERCIO ED EQUITÀ</b>		<b>72</b>
<b>A20</b>	Commercio equo 1	<b>72</b>
<b>A21</b>	Commercio equo 2	<b>72</b>
<b>AF9</b>	Scegliere cosa comprare	<b>73</b>
<b>MARCHI</b>		<b>74</b>
<b>A22</b>	Organizzazioni e marchi del commercio equo	<b>74</b>
<b>A23</b>	Marchi del commercio equo sul mercato	<b>74</b>
<b>A24</b>	Discussione sulle tesi e differenze di prezzo della scheda A 11	<b>74</b>
<b>RAGGRUPPARE GLI INTERESSI DEI DIVERSI ATTORI</b>		<b>75</b>
<b>A25</b>	Condizioni eque per la maggior parte degli attori coinvolti	<b>75</b>
<b>INTERCONNESSIONE 3</b>		<b>76</b>
<b>A26</b>	Completare le conoscenze acquisite e metterle in relazione tra loro	<b>76</b>
<b>AF10</b>	Domande irrisolte – ricerca	<b>76</b>
<b>RIASSUNTO E CONCLUSIONE</b>		<b>77</b>
<b>A27</b>	Tre desideri per il mercato dello zucchero	<b>77</b>
<b>A28</b>	Buone pratiche	<b>77</b>
<b>M</b>	Materiali M15–M18	<b>78</b>
<b>PER ANDARE OLTRE</b>		<b>86</b>
<b>M</b>	Materiali didattici	<b>86</b>
<b>M</b>	Bibliografia	<b>86</b>
<b>M</b>	Link utili	<b>86</b>
<b>ALLEGATO</b>	Dalle piantagioni di barbabietola e di canna da zucchero fino alle zollette	<b>90</b>

## LEGENDA



Lavoro  
individuale



Lavoro di gruppo

**A** Attività

**AF** Attività facoltativa



Lavoro a coppie



Scambio in classe

**M** Materiale



# **COSA È LO ZUCCHERO E DOVE LO SI TROVA**





# COSA È LO ZUCCHERO E DOVE LO SI TROVA

## DOVE SI TROVA LO ZUCCHERO E IN QUALI QUANTITÀ?

### ATTIVITÀ

#### A1 Alimenti contenenti zucchero e tipi di zucchero

Suddividere i generi alimentari tra quelli contenenti zucchero e quelli privi di zucchero; formulare, discutere e controllare diverse ipotesi; imparare a riconoscere i diversi tipi di zucchero.

#### AF1 Contenuto di zucchero nei generi alimentari

Stimare e calcolare il contenuto di zucchero nei diversi generi alimentari.

### OBIETTIVI

#### Gli allievi

- › sanno che molti cibi contengono più zucchero di quanto potrebbero immaginare in un primo momento e che lo zucchero può essere contenuto anche in cibi che non sono dolci.
- › sanno che esistono diverse varietà di zucchero e che lo zucchero di cui parliamo normalmente viene definito saccarosio.

#### AF1

- › sono in grado di calcolare approssimativamente il contenuto di zucchero nei cibi.
- › sanno che molti alimenti contengono più zucchero di quanto potrebbe sembrare a prima vista.

## COSA SO A PROPOSITO DELLO ZUCCHERO?

### ATTIVITÀ

#### A2 Conoscenze e supposizioni sullo zucchero

Raggruppare le conoscenze, le supposizioni e le domande inerenti lo zucchero e strutturarle con l'aiuto di una mappa concettuale (mindmap).

### OBIETTIVI

#### Gli allievi

- › hanno una panoramica generale degli aspetti legati allo zucchero che verranno trattati durante l'unità didattica.
- › sono a conoscenza della complessità della tematica legata allo zucchero.
- › sono in grado di elaborare e usare una mappa concettuale per strutturare delle informazioni.

## UN MONDO SENZA ZUCCHERO?

### ATTIVITÀ

#### A3 Cosa potrebbe accadere se al mondo non ci fosse più zucchero?

Contestualizzare lo scenario ipotetico e farlo sviluppare in un tema scritto.

#### A4 Chi oltre a me trae profitto dallo zucchero?

Analisi dei temi scritti; discussione sui pro e i contro dello scenario ipotizzato per gli attori indicati e descritti nei temi.

### OBIETTIVI

#### Gli allievi


- › sono in grado di immaginare e spiegare con parole proprie uno scenario prestabilito e le sue conseguenze.
- › sono in grado di esprimere delle supposizioni fondate sui pro e i contro che uno scenario ha nei confronti di diverse persone.
- › sanno che esistono diversi attori che dipendono dalla produzione e dal consumo di zucchero.





# DOVE SI TROVA LO ZUCCHERO E IN QUALI QUANTITÀ?


## A1 ALIMENTI CONTENENTI ZUCCHERO E TIPI DI ZUCCHERO

### ATTIVITÀ E FORMA DI LAVORO

 Ogni gruppo riceve gli stessi 10 generi alimentari. Senza leggere gli ingredienti elencati sulle confezioni, gli allievi li suddividono in base al fatto che contengano o non contengano dello zucchero e motivano per iscritto i perché delle loro scelte.

 Discussione sui risultati del lavoro di gruppo. Il/la docente presenta alcuni suggerimenti sui diversi «tipi» di zucchero (M1). Sulla base di queste informazioni e degli ingredienti elencati sulle confezioni, si discute sull'attribuzione di due alimenti al gruppo corrispondente.

 I gruppi controllano il modo con il quale hanno classificato gli alimenti in base agli ingredienti elencati sulle confezioni. Correggono gli errori e infine raggruppano tutti i generi alimentari contenenti dello zucchero (risp. i loro imballaggi).


 Discussione: cosa ha sorpreso maggiormente? Cosa era invece chiaro sin dall'inizio?


### MATERIALE


- **M1** Informazioni supplementari riguardanti i diversi «tipi di zucchero»
- Imballaggi di generi alimentari diversi (cartoni, lattine, ecc.):
  - a) generi alimentari che non contengono zucchero
  - b) generi alimentari per i quali è evidente che contengono zucchero. Scegliere sia quelle per cui è chiaro che contengono un determinato tipo di zucchero, sia quelle in cui i diversi tipi di zucchero non sono specificati.
  - c) generi alimentari che contengono zucchero ma che non sono dolci (p.es. cetrioli sottaceto, senape).

## AF1 CONTENUTO DI ZUCCHERO NEI GENERI ALIMENTARI

### ATTIVITÀ E FORMA DI LAVORO

 Ogni gruppo riceve 10 imballaggi di generi alimentari diversi contenenti dello zucchero; ogni gruppo riceve gli stessi imballaggi. Gli allievi stimano quanti grammi di zucchero sono contenuti in 100 grammi dei diversi prodotti e scrivono le loro supposizioni sul foglio di lavoro «contenuto di zucchero» (M3). I dati contenuti nelle tabelle nutrizionali presenti sulle confezioni non possono essere letti.

 Il/la docente spiega come si può calcolare e mostrare il contenuto di zucchero nei generi alimentari (M2).

 Gli allievi calcolano il contenuto di zucchero dei generi alimentari, scrivono i risultati nel foglio di lavoro «contenuto di zucchero» (M3) e mostrano il contenuto di zucchero disegnando la corrispettiva quantità con delle zollette. Infine fanno un paragone tra i loro calcoli e le loro supposizioni, discutendo se i risultati da loro stimati sono buoni oppure se sono lontani dalla realtà e cercando di determinare il perché. Ogni gruppo scrive i punti principali della discussione nel foglio di lavoro.

 Discussione riguardante i risultati e le informazioni ottenute dai gruppi di lavoro.

### MATERIALE

- **M2** Informazioni supplementari riguardanti il «contenuto di zucchero nei generi alimentari»
- **M3** Foglio di lavoro «contenuto di zucchero»
- Diverse confezioni di generi alimentari contenenti zucchero (tra cui cibi che non sono dolci)
- Zollette di zucchero



## COSA SO A PROPOSITO DELLO ZUCCHERO?

### A2 CONOSCENZE E SUPPOSIZIONI SULLO ZUCCHERO

#### ATTIVITÀ E FORMA DI LAVORO



Si fa notare che da adesso, si parlerà solo dello zucchero (saccarosio).



Il/la docente scrive sulla lavagna o su una pellicola trasparente le seguenti domande:

- › Come è fabbricato il nostro zucchero e da dove viene?
- › Chi lavora nella produzione e nel commercio dello zucchero?
- › Quali conseguenze ha il nostro consumo di zucchero per noi e per gli altri?

Gli allievi scrivono le loro risposte o le loro supposizioni su dei cartoncini. Sugli stessi scrivono anche le domande che hanno sullo zucchero e altri aspetti riguardanti la tematica che ritengono essere particolarmente interessanti.



I cartoncini vengono suddivisi in base a quanto scritto (raggruppando quelli con idee e risposte uguali o simili); successivamente le affermazioni vengono ulteriormente suddivise per essere scritte su una mappa concettuale (sulla lavagna o su un manifesto formato A 0) in cui le domande fungono da ramificazioni. Qualora le informazioni presenti sui cartoncini fossero contraddittorie, non andranno discusse ma semplicemente annotate. I cartoncini con domande o altri aspetti interessanti, vanno raccolti separatamente e appesi ad una corda.

La mappa concettuale deve essere ben visibile e rimanere appesa in classe per tutta la durata dell'itinerario didattico poiché durante le lezioni vi si farà sempre riferimento: la stessa verrà infatti costantemente completata con nuove conoscenze e nuove ramificazioni e le diverse informazioni verranno messe in correlazione tra loro. Grazie alla mappa concettuale, si possono visualizzare le conoscenze preliminari degli allievi e si possono documentare i diversi progressi d'apprendimento man mano che si affronta il percorso. Durante le diverse lezioni infatti, gli allievi trovano risposta alle loro domande e completano man mano la mappa concettuale, eliminando allo stesso tempo i cartoncini le cui domande sono già state affrontate.

#### MATERIALE

- › Mappa concettuale preparata in anticipo, p.es. appesa alla lavagna o su un manifesto formato A 0 (deve essere visibile per tutta la durata dell'unità didattica e si devono poter aggiungere nuove ramificazioni, soprattutto per tutte le tematiche riguardanti il commercio equo)

Warum ist zucker ~~so~~ nicht salzig.

Wiso ist der Haushaltszucker hart?


Aus was besteht er?



## UN MONDO SENZA ZUCCHERO?

### A3 COSA POTREBBE ACCADERE SE AL MONDO NON CI FOSSE PIÙ ZUCCHERO?


#### ATTIVITÀ E FORMA DI LAVORO


 Gli allievi scrivono un tema rispondendo alla seguente domanda: «Cosa potrebbe accadere se al mondo non ci fosse più zucchero?»

Questa domanda potrà essere nuovamente posta alla fine dell'unità didattica. Gli allievi potranno allora riflettere sui progressi ottenuti nel corso dell'anno, paragonando le loro risposte in base alle differenze riscontrate.

### A4 CHI OLTRE A ME TRAE PROFITTO DALLO ZUCCHERO?

#### ATTIVITÀ E FORMA DI LAVORO

 Ogni gruppo riceve tanti temi quante sono le persone che lo compongono (senza nota e nomi degli autori/delle autrici). Dopo averli letti, il gruppo risponde alle seguenti domande: «Quali persone e gruppi di persone sono indicati nel tema?»; «Quali vantaggi e svantaggi avrebbero queste diverse persone e gruppi di persone se non ci fosse più zucchero?» Gli allievi non devono basarsi solo su quanto scritto nei temi, bensì proporre ulteriori riflessioni proprie. Le singole persone e i gruppi di persone, come pure i loro vantaggi e svantaggi, vengono scritti su cartoncini separati.

 Raggruppare i singoli attori, cioè le persone e i gruppi di persone, come pure i loro pro e contro. Il primo gruppo mette in ordine i suoi cartoncini alla lavagna o per terra. Gli allievi del gruppo successivo completano il quadro con i loro cartoncini. I risultati ottenuti sono messi a disposizione di tutta la classe per le ulteriori attività (verranno ripresi nell'attività A 13). Durante lo scambio in classe andrà affrontata una discussione per capire se tutti gli allievi hanno fatto le stesse riflessioni oppure no e andranno motivati i diversi punti di vista. Eventualmente sarà opportuno spiegare cosa si intende esattamente con il termine «attore».

*Wie wäre eine Welt ohne Zucker*

*Stell dir vor eine Welt ohne Zucker. Kein dicken Leute, nur bitter und salzig, keine Zahnarztbesuche und keine Gummibärli. Es wäre langweilig. Doch was wäre, wenn die Menschen so viel Zucker essen würden, bis es gar keinen mehr gäbe? Die Menschen müssten so viel essen bis das Zuckerrohr nicht mehr wachsen könnte. Dann hätte der Zahnarzt keinen Job mehr. Doch da gibt es ja noch den Fruchtzucker. Die Leute würden Zucker aus den Früchten pressen. Wenn sie dann überhaupt noch imstande dazu wären. Alle wären dann nur noch Früchte essen und irgendwann gäbe es auch keine Früchte mehr. Schokolade mit Salz Bonbons und alle wären ganz dünn. Die Migros Coop würden nur noch Früchte und Wasser und den Kaugummi würde nicht mehr un kleben. Wir würden viel weniger niemand mehr Süßigkeiten*



## TIPI DI ZUCCHERO

### TIPI DI ZUCCHERO

Nella vita di tutti i giorni, quando si pensa allo zucchero si pensa automaticamente allo zucchero bianco cristallizzato che si trova quasi in ogni casa. Ma la faccenda non è altrettanto semplice: lo zucchero fa parte dei carboidrati. Esistono ben 200 diversi tipi di zucchero, e tra questi non tutti sono dolci! Dal punto di vista chimico se ne possono distinguere tre tipi: (1) gli zuccheri semplici (monosaccaridi) formati da un solo elemento, (2) i disaccaridi, composti da due elementi p.es. due molecole di glucosio o una molecola di glucosio e una di fruttosio, (3) e i polisaccaridi, composti da elementi multipli.

Tra i tipi di zucchero conosciuti troviamo per esempio:

- › il fruttosio (monosaccaride)
- › il glucosio (monosaccaride)
- › il lattosio (disaccaride)
- › il saccarosio (disaccaride)
- › l'amido (polisaccaride)
- › la cellulosa (polisaccaride)

La composizione dei singoli elementi ha un influsso diretto sul gusto. Per esempio l'amido contenuto nel pane, nelle patate o nel riso è uno zucchero che non ha un gusto dolce. Inoltre nel tratto intestinale i polisaccaridi vengono scomposti molto lentamente e in questo modo forniscono energia al corpo per un periodo maggiore, cosicché la persona si sente sazia più a lungo.

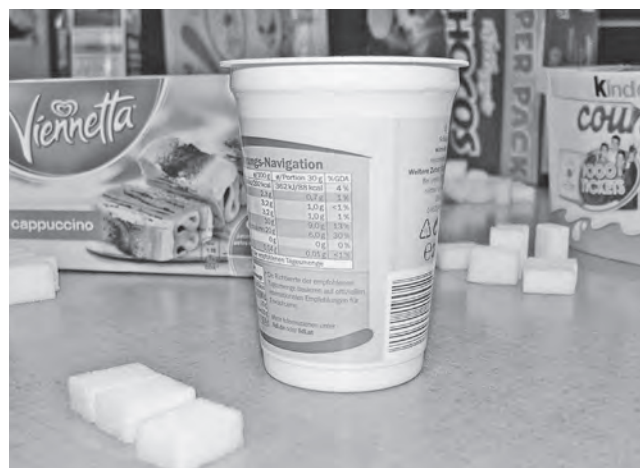
### LO ZUCCHERO CRISTALLIZZATO

Grazie alla fotosintesi ogni pianta verde produce dello zucchero. Alcune piante, per esempio la canna da zucchero e la barbabietola, lo immagazzinano sottoforma di saccarosio. Paragonate ad altre piante, barbabietole e canne contengono una percentuale particolarmente alta di zuccheri e vengono perciò entrambe utilizzate

per la produzione di zucchero bianco. Lo zucchero viene estratto dalle piante negli zuccherifici e viene trasformato ulteriormente fino ad assumere la forma bianca che conosciamo. Il termine «zucchero» è dunque sinonimo di zucchero cristallizzato o saccarosio. È composto da una molecola di fruttosio e da una di glucosio.

### GLI ALIMENTI CHE CONTENGONO ZUCCHERO

La legge svizzera sulle derrate alimentari prescrive che per ogni genere alimentare venga dichiarata la sua composizione. Gli ingredienti di un alimento devono quindi essere elencati per legge sull'imballaggio. Non se ne richiede l'esatta quantità ma essi vanno elencati proprio in base alla quantità presente nel prodotto: più un ingrediente è ai primi posti della lista, maggiore è la sua percentuale all'interno dell'alimento in questione. Se per esempio in una lista di ingredienti di un genere alimentare lo zucchero si trova al primo posto, la percentuale di zucchero contenuta in questo alimento sarà maggiore rispetto alla percentuale degli altri ingredienti. Tuttavia non ne viene elencata l'esatta percentuale.



Per legge gli ingredienti di un genere alimentare devono essere elencati sulla confezione.





## IL CONTENUTO DI ZUCCHERO NEI GENERI ALIMENTARI

### QUANTO È ALTA LA PERCENTUALE DI ZUCCHERO NEI GENERI ALIMENTARI?

Per determinare l'esatta quantità di zucchero presente nei generi alimentari si fa ricorso alla tabella dei valori nutrizionali stampata anch'essa per legge sugli imballaggi accanto alla lista degli ingredienti. La tabella dei valori nutrizionali informa sulla quantità di vitamine, grassi, minerali, carboidrati, ecc. che una persona assume quando ingerisce l'alimento in questione. Al tempo stesso quindi, la tabella dei valori nutrizionali offre delle informazioni anche sulla quantità di zucchero contenuta dall'alimento.

Tuttavia, non sempre l'esatta quantità di zucchero è indicata in maniera chiara. Lo zucchero appartiene ai carboidrati e vi sono ben 200 tipi di zuccheri diversi (vedere la scheda del materiale M1). Quando si legge che un alimento contiene 100 g di carboidrati, questo non significa che in esso siano contenuti 100 g di zucchero raffinato, bensì che contiene 100 g di zuccheri di diversa tipologia. La quantità effettiva di zucchero raffinato contenuta in un alimento non può quindi essere dedotta con esattezza dalla tabella nutrizionale. Solo il produttore ne è a conoscenza. I dati contenuti nella tabella nutrizionale aiutano però a calcolare in maniera approssimativa la quantità di zucchero presente in un alimento. A volte vi sono delle indicazioni particolareggiate sui diversi tipi di zuccheri. Altrimenti il termine «carboidrati» serve da base di calcolo. Per immaginarsi concretamente la quantità di zucchero, si può partire dal presupposto che 10 g di carboidrati corrispondono a circa tre zollette (attenzione: di diversi tipi di zucchero – non solo zucchero raffinato!).

### ESEMPI: CONTENUTO DI ZUCCHERO IN GENERI ALIMENTARI DIVERSI

- 71 g circa di Smarties corrispondono a 21 zollette di zucchero
- 43 g circa di Kellogg's Smacks corrispondono a 13 zollette di zucchero



Molti alimenti contengono più zucchero di quanto si possa pensare in un primo tempo.



# CONTENUTO DI ZUCCHERO

Genere alimentare	Contenuto di zucchero stimato (per 100 g)	Contenuto di zucchero in grammi (per 100 g)	Quantità di zollette di zucchero (10 g = 3 zollette)

## Risultati

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---



## **IL CONSUMO DI ZUCCHERO**





# IL CONSUMO DI ZUCCHERO

## LA STORIA DELLO ZUCCHERO

### ATTIVITÀ

#### A5 La linea temporale dello zucchero

Riconoscere i fattori determinanti nella storia dello zucchero; elaborare una linea temporale riguardante la storia dello zucchero.

### OBIETTIVI

#### Gli allievi

- › conoscono la storia dello zucchero e sono in grado di descriverne gli avvenimenti e gli sviluppi fondamentali.
- › sanno quanto è cambiata l'importanza dello zucchero in Europa.
- › sanno che in Europa si trova dello zucchero sia di canna sia di barbabietola e sanno il perché di questa situazione.
- › conoscono alcuni problemi sociali ed ecologici specifici che in passato erano legati alla produzione di zucchero.

## L'IMPORTANZA DELLO ZUCCHERO PER ME E PER GLI ALTRI

### ATTIVITÀ

#### A6 Perché (non) amiamo lo zucchero e ne abbiamo bisogno

Discussione sul modo personale di consumare lo zucchero; intervista sulle motivazioni di terze persone.

#### A7 Pro e contro del consumo di zucchero

Estrapolare da un testo i pro e i contro legati al consumo di zucchero e ponderarli.

### OBIETTIVI

#### Gli allievi

- › sono in grado di differenziare i diversi tipi di bisogno.
- › sanno che il consumo di zucchero non ha per tutti lo stesso valore, cioè sanno che altre persone possono

avere altri bisogni o desideri rispetto ai propri e li accettano mettendoli al loro stesso livello.

- › sono in grado di elencare i pro e i contro del consumo di zucchero, di valutare le informazioni riguardanti lo zucchero e sanno come comportarsi in caso di incertezza (p.es. con informazioni contraddittorie).
- › sanno che il loro comportamento in qualità di consumatori si ripercuote anche su altri attori che hanno a che fare con lo zucchero e sono in grado di formulare delle supposizioni riguardo alle conseguenze delle loro azioni.
- › percepiscono che il proprio consumo di zucchero è qualcosa che possono loro stessi influenzare.

## INTERCONNESSIONE 1

### ATTIVITÀ

#### A8 Completare le conoscenze acquisite e metterle in correlazione tra loro

Completare e correggere la mappa concettuale appesa in classe mettendo le informazioni in correlazione tra loro.

#### AF2 Domande ancora senza risposta – ricerca

Cercare di rispondere alle domande che non hanno ancora trovato risposta con una ricerca individuale.

### OBIETTIVI

#### Gli allievi

- › sono in grado di completare la mappa concettuale con nuove informazioni, mettendole in relazione con quelle esistenti e correggendo quelle sbagliate.

#### AF2

- › sono in grado di ricercare ed elaborare in modo mirato ed efficace delle nuove informazioni riguardanti lo zucchero.



# STORIA DELLO ZUCCHERO

## A5 LA LINEA TEMPORALE DELLO ZUCCHERO

### ATTIVITÀ E FORMA DI LAVORO



Il/la docente presenta i dati e gli avvenimenti principali riguardanti la storia dello zucchero (M 4) per esempio con una presentazione power-point.



La storia dello zucchero (M 4) viene suddivisa in tanti capitoli quanti sono i gruppi della classe. Ogni gruppo riceve un capitolo. Gli allievi leggono il capitolo loro assegnato, ne evidenziano i concetti poco chiari e li discutono con il/la docente. Gli allievi cercano quindi di capire gli avvenimenti narrati nel capitolo loro assegnato e individuano su una cartina del mondo le regioni citate. Per ogni data gli allievi scrivono un elenco delle parole chiave più importanti e disegnano una piccola illustrazione per marcare l'avvenimento.



I gruppi illustrano in maniera cronologica i diversi avvenimenti, mostrando i luoghi sulla cartina e spiegando i disegni fatti. Queste illustrazioni vengono incollate lungo una linea temporale che rimarrà appesa in classe per tutta la durata dell'unità didattica. I principali sviluppi e le conoscenze fondamentali che si riferiscono alla storia dello zucchero vengono elaborati, formulati con delle frasi chiave e scritti sulla mappa concettuale (p.es. prima lo zucchero grezzo era molto caro, la fabbricazione di zucchero dalle barbabietole è stata possibile solo in un periodo successivo; lo zucchero è diventato un prodotto di massa sull'arco del tempo e la sua produzione è stata legata alla schiavitù e all'inquinamento ambientale). Vedere anche A 2.

Per spiegare la cronologia degli eventi e ordinarli in un contesto più ampio, si possono indicare anche altre informazioni che non hanno nulla a che vedere con lo zucchero. Oltre che sulla linea temporale, gli eventi legati alla storia dello zucchero possono anche essere visualizzati su una cartina del mondo.

In internet si trovano facilmente delle fotografie che illustrano la storia dello zucchero.

### MATERIALE


- › M4 Lettura «La storia dello zucchero»
- › Cartina del mondo





## L'IMPORTANZA DELLO ZUCCHERO PER ME E PER GLI ALTRI


### A6 PERCHÉ (NON) AMIAMO LO ZUCCHERO E NE ABBIAMO BISOGNO

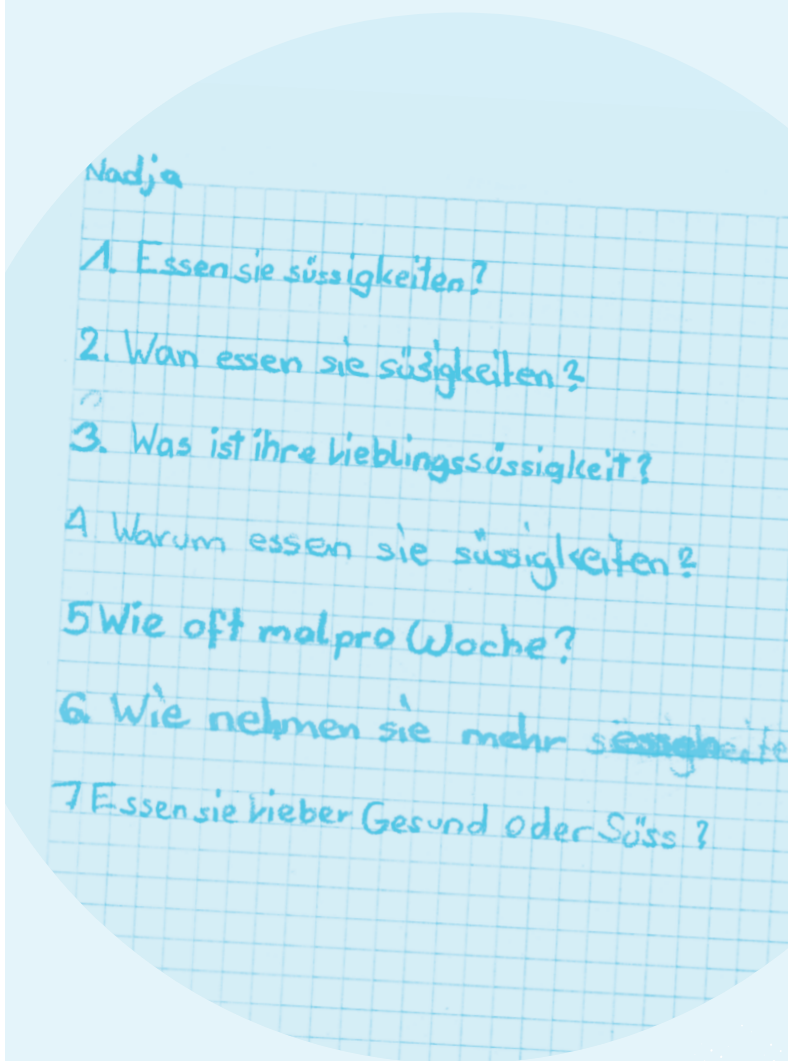
#### ATTIVITÀ E FORMA DI LAVORO

 Gli allievi descrivono quando (in che occasione) mangiano dei dolci, indicando anche perché è importante mangiare dei cibi dolci e perché mangiano o non mangiano volentieri dei dolciumi.

 Riassumere e discutere i risultati sulla base delle seguenti domande: «Quali sono i motivi che spingono le persone a mangiare dei dolciumi?»; «Questi motivi sono uguali per tutti?»; «Per quali motivi le persone non mangiano dolci (o ne mangiano molto pochi)?»; «Mangiare dei dolci ha la stessa importanza per tutti?»

 Gli allievi preparano un'intervista da fare ad un adulto in cui dovranno scoprire se, quando e per quali motivi questa persona mangia, rispettivamente non mangia dei dolci. Agli allievi si possono anche dare delle indicazioni precise riguardo alla scelta delle persone, p.es. in base al sesso o all'età. Si può far svolgere l'intervista durante l'orario della lezione oppure assegnarla come compito a casa. Le interviste vanno redatte per iscritto.

 Ricapitolare e riassumere tutti i risultati (affermazioni degli allievi e testimonianze estratte dalle interviste). Le domande affrontate all'inizio (vedere sopra) vengono ridiscusse sulla base delle nuove informazioni ottenute. Evidenziare in particolar modo le differenze (se ve ne sono) tra ragazzi e adulti.





## A7 PRO E CONTRO DEL CONSUMO DI ZUCCHERO

### ATTIVITÀ E FORMA DI LAVORO



Gli allievi leggono il testo inerente i pro e i contro del consumo di zucchero (M 5); se necessario lo si può completare con la piramide alimentare.



Sulla base di questo testo, dei risultati ottenuti nella valutazione e della discussione dei temi (A 4) nonché dei risultati della discussione e delle interviste (A 6), gli allievi elaborano i pro e i contro legati al consumo di zucchero. Per questo possono essere utili le seguenti domande:

#### Vantaggi

- › Quali sono gli argomenti a favore del consumo di zucchero?
- › Quali persone traggono un vantaggio se io consumo dello zucchero?
- › Che vantaggi hanno queste persone dal mio consumo di zucchero?

#### Svantaggi

- › Quali sono gli argomenti contrari al consumo di zucchero?
- › Quali sono i problemi che altre persone potrebbero subire dal mio consumo di zucchero?
- › Per chi potrebbero sorgere questo tipo di problemi?



I risultati vengono riassunti e discussi dalla classe. I pro e i contro del consumo di zucchero vengono scritti sul manifesto della mappa concettuale o alla lavagna. È importante elencare tutte le risposte: se le affermazioni non riescono ad essere ordinate chiaramente in base ai pro rispettivamente ai contro, queste vanno elencate allora per entrambi

i casi. Una volta che i risultati degli allievi sono stati discussi e hanno trovato la loro giusta collocazione, affrontare le seguenti domande:

- › Esistono delle cose che comportano dei vantaggi per alcune persone e contemporaneamente degli svantaggi per altre?
- › Nel consumo di zucchero sono preponderanti i pro o i contro? Che conclusioni si possono trarre da questa situazione?
- › Come si possono ridurre al minimo gli svantaggi e aumentare al massimo i vantaggi?
- › Io come allieva/o devo cambiare qualcosa riguardo al mio consumo di zucchero e sono in grado di poterlo fare?

### MATERIALE

#### Disponibile nel dossier:

- › **M5** Lettura «I pro e i contro del consumo di zucchero»


Warum ist Zucker schlecht für die Zähne?  
Benutzt man ihn mehr als Fruchtzucker?  
Warum macht Zucker köcher?




## INTERCONNESSIONE 1

### A8 COMPLETARE LE CONOSCENZE ACQUISITE E METTERLE IN CORRELAZIONE TRA LORO




#### ATTIVITÀ E FORMA DI LAVORO


 Gli allievi riflettono su quali nuove informazioni e/o ramificazioni desiderano aggiungere alla mappa concettuale, quali informazioni errate o incomplete vogliono correggere e dove vogliono creare delle correlazioni tra le diverse informazioni. Inoltre riflettono se vi siano delle domande irrisolte (vedere A 2) che nel frattempo hanno trovato risposta. Su questa base fanno delle proposte per completare la mappa concettuale, notando su nuovi cartoncini le altre domande che sono nate nel corso del lavoro.

 Discutere le proposte fatte e successivamente completare la mappa concettuale. Le informazioni importanti o i messaggi fondamentali vengono aggiunti con delle frasi chiave alle affermazioni già presenti sulla mappa. Le domande che hanno trovato risposta vengono eliminate mentre le nuove domande vengono messe per iscritto e aggiunte all'elenco delle domande.

### AF2 DOMANDE IRRISOLTE – RICERCA

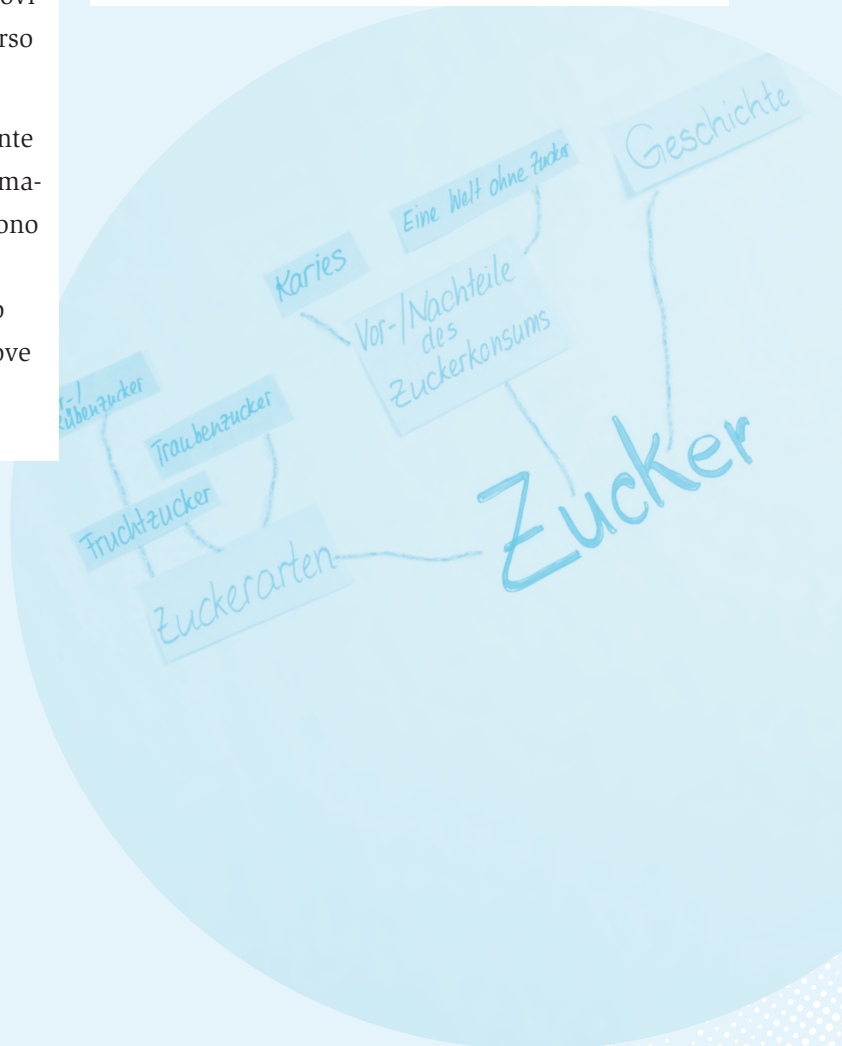
#### ATTIVITÀ E FORMA DI LAVORO

   Le domande dell'elenco sono distribuite agli allievi i quali cercano le relative risposte.

 Le domande vengono poi presentate alla classe e integrate nella mappa concettuale.

#### MATERIALE

› Letteratura specialistica, accesso a internet



er?





## LA STORIA DELLO ZUCCHERO

**15000–8000 a.C.** Si presume che le prime canne da zucchero siano state utilizzate in Nuova Guinea, soprattutto per la costruzione di capanne e recinti, ma venivano già masticate.

**6000 circa a.C.** La canna da zucchero arrivò dalla Nuova Guinea in India, Persia e Cina attraverso le Filippine. I primi metodi di estrazione dello zucchero vennero per esempio sviluppati in India dove il succo estratto dalle canne veniva trasformato in sciroppo e formava uno zucchero morbido e scuro che si trovava già sottoforma di cristalli.

**600 circa** I persiani svilupparono un metodo per l'estrazione dello zucchero che viene ancora utilizzato ai giorni nostri. Essi eseguivano una vera e propria raffinazione: il succo bollente della canna da zucchero veniva versato in un recipiente conico rovesciato con un buco sulla sua sommità. Attraverso questo buco veniva fatto scivolare lo sciroppo non zuccherino, mentre all'interno del cono lo zucchero si cristallizzava. Una volta che si rovesciava il cono, se ne poteva estrarre un vero e proprio «cappello» di zucchero.

**649** Durante la loro invasione dell'area mediterranea, gli arabi conquistarono Cipro e vi piantarono delle canne da zucchero. Cipro divenne così il primo centro europeo dello zucchero. Più tardi la coltivazione della canna da zucchero si espanse anche in altre zone del Mediterraneo: nel 1480 vi erano piantagioni anche in Sicilia, a Malta, in Marocco, in Spagna, a Madera e sulle Isole Canarie.

**12° secolo** Nell'Europa occidentale, lo zucchero venne classificato come spezia. Esso era ancora estremamente raro e molto apprezzato.

Solo le case regnanti, i nobili, i conventi facoltosi e i cittadini benestanti potevano permettersi il lusso di gustarlo. Farmacisti e droghieri lo elaboravano per utilizzarlo in numerose preparazioni mediche.

**1205** Lo zucchero venne citato per la prima volta nella letteratura europea solo nel Medioevo. Nel Parsifal di Wolfram von Eschenbach si legge: «... le donne l'avrebbero mangiato come zucchero». Lo zucchero viene in seguito citato sempre più spesso nella poesia, nelle descrizioni, nei documenti e nei registri.

**1493** Nel suo secondo viaggio in America Cristoforo Colombo importò la canna da zucchero a Santo Domingo (isola Hispaniola). Successivamente, le piantagioni di canna da zucchero vennero coltivate anche ad Haiti, a Cuba, a Puerto Rico, in Messico e Brasile.

**16°–17° secolo** Nel Mediterraneo orientale e nelle isole caraibiche (p.es. le Barbados) vennero rase al suolo ampie superfici boschive per le monoculture delle piantagioni di canna da zucchero. La pianta esaurì presto le risorse dei terreni e per questa ragione si dovettero coltivare sempre nuovi campi. Inoltre per la fabbricazione dello zucchero erano necessarie grosse quantità di legna da ardere.

**1503** Gli affari con «l'oro bianco» (o oro dolce) erano talmente buoni che si cominciarono a deportare i primi schiavi verso l'America latina. Questo accadde per il seguente motivo: le condizioni climatiche per la coltivazione della canna da zucchero erano praticamente perfette in America latina, ma quelle regioni erano poco popolate e non vi erano abbastanza lavoratori. La produzione di zucchero con l'aiuto degli schiavi poteva dunque soddisfare



Ancora oggi giorno la canna da zucchero viene parzialmente raccolta a mano.

la domanda di zucchero da parte degli Stati europei.

**Metà del 16° secolo** Londra divenne il centro più importante per la raffinazione dello zucchero destinato al mercato europeo e ricoprì ben presto una posizione di monopolio. Lo zucchero veniva importato sotto forma di melassa dalle colonie britanniche (p.es. Barbados o Giamaica) e veniva ulteriormente elaborato in Inghilterra.

**17° secolo** Lo zucchero era ancora un articolo di lusso estremamente ricercato. Veniva impiegato in cucina e in medicina ma anche per preparare dei capolavori d'arte. Spesso erano le leggi a dichiarare che lo zucchero poteva essere utilizzato solo dai nobili e dagli aristocratici. Sotto il regno di Luigi XIVesimo la Francia si indebitò tra l'altro anche per il suo uso sfrenato e dispensioso di zucchero.

**17° secolo** Nacque il famoso e famigerato

«commercio triangolare» tra le due sponde dell'Atlantico. Dall'America latina venivano spediti via nave zucchero, tabacco e oro. Questi beni venivano rivenduti in Europa permettendo ai venditori di conseguire enormi guadagni. Le navi venivano caricate anche con armi, distillati e stoffe di cotone e spedite in Africa. Lì tutte queste merci venivano rivendute e permettevano ulteriori lauti guadagni. Le stesse navi venivano poi caricate di schiavi africani (donne comprese) che venivano deportati e rivenduti in America latina ai proprietari delle piantagioni. Gli schiavi lavoravano per 18 ore al giorno e ricevevano pochissimo cibo in cambio. Paradossalmente, per i proprietari delle piantagioni era meno costoso comprare nuovi schiavi piuttosto che nutrire bene quelli di cui erano già padroni, cosicché molti di loro morirono di malnutrizione o per carenze alimentari.

**1747** Il chimico tedesco Andreas Sigismund Marggraf comunicò di aver ricavato da radici di barbabietola una sostanza cristallina simile allo zucchero di canna. La notizia suscitò scarso interesse, ma quella scoperta può essere considerata l'annuncio della nascita della barbabietola da zucchero. La barbabietola era conosciuta già dalle antiche civiltà del Mediterraneo ed era utilizzata come ortaggio.

**1791** Sull'isola Hispaniola (l'odierna isola di Santo Domingo/Haiti) scoppiò una grande rivolta da parte degli schiavi dopo che non erano state rispettate le condizioni della dichiarazione dei diritti dell'uomo sottoscritta in Francia. Molti bianchi vennero uccisi e numerose piantagioni vennero distrutte. Questo portò alla caduta del maggior produttore al



mondo e di conseguenza lo zucchero in Europa divenne estremamente caro. Due anni più tardi, venne bandita ogni forma di schiavitù sull'isola Hispaniola e i neri presero il potere.

**1801** Alla fine del Settecento, il chimico berlinese François Achard, allievo di Marggraf, riprese e perfezionò le esperienze del maestro e si convinse della possibilità economica di produrre zucchero dalla barbabietola. Con il sostegno finanziario del re di Prussia, Achard mise in funzione a Cunern in bassa Slesia il primo zuccherificio del mondo, pubblicando contemporaneamente le istruzioni riguardanti la coltivazione delle barbabietole da zucchero. In tutta Europa e nelle zone temperate di altri continenti cominciarono così a nascere nuovi zuccherifici.

**1806** Napoleone dispose il «blocco continentale»: in pratica vennero banditi tutti i traffici commerciali e non tra i Paesi europei e l'Inghilterra. In questo modo, sempre meno zucchero di canna raggiunse l'Europa e Napoleone permise la coltivazione di barbabietole da zucchero, e la conseguente produzione di zucchero da questi vegetali. Nacque così l'industria europea dello zucchero.

**1814** Dopo la fine del blocco delle vie commerciali, lo zucchero di canna venne nuovamente importato in Europa e molti Paesi sospesero la trasformazione delle barbabietole.

**1834–1884** Con l'abolizione della schiavitù (dapprima in Inghilterra, poi in Danimarca, Francia, Olanda, Puerto Rico e Cuba) nelle piantagioni di canna da zucchero iniziarono ad arrivare dei lavoratori con regolare contratto provenienti dall'estero, i quali, lavorando per pochi soldi e in condizioni estremamente

dure, andarono ad affiancare gli schiavi nel frattempo divenuti liberi.

**19°–20° secolo** Il prezzo dello zucchero in Europa crollò grazie all'aumentata produzione di zucchero di canna e di barbabietola. L'industrializzazione cambiò pure le abitudini di vita: lo zucchero divenne uno tra i maggiori beni di prima necessità. Il suo consumo andò aumentando in maniera costante: in Svizzera a metà del 19° secolo si stimava un consumo approssimativo di 3 kg a testa mentre nel 1914 questo era salito a 35 kg annui.

**Fine del 19° secolo** Con la trasformazione delle barbabietole da zucchero in Europa, si ebbero i primi problemi di inquinamento ambientale. Durante la raccolta, gli zuccherifici inquinavano i corsi d'acqua a tal punto che in parte ci furono perfino dei problemi nell'approvvigionamento di acqua potabile (p.es. nel 1884/1885 a Braunschweig, una cittadina della Bassa Sassonia).

**A partire dal 1900** L'industria dello zucchero estratto dalle barbabietole divenne in Europa un potente ramo agroindustriale. Si incomin-



La scoperta della barbabietola da zucchero diede origine alla produzione europea dello zucchero.





ciarono a coltivare delle barbabietole che fossero resistenti alle malattie e in grado di produrre una quantità maggiore di succo.



Lo zuccherificio di Rapperswil (Zuckermühle Rapperswil) fu la prima fabbrica ad avere un macchinario per la produzione e l'imballaggio delle zollette di zucchero.

**1906/1912** Venne fondato lo zuccherificio «Zuckermühle Rapperswil AG» che disponeva di molini e di attrezzature per la produzione e l'imballaggio dello zucchero in zollette. Sei anni più tardi, nacque la «Zuckerfabrik und Raffinerie Aarberg AG». Allora venivano elaborate 400 tonnellate di barbabietole al giorno, nel 2008, la produzione aveva raggiunto le 8'500 tonnellate giornaliere.

**1914–1918** Durante la Prima guerra mondiale anche l'industria dello zucchero visse un periodo difficile a causa della penuria di carburante, barbabietole, semi di barbabietole e zucchero greggio.

**1939–1945** Durante la Seconda guerra mondiale, in Svizzera la vendita di zucchero venne razionata al fine di distribuire in modo equo il genere alimentare sempre più scarso.

Al fine di garantire gli approvvigionamenti e l'autosufficienza alimentare, nel 1939 le autorità federali decisero una prima estensione dei campi agricoli. Un anno dopo, Wahlen, l'allora capo della divisione della produzione agricola e dell'economia domestica dell'Ufficio di guerra per l'alimentazione, presentò un programma di autosufficienza alimentare (conosciuto tuttora con il suo nome) in cui si determinava anche una maggiore superficie da coltivare con le barbabietole da zucchero. Tuttavia gli zuccherifici allora esistenti non avevano la necessaria capacità per trasformare grosse quantità di barbabietole. Si decise quindi di fondare un nuovo zuccherificio, la cui costruzione dovette però essere posticipata poiché a causa della guerra, il materiale si fece attendere a lungo.

**1959** Venne fondato lo zuccherificio di Frauenfeld che iniziò la sua produzione nel 1963. Nel 2008 era in grado di trasformare ben 9'000 tonnellate di barbabietole al giorno.

**1997** Gli zuccherifici di Aarberg e di Frauenfeld si unirono fondando un'unica società.

**1998** La coltivazione indigena di barbabietole da zucchero è regolamentata da un mandato di trasformazione conferito dalla Confederazione agli zuccherifici di Aarberg e Frauenfeld, i quali sono tenuti a trattare le condizioni riguardanti la coltivazione e la ripresa degli ortaggi direttamente con le aziende agricole del settore. L'ordinanza federale sullo zucchero prevede dal 2003 che gli zuccherifici producano annualmente un minimo di 150'000 tonnellate di zucchero da barbabietole indigene, quantità che copre il 90% circa del fabbisogno del Paese.

## PRO E CONTRO DEL CONSUMO DI ZUCCHERO

### ZUCCHERO – BUONO O CATTIVO?

Probabilmente non esiste altro genere alimentare altrettanto discusso. Nessuno però riesce ad immaginare la sua vita quotidiana senza zucchero. Esso è infatti contenuto nel 50-60% di tutti i generi alimentari, indipendentemente se questi siano o meno dolci e permette anche una conservazione più lunga di molti cibi. Tuttavia, il ruolo dello zucchero nella nostra alimentazione rimane contestato. Si dice che abbia innumerevoli proprietà – buone e cattive: lo zucchero fa ammalare, fa ingrassare, rende dipendenti, distrugge i denti, fornisce energia, mette di buonumore, il corpo ha bisogno di zucchero, ecc. Cosa c'è di vero? Lo zucchero è buono o cattivo?

### LO ZUCCHERO – BUONO...

Lo zucchero ha molte proprietà positive. Il suo gusto è gradevolmente dolce e viene definito come un genere voluttuario. Per il nostro corpo non esiste un fornitore di energia altrettanto veloce. Lo zucchero entra nella circolazione sanguinea molto più velocemente rispetto ai lipidi e viene bruciato e trasformato in energia pura di cui il nostro organismo ha bisogno per poter funzionare correttamente. Questa rapidità è un vantaggio anche in medicina. Lo zucchero aiuta infatti a trasportare più velocemente i principi attivi dei medicinali nel sangue. Inoltre è provato che lo zucchero produce delle sensazioni positive. L'ingestione di zucchero stimola infatti la produzione di un ormone a livello cerebrale responsabile tra l'altro anche

della sensazione di felicità. Ciò significa che lo zucchero rende felici!

### ...E CATTIVO!

Lo zucchero ha per contro anche molte proprietà negative e può essere una sostanza che crea dipendenza. Esperimenti condotti su alcune persone che non sapevano cosa fosse lo zucchero hanno dimostrato che le stesse ne sono diventate dipendenti in brevissimo tempo. Lo zucchero inteso come genere voluttuario può essere messo sullo stesso piano di alcolici e sigarette. Talvolta lo si paragona alla droga, perché per alcune persone una vita senza zucchero è assolutamente impossibile. Nel frattempo si è scoperto che troppo zucchero causa diversi problemi di digestione: quanto più zucchero mangiamo, tanto meno facciamo lavorare



Lo zucchero filato è davvero buono, ma il suo consumo presenta anche degli svantaggi.

l'apparato digerente dato che lo zucchero viene digerito ed elaborato nello stomaco e nell'intestino più velocemente rispetto ad altre sostanze. In questo modo, lo stomaco si indebolisce e ben presto fa fatica a digerire quelle sostanze che lo impegnano più a lungo. Inoltre le sostanze che impiegano un tempo maggiore per essere digerite come per esempio l'amido, ci danno una sensazione di sazietà che dura più a lungo. Per contro, la rapida trasformazione dello zucchero ci porta più rapidamente ad avere di nuovo fame e a farci mangiare prima del tempo. Lo zucchero può dunque essere all'origine di quanto definiamo «fame da lupi».

Nessuno contesta il fatto che lo zucchero possa far ammalare, anche se gli esperti litigano su quali siano le malattie che possono effettivamente essere originate dallo zucchero. Per esempio può far ingrassare. Lo zucchero, come puro alimento energetico, non contiene altri nutrienti come le vitamine, ecc. Se una persona ne ingerisce più di quanto il suo corpo ne abbia realmente bisogno, l'eccedenza viene trasformata in grasso che va a depositarsi direttamente nel corpo e di conseguenza la persona ingrassa. Altrettanto indubbio è il fatto che lo zucchero sia dannoso per i denti: i batteri presenti in bocca trasformano infatti gli zuccheri in acidi che intaccano lo smalto indebolendo i denti al punto che gli stessi finiscono per marcire o per disfarsi letteralmente.

## ZUCCHERO – BUONO O CATTIVO?

A questa domanda non esiste una risposta univoca. Il consumo di zucchero ha i suoi lati positivi e i suoi lati negativi. Come in molti altri casi, dipende sempre dalla giusta quantità e soprattutto dal tipo di zucchero. Va infatti detto che il nostro corpo potrebbe benissimo sopravvivere anche senza lo zucchero cristallizzato e che vi è un'enorme differenza tra l'ingerire zucchero sotto forma di cioccolato, o mangiare una mela che fornisce al corpo del fruttosio e contiene anche vitamine e minerali.



Lo zucchero è un importante fornitore di energia per l'essere umano – tutto dipende dal tipo e dalla quantità.

Rimane pertanto la domanda su quale sia la giusta quantità. Un rapporto dell'Organizzazione mondiale per la sanità e della FAO (organizzazione delle Nazioni Unite per l'alimentazione e l'agricoltura) consiglia di non ingerire più del 10% delle nostre sostanze nutritive sottoforma di mono e bisaccaridi.



## **DALLA CANNA DA ZUCCHERO O DALLA BARBABIETOLA FINO ALLA ZOLLETTA**



# DALLA CANNA DA ZUCCHERO O DALLA BARBABIETOLA FINO ALLA ZOLLETTA

## COLTIVAZIONE, RACCOLTA E TRASFORMAZIONE DELLA CANNA DA ZUCCHERO E DELLA BARBABIETOLA

### ATTIVITÀ

#### A9 Dalla pianta alla zolletta

Elaborare dei testi riguardanti la coltivazione, la raccolta e la trasformazione della canna da zucchero e della barbabietola; preparare dei manifesti con le tappe e gli attori principali.

#### AF3 Un attore e i suoi interessi

Andare a visitare un attore (p.es. azienda agricola, zuccherificio, ev. grande distributore) oppure mostrare e discutere il DVD dello zuccherificio di Aarberg «comment le sucre est produit» (disponibile in francese o tedesco) o il filmato «come è fatto – lo zucchero» (in italiano).

#### AF4 Confronto tra metodi di coltivazione diversi

Confrontare le differenze tra coltivazione convenzionale, integrata e biologica.

### OBIETTIVI

#### Gli allievi

- › conoscono le tappe principali della produzione di zucchero a partire dalla canna o dalla barbabietola.
- › conoscono gli attori attivi nelle principali tappe di produzione (sia a partire dalla canna sia dalle barbabietole) e sono in grado di fare la differenza tra il loro ruolo e i loro interessi.

#### AF3

- › sono in grado di scoprire qualcosa sugli interessi e i bisogni di un attore osservando, leggendo (o facendo direttamente) l'intervista allo stesso attore.

#### AF4

- › sanno qual'è la differenza tra coltivazione convenzionale, integrata e biologica.
- › sono in grado di discutere sui pro e i contro che i diversi metodi di coltivazione (convenzionale, integrata e biologica) hanno sulla natura, e su vantaggi e svantaggi per contadini e consumatori.

## IL MERCATO DELLO ZUCCHERO

### ATTIVITÀ

#### A10 Come arriva lo zucchero nel nostro Paese

Riconoscere i principali partner commerciali della Svizzera per quanto riguarda lo zucchero; trattare il tema del trasporto dello zucchero commercializzato in Svizzera prendendo l'esempio dello zucchero svizzero (di barbabietola) e di quello brasiliano (di canna).

#### AF5 Mezzi di trasporto

Elaborare le conoscenze riguardanti i vari mezzi di trasporto utilizzati per lo zucchero; evidenziare i pro e contro (economici ed ecologici) di questi mezzi di trasporto.

#### A11 Importazioni ed esportazioni

Formulare delle tesi per motivare le differenze nel prezzo dello zucchero; confrontarsi con le tematiche legate al commercio con l'estero e al mercato dello zucchero come pure con i concetti di «importazione», «esportazione», «sovvenzione», «dazi doganali»; discutere le tesi formulate.

#### A12 Protezione della produzione indigena

Discussione sulla tematica legata al protezionismo.

### OBIETTIVI

#### Gli allievi

- › sanno da quali Paesi proviene lo zucchero venduto in Svizzera e conoscono a mo' d'esempio alcuni dei tragitti percorsi per arrivare fino a noi.
- › conoscono il significato dei concetti di importazione, esportazione, dazi doganali e sovvenzioni.
- › conoscono i meccanismi importanti del mercato internazionale dello zucchero e possono dire chi approfitta di questi meccanismi e chi invece è svantaggiato dagli stessi.





- › possono tracciare un parallelo tra le differenze di prezzo dello zucchero e i meccanismi che regolano il mercato internazionale.
- › sono in grado di formulare e motivare la loro presa di posizione sulla questione legata alle misure di protezione in favore degli attori commerciali indigeni.

#### AF5

- › sono in grado di discutere i pro e i contro dei diversi mezzi di trasporto facendo un paragone tra gli stessi.

## INTERDIPENDENZE TRA ATTORI DIVERSI

### ATTIVITÀ

#### A13 Interessi dei diversi attori

Evidenziare gli interessi (e i bisogni) degli attori come pure i pro e i contro degli stessi per quanto riguarda la fabbricazione, il commercio e il consumo di zucchero.

#### A14 Conflitti d'interesse

Giochi di ruolo sugli interessi in conflitto in base ad uno scenario prestabilito.

### OBIETTIVI

#### Gli allievi

- › hanno un'idea degli interessi (e dei bisogni) di attori specifici in relazione allo zucchero.
- › sono in grado di discutere sia i pro e i contro della produzione di zucchero (di canna e di barbabietola) per i diversi attori, sia i meccanismi che regolano il mercato internazionale.
- › sono in grado di identificare i possibili conflitti di interesse tra attori in relazione alla produzione, al commercio e al consumo di zucchero.

#### A14

- › possono trasporre interessi e conflitti di interesse degli attori con un gioco di ruolo in una situazione concreta e trarre delle conclusioni riguardanti le loro conoscenze sugli interessi di questi attori.

## INTERCONNESSIONE 2

### ATTIVITÀ

#### A15 Completare le conoscenze acquisite e metterle in relazione tra loro

Completare e correggere la mappa concettuale appesa in classe mettendo le diverse informazioni in correlazione tra loro.

#### AF6 Domande irrisolte – ricerca

Rispondere alle domande irrisolte attraverso una ricerca individuale.

### OBIETTIVI

#### Gli allievi

- › sono in grado di completare la mappa concettuale con le nuove informazioni, di mettere in relazione tra loro le informazioni esistenti e di correggere le informazioni errate.

#### AF6


- › sono in grado di trovare ed elaborare nuove informazioni riguardanti lo zucchero in modo mirato ed efficace.




# COLTIVAZIONE, RACCOLTA E TRASFORMAZIONE DELLA CANNA DA ZUCCHERO E DELLA BARBABIETOLA


## A9 DALLA PIANTA ALLA ZOLLETTA

### ATTIVITÀ E FORMA DI LAVORO

 Gli allievi leggono il testo «Zucchero di canna e zucchero di barbabietola» (M6).

 I punti poco chiari del testo vengono spiegati in classe.


 Gli allievi leggono nuovamente il testo e sottolineano in rosso le diverse tappe di produzione, partendo dalla coltivazione della pianta fino allo zucchero e in blu gli attori (il concetto di «attore» deve essere stato spiegato precedentemente, vedere A 4).

 La classe viene suddivisa in due gruppi:

1° gruppo: testo sullo zucchero ricavato dalle barbabietole

2° gruppo: testo sullo zucchero di canna

In base alla grandezza della classe, formare all'interno dei due gruppi dei sottogruppi e distribuire tra questi i capitoli estratti dai testi. Gli allievi discutono il capitolo loro assegnato e scrivono le principali tappe della fabbricazione dello zucchero di barbabietola, risp. di canna su due manifesti. Per ogni tappa scrivono quali attori sono coinvolti, il loro ruolo e con quali altri attori hanno a che fare.

 I manifesti vengono presentati alla classe in modo che le tappe e gli attori vengano discussi e messi in ordine dall'intero gruppo classe. Infine vengono discusse le similitudini e le differenze riscontrate tra lo zucchero estratto dalla barbabietola e lo zucchero di canna, e si specifica cosa si è scoperto riguardo agli interessi dei singoli attori (è importante che si faccia bene la differenza tra il ruolo di un attore e i suoi interessi).



Gli allievi compilano i fogli di lavoro riguardanti la coltivazione e la trasformazione dello zucchero da barbabietola e di canna (M 7).

### MATERIALE

- **M6** Lettura «Zucchero di barbabietola e di canna»
- **M7** Fogli di lavoro «Zucchero di barbabietola» e «Zucchero di canna» (con soluzioni)





### AF3 UN ATTORE E I SUOI INTERESSI

#### ATTIVITÀ E FORMA DI LAVORO

Riflettori puntati sull'incontro con un attore (p.es. azienda agricola, zuccherificio, ev. grande distributore): interessi e bisogni di un attore



Il/la docente descrive dove si svolgerà l'uscita di classe e quale sarà l'attore visitato.



A gruppi, gli allievi preparano le domande cui desiderano dare risposta intervistando direttamente l'attore prescelto oppure osservando cosa accade durante la visita. A questo scopo possono fare riferimento a quanto elaborato durante l'attività A 9.



I risultati dei gruppi vengono discussi e sistemati dal gruppo classe, facendo in modo di avere una serie di domande che verranno poste durante la visita e l'intervista. Le domande dovranno dunque essere suddivise all'interno dei gruppi, in modo che gli allievi si concentrino o sull'osservazione o sull'intervista. Una volta giunti sul posto, gli allievi marciano le loro osservazioni e pongono le domande preparate in precedenza.



Rientrati in classe, i risultati sono discussi all'interno del gruppo e vengono preparati per essere presentati al resto della classe.



I risultati vengono discussi con il gruppo classe e sono riassunti in modo che siano a disposizione di tutti per ulteriori lavori. I risultati verranno ripresi nell'attività A 13.

**In alternativa: mostrare il DVD «comment le sucre est produit» (disponibile in francese o tedesco) o il filmato «come è fatto – lo zucchero» (in italiano). Anche in questo caso, seguire la stessa procedura spiegata per la visita.**

#### MATERIALE

- Il DVD «Comment le sucre est produit» può essere richiesto gratuitamente presso lo zuccherificio «Zuckerfabriken Aarberg und Frauenfeld AG» (in francese o tedesco).

### AF4 CONFRONTO TRA METODI DI COLTIVAZIONE DIVERSI

#### ATTIVITÀ E FORMA DI LAVORO



Gli allievi leggono il testo sui «Metodi di coltivazione» (M8) e sottolineano quanto non capiscono.



Le domande di comprensione vengono spiegate in classe.



Gli allievi compilano il foglio di lavoro rispondendo alle domande del testo (M 9, ev. compito a casa).



Le risposte vengono discusse e se necessario corrette.



Gli allievi compilano una tabella (M 10) inserendo i pro e i contro dei diversi metodi di coltivazione per quanto riguarda la natura, i contadini e i consumatori. Se necessario, si possono suddividere i diversi metodi di coltivazione e distribuirli agli allievi in modo che la tabella venga compilata dagli stessi solo in base al metodo loro assegnato.



A gruppi, gli allievi si scambiano tra loro e discutono se hanno trovato gli stessi pro e contro.



I risultati dei lavori di gruppo vengono discussi in classe. I pro e i contro vengono riassunti e messi per iscritto.

#### MATERIALE

- **M8** Lettura «Metodi di coltivazione»
- **M9** Foglio di lavoro «Metodi di coltivazione» (con soluzioni)
- **M10** Tabella con i pro e i contro dei metodi di coltivazione (con soluzioni)





## IL MERCATO DELLO ZUCCHERO

### A 10 COME ARRIVA LO ZUCCHERO NEL NOSTRO PAESE

#### ATTIVITÀ E FORMA DI LAVORO



Informazioni da parte del docente riguardo ai Paesi d'origine dei prodotti a base di zucchero in commercio in Svizzera, inclusa la loro percentuale d'importazione.



Gli allievi leggono il testo sui mezzi di trasporto utilizzati per lo zucchero svizzero e quello importato dal Brasile e utilizzati dai centri di distribuzione in Svizzera (M 11).



A gruppi gli allievi evidenziano le diverse tappe geografiche percorse lungo le «vie dello zucchero» e i mezzi di trasporto utilizzati per le singole distanze, disegnando dei pittogrammi per evidenziare i diversi mezzi di trasporto. Con l'aiuto di questi pittogrammi, riportano le «vie dello zucchero» su una cartina del mondo e della Svizzera. Per il percorso dello zucchero svizzero, si può ricorrere ad un esempio concreto, meglio se riferito alla regione in cui ci si trova. Per questo il docente può fornire delle informazioni di base (sul luogo dove si trova il campo in cui vengono coltivate le barbabietole, sull'ubicazione dello zuccherificio e sul percorso per arrivare fino allo zuccherificio) oppure può farle cercare direttamente dagli allievi. Il tragitto può essere fissato sulla cartina p.es. con degli spilli e un filo rosso.



La soluzione esatta viene elaborata dal gruppo classe e fissata su una cartina.

#### MATERIALE

- › **M11** Lettura «Lo zucchero venduto in Svizzera e il suo tragitto»
- › Estratto da una cartina della regione/cartina della Svizzera/cartina del mondo

#### INFORMAZIONI SUPPLEMENTARI PER L'APPROFONDIMENTO

- › Allegato: «Dalle piantagioni di barbabietole e di canna da zucchero fino alle zollette»
- › Capitolo 3.2 La produzione svizzera

### AF 5 MEZZI DI TRASPORTO

#### ATTIVITÀ E FORMA DI LAVORO



A gruppi, gli allievi fanno delle ricerche su un determinato mezzo di trasporto leggendo e discutendo il testo sui diversi mezzi di trasporto (M 12) e riassumono i risultati principali su dei manifesti.



Gli allievi presentano i risultati sui mezzi di trasporto da loro trattati davanti al resto della classe e danno delle informazioni sui pro e i contro dal punto di vista ecologico ed economico (p.es. riferiti ai costi dei trasporti, ai posti di lavoro, all'inquinamento, al rumore, allo spazio utile, alla qualità dei prodotti trasportati, alla molteplicità dei beni a disposizione proprio grazie ai mezzi di trasporto).



Discussione riguardante i diversi mezzi di trasporto, ev. come dibattito con posizioni favorevoli e contrarie.



I risultati della discussione vengono completati e scritti sui manifesti. Il docente fa il collegamento con le «vie dello zucchero» e i mezzi di trasporto utilizzati a questo scopo (vedere A 10).


#### MATERIALE


- › **M12** Lettura «Mezzi di trasporto»





## A 11 IMPORTAZIONI ED ESPORTAZIONI

### ATTIVITÀ E FORMA DI LAVORO

 Il/la docente mostra agli allievi alcuni imballaggi di zucchero di diversa origine e produzione (mettendo a confronto i diversi materiali), comunicando solo il prezzo e il Paese di origine (coprire la marca stampata sulle confezioni). Gli allievi elaborano delle tesi sul perché lo zucchero abbia prezzi diversi. Questi suggerimenti vengono scritti su un lucido.

 Con l'aiuto del testo «Commercio con l'estero» (M13), gli allievi trattano i concetti di importazione, esportazione, dazi doganali e sovvenzioni. Essi descrivono i diversi concetti con parole proprie e annotano quanto non capiscono.

 Il/la docente offre ulteriori spunti sulla tematica legata al mercato dello zucchero che vanno a completare la lettura e fanno sì che le informazioni siano inserite in un contesto più ampio. I punti non chiari vengono discussi in classe e vengono fatti degli esempi per illustrare i diversi concetti. Alla fine, concludere l'approfondimento con una discussione sullo scopo delle sovvenzioni e dei dazi doganali sui prodotti importati.

 Le tesi formulate all'inizio vengono ridiscusse sulla base delle informazioni elaborate (quali si sono rivelate giuste, quali sbagliate?). Vengono scritte sia le tesi che non hanno ancora una spiegazione sia quelle per le quali non è ancora possibile spiegare le differenze di prezzo; queste verranno affrontate nuovamente nell'area tematica 4.

### MATERIALE


- **M13** Lettura «Commercio con l'estero»
- 1kg di zucchero dalla Svizzera, 1kg di zucchero dalla Germania, 1kg di zucchero di canna (non proveniente dal commercio equo), 1kg di zucchero di canna (proveniente dal commercio equo), 1kg di zucchero di coltivazione biologica (se si è svolta l'attività supplementare 4)


### INFORMAZIONI SUPPLEMENTARI PER L'APPROFONDIMENTO

- Allegato: «Dalle piantagioni di barbabietole e di canna da zucchero fino alle zollette»
- Capitolo 3.3 L'ordinanza concernente la coltivazione e la trasformazione di barbabietole da zucchero e la situazione in Svizzera

## A 12 PROTEZIONE DELLA PRODUZIONE INDIGENA

### ATTIVITÀ E FORMA DI LAVORO

 Mostrare le pubblicità sullo zucchero svizzero della campagna «Pur sucre. Pur suisse» (in francese). Discuterle in base alle seguenti domande: Cosa pubblicizzano questi videoclip? Chi sta dietro a questa campagna pubblicitaria e da cosa lo si deduce? Siete d'accordo con quanto viene affermato nella pubblicità? Perché? Perché no?

 Il gruppo classe discute se sia necessario (e in questo caso in quali occasioni) proteggere i prodotti indigeni (con misure di protezionismo). Le seguenti domande possono dare una struttura logica alla discussione: Cosa depone a favore della protezione dei prodotti indigeni, cosa invece depone a sfavore? Chi trae profitto dalla protezione dei prodotti indigeni? Per chi invece questo rappresenta uno svantaggio?

 Gli allievi ribadiscono le loro idee personali e le loro motivazioni.

### MATERIALE

- Spot pubblicitari «Pur sucre. Pur suisse» disponibili anche in tedesco nel sito di [terrafair](http://terrafair).



## LE INTERDIPENDENZE TRA ATTORI

### A 13 GLI INTERESSI DEI DIVERSI ATTORI

#### ATTIVITÀ E FORMA DI LAVORO



Viene nuovamente ripetuto chi sono i principali attori per quanto riguarda la produzione, il commercio e il consumo di zucchero, trattati fino a questo momento (vedere elenco del punto seguente).



Formare 7 gruppi. Ad ogni gruppo viene assegnato uno dei seguenti attori:

- › Contadini / aziende agricole che coltivano barbabietole in Svizzera
- › Zuccherificio in Svizzera (zucchero da barbabietola)
- › Zuccherificio nel Sud del mondo (zucchero di canna)
- › Grande distributore svizzero (Migros, Coop, Denner)
- › Proprietari di piantagioni
- › Lavoratori delle piantagioni
- › Consumatori

Ogni gruppo riassume tutto quanto è stato trattato fino a questo momento, quali sono gli interessi (e i bisogni) perseguiti dal proprio attore nei confronti della produzione, del consumo e del commercio di zucchero (inglobare anche i risultati delle attività A 4 e AF 3). Ogni membro del gruppo riflette sui pro e i contro della produzione di zucchero dalle barbabietole o dalla canna da zucchero e sui meccanismi che regolano il mercato internazionale dello zucchero per l'attore che rappresenta, e sulle conclusioni che si possono trarre per quanto riguarda i suoi interessi (e bisogni). Ogni gruppo pensa a quale simbolo assegnare al proprio attore. Questo simbolo verrà disegnato su un manifesto in alto a sinistra.



I risultati dei lavori di gruppo vengono presentati in classe e discussi. Alla fine si scrivono gli interessi dei diversi attori sui manifesti con i simboli corrispondenti (vedi sopra). Si discutono i (possibili) conflitti di interesse tra i vari attori, tenendo conto di tutti gli attori coinvolti. Anche questi risultati vengono poi riportati sui manifesti che verranno in seguito appesi in classe in modo che siano ben visibili e a disposizione di tutti per ulteriori lavori. Gli stessi verranno completati in una tappa successiva.

### A 14 CONFLITTI D'INTERESSE

#### ATTIVITÀ E FORMA DI LAVORO



Vengono formati dei gruppi di almeno due allievi. Ogni gruppo riceve un foglio sul quale è descritta una scena per un gioco di ruolo (M 14). I gruppi ripetono cosa hanno imparato finora riguardo agli attori che devono rappresentare, cioè sui ruoli e gli interessi per quanto riguarda la produzione, il consumo e il commercio di zucchero. I membri del gruppo si ripartiscono i diversi personaggi e si preparano al gioco di ruolo. Agli allievi possono anche venire messe a disposizione ulteriori informazioni (il/la docente può completare le scene previste nel materiale M 14 in base alle discussioni fatte durante l'attività A 13 con ulteriori scene che rappresentino dei conflitti d'interesse).



Le scene vengono rappresentate davanti a tutta la classe. In una discussione successiva, gli allievi raccontano a turno cosa hanno provato giocando il loro ruolo e se hanno imparato qualcosa di nuovo riguardo ai diversi attori, specificando cosa. Dopo questa discussione, il gruppo classe completa il manifesto con delle frasi chiave che riassumono gli interessi dei singoli attori (A 13).

#### MATERIALE


- › **M14** Descrizione delle scene – gioco di ruolo




## INTERCONNESSIONE 2

### A 15 COMPLETARE LE CONOSCENZE ACQUISITE E METTERLE IN RELAZIONE TRA LORO



#### ATTIVITÀ E FORMA DI LAVORO


 Gli allievi riflettono su quali nuovi dati e/o ramificazioni desiderano completare nella mappa concettuale, quali informazioni errate o incomplete vogliono correggere e dove vogliono mettere in correlazione dei dati. Inoltre riflettono se vi sono delle domande irrisolte (vedere A 2 e A 8) che nel frattempo hanno trovato risposta. Su questa base fanno delle proposte per aggiornare la mappa concettuale, notando su nuovi cartoncini le altre domande che sono nate durante il corso del lavoro.

 Discutere le proposte fatte per aggiornare la mappa concettuale e successivamente completarla. Le informazioni importanti o i messaggi fondamentali vengono aggiunti alle affermazioni già presenti sulla mappa con delle frasi chiave. Le domande che hanno trovato risposta vengono eliminate mentre le nuove domande vengono messe per iscritto e aggiunte all'elenco delle domande.

### AF 6 DOMANDE IRRISOLTE – RICERCA

#### ATTIVITÀ E FORMA DI LAVORO

  Le domande dell'elenco sono distribuite agli allievi che cercano di trovare la risposta corretta.

 Le domande vengono poi presentate alla classe e integrate nella mappa concettuale.

#### MATERIALE

➤ Letteratura specialistica, accesso a internet





# ZUCCHERO DI BARBABIETOLA E ZUCCHERO DI CANNA

## ZUCCHERO DI BARBABIETOLA

### CENNI DI BIOLOGIA

La barbabietola da zucchero è una radice come lo sono le carote o il rafano. Questo significa che in superficie si possono vedere solo le foglie mentre la vera e propria pianta si sviluppa sottoterra. La barbabietola immagazzina lo zucchero nella radice: durante l'estate la pianta produce sempre più zucchero e la barbabietola si ingrossa sempre più fino al momento in cui viene raccolta per essere trasformata.

### COLTIVAZIONE E CURA

Le barbabietole da zucchero vengono soprattutto coltivate in Europa centrale, ma anche negli Stati Uniti, in Cina e in Giappone. In Svizzera le aziende agricole che coltivano le barbabietole da zucchero sono circa 7'100.

Prima che le barbabietole possano venire seminate in primavera, il terreno deve essere asciutto. In marzo o aprile i contadini seminano con macchinari appositi i semi rotondi nel terreno. Tra i diversi semi (della grandezza di 5 mm circa) ci deve essere una distanza di 16-20 cm. Se le condizioni sono favorevoli e il clima clemente, le prime piantine spuntano dal terreno già dopo due settimane. La barbabietola si sviluppa sull'arco di 180 giorni circa e può pesare da 700 g fino a 2 kg.

La barbabietola da zucchero passa per essere la pianta più fruttifera e redditizia coltivata nell'Europa centrale. Contemporaneamente però è molto delicata ed esige molte cure.

Ha bisogno di un terreno argilloso e soffice, non troppo umido e al tempo stesso che non secchi troppo rapidamente. Prima della semina, il terreno deve essere ulteriormente mosso, mentre dopo la semina va tenuto libero dalle erbacce e mantenuto soffice affinché la superficie non diventi dura e formi una crosta. Questo rappresenta sicuramente un grande lavoro per i contadini. La barbabietola cresce meglio in condizioni climatiche molto umide e soleggiate.

### RACCOLTA

La raccolta delle barbabietole inizia a fine settembre/inizio ottobre e dura dagli 80 ai 100 giorni. La raccolta e la trasformazione delle barbabietole da zucchero viene definita «campagna».

Quanto veniva svolto a mano in fasi di lavoro separate, viene oggi fatto da un macchinario apposito che semplifica il tutto. La macchina taglia contemporaneamente le foglie verdi, estrae le barbabietole dal terreno, le raccoglie e le libera dai resti di argilla. Le barbabietole vengono perlopiù depositate ai margini del campo. Le foglie vengono di regola utilizzate come concime organico.

Con un'altra macchina chiamata «raccogli-caricatrice», i contadini caricano le barbabietole e le preparano per il trasporto in fabbrica. La raccogli-caricatrice è composta da un muso di 8,5 m di larghezza e da una parte posteriore orientabile di 11,5 m. Dei cilindri posizionati lungo la parte anteriore





della macchina (il cosiddetto «muso») raccolgono le barbabietole e le trasportano verso la parte posteriore, dove vengono messe su un rullo che le fa rotolare verso il rimorchio sul quale vanno caricate. Durante le operazioni di caricamento del rimorchio, la macchina raccogli-trice provvede a ripulire ulteriormente le barbabietole dai residui argillosi. Questi macchinari sono estremamente cari (costano oltre mezzo milione di franchi): per questa ragione le aziende agricole di una regione lavorano con la stessa macchina e la utilizzano a turni.

Dal momento che non tutte le aziende hanno a disposizione una macchina raccogli-caricatrice e la fornitura delle barbabietole agli zuccherifici segue una tempistica ben precisa, una volta raccolte le barbabietole rimangono ai margini dei campi per un periodo variabile. I contadini vegliano affinché le stesse non rimangano troppo a lungo in attesa, perché ogni giorno che passa dalla raccolta è un giorno in cui l'ortaggio perde parte del suo contenuto zuccherino.

Successivamente le barbabietole vengono portate dai contadini fino alla stazione ferroviaria più vicina oppure sono trasportate con trattori e consegnate direttamente allo zuccherificio che si occuperà della loro trasformazione.

## TRASFORMAZIONE

Il momento di massima attività di uno zuccherificio inizia con la raccolta delle barbabietole. L'arrivo delle radici si basa su una tabella di marcia ben definita che regola il giorno e l'orario in cui una determinata azienda agri-

cola può consegnare le proprie barbabietole. La trasformazione in zucchero è suddivisa in diverse tappe lavorative:

- Le barbabietole vengono scaricate con dei cannoni ad acqua e fatte rotolare fino alla vasca di lavaggio dove vengono pulite a fondo.
- Dalla vasca di lavaggio le barbabietole pulite sono portate con dei contenitori ad una macchina che provvede a tagliarle a piccole fettine sottili chiamate fettucce.
- Nella torre per l'estrazione, l'acqua calda estrae lo zucchero dalle fettucce producendo quindi un succo greggio e scuro. Le fettucce vengono pressate e fatte seccare per essere successivamente utilizzate come foraggio.
- Oltre allo zucchero, il succo greggio contiene altre sostanze. Per questa ragione viene pulito e filtrato fino ad ottenere un liquido giallo chiaro – definito succo leggero.
- Il succo leggero viene messo nuovamente sotto pressione per estrarne ulteriore succo. Il prodotto che ne risulta viene definito succo denso.
- Questo succo denso viene nuovamente filtrato e riportato ad ebollizione. Durante questo processo si formano dei cristalli di zucchero ricoperti di sciroppo (melassa).
- Una centrifuga separa i cristalli dallo sciroppo. I cristalli vengono lavati, fatti asciugare e una volta raffreddati vengono immagazzinati in silos. Lo zucchero bianco raffinato è così pronto.





- › Lo sciroppo rimanente viene nuovamente cotto. Da questo si ottiene uno zucchero greggio di colore bruno. Quando lo zucchero greggio viene nuovamente sciolto, filtrato, riportato ad ebollizione e di nuovo centrifugato, si forma del nuovo zucchero bianco. La melassa rimanente viene utilizzata soprattutto per la preparazione di lieviti e come foraggio.

## LO ZUCCHERO DI CANNA

### CENNI BIOLOGICI

La canna da zucchero è una pianta tropicale simile al bambù o al granoturco. La canna da zucchero è una pianta perenne (cioè cresce sull'arco dell'intero anno). Esistono sei diversi tipi di canna ma si estrae lo zucchero solo da una qualità ben precisa. La canna da zucchero può crescere fino a misurare 5 cm di spessore e 5 m di altezza. Contrariamente alla barbabietola, è il fusto ad immagazzinare lo zucchero sottoforma di un succo dolce.

La pianta cresce solo in regioni calde e umide e viene per questa ragione coltivata solo nelle regioni tropicali, con temperature che variano tra i 25° e i 28° C, condizioni queste che permettono la migliore sopravvivenza della pianta. Infatti la canna da zucchero predilige le temperature costanti perché le variazioni termiche pregiudicano la sua crescita e il gelo la fa addirittura morire.

La canna da zucchero è una pianta perennante. Dopo la raccolta, dalla pianta rinasce un nuovo stelo. La pianta può invecchiare fino a raggiungere i 20 anni di vita.

## COLTIVAZIONE E CURA

Le maggiori zone di produzione di canna da zucchero si trovano in Brasile, India, Thailandia, Cina, Australia, Messico e Cuba. La canna da zucchero viene però coltivata anche in altri Paesi latino americani e in alcune Nazioni africane.

La canna da zucchero viene piantata in campi di ampie dimensioni. Spesso un unico proprietario terriero possiede diverse piantagioni e dà lavoro a contadini che si occupano direttamente dei lavori. Esistono però anche delle aziende agricole di proporzioni inferiori gestite da piccoli contadini in maniera autonoma. La spiegazione che segue riguardante la cura e la raccolta della canna da zucchero si riferisce alle piantagioni dei grandi proprietari.

La canna viene piantata tramite talee. Ciò significa che i contadini piantano un piccolo germoglio della pianta direttamente nel terreno con due-tre nodi, affinché questo vi metta radici e diventi una pianta a sé stante. Le talee hanno bisogno ogni giorno di molta acqua, di un buon terreno e talvolta di molto concime.

In presenza di buone condizioni, la canna può venire raccolta già 9 mesi dopo il suo trapianto. Il contenuto di zucchero raggiunge il suo culmine tra i 9 e i 20 mesi e si concentra maggiormente alla base della canna.

## RACCOLTA

La canna da zucchero viene raccolta dai contadini quando le foglie della pianta diventano



gialle. I fusti vengono tagliati direttamente alla base. Un tempo la canna doveva essere tagliata sempre con un machete e questo era un lavoro molto faticoso. Oggigiorno le canne vengono ancora raccolte in questa maniera, ma nelle grandi piantagioni vengono utilizzati dei macchinari specifici adatti alla raccolta.

Il lavoro nelle piantagioni è pesante e molto duro. Per alleggerirlo, spesso i campi di canna da zucchero vengono bruciati prima della raccolta. Un tempo questa pratica era molto comune, e viene ancora messa in atto oggigiorno anche se in misura minore. In questo modo, le foglie, le erbacce e i parassiti presenti sulle piante bruciano e rimangono solo i fusti. Bruciare le piantagioni è però estremamente pericoloso perché il fumo che risulta dagli incendi è dannoso per la salute e i piccoli animali che abitano nelle piantagioni sono uccisi dal fuoco. Per preservare il terreno, l'aria e gli animali, le piantagioni di canna da zucchero di produzione biologica non vengono bruciate. Le foglie vengono inoltre raccolte e sono utilizzate come foraggio.

Dopo la raccolta, la canna da zucchero va subito trasformata perché se si aspetta troppo a lungo, gli steli seccano, perdono il loro contenuto zuccherino e iniziano a fermentare o marcire. Gli steli raccolti vanno dunque portati al più presto allo zuccherificio.

## TRASFORMAZIONE

Per l'estrazione dello zucchero, la canna viene dapprima tagliata in pezzi più piccoli di

circa 30 cm di lunghezza. Un tempo questo avveniva direttamente nelle piantagioni. Oggi questo lavoro viene effettuato sempre più dalle macchine. Nello zuccherificio avvengono le seguenti tappe di produzione:

- I pezzi della canna sono macinati in un mulino, schiacciati e pressati per ottenerne il succo grezzo. I residui che si ottengono dalla spremitura delle canne vengono chiamati bagasse. La bagassa è un ottimo combustibile e viene per la maggior parte utilizzato per l'ulteriore fase di produzione dello zucchero. La bagassa viene utilizzata per cuocere il succo oppure come carburante per ottenere elettricità o per la fabbricazione della carta.
- Il succo greggio viene cotto in un bollitore fino ad ottenere un succo denso.
- Bollendo ulteriormente il succo denso si ottiene uno sciroppo bruno candito, rispettivamente dei cristalli di zucchero bruni.
- Affinché si produca lo zucchero bianco da noi conosciuto, il succo denso viene dapprima ulteriormente ripulito e cotto ad una temperatura più bassa e successivamente centrifugato. Con questa operazione si ottiene lo zucchero greggio, il quale viene nuovamente pulito con un bagno di vapore al fine di ottenere dello zucchero bianco cristallizzato. La melassa rimanente viene utilizzata come foraggio oppure preparata per essere riutilizzata nella preparazione di altri generi alimentari.



# LO ZUCCHERO DI BARBABIETOLA



## COLTIVAZIONE E CURA

---

---

---

---

---

---

---

---



## RACCOLTA

---

---

---

---

---



## TRASFORMAZIONE

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---



# ZUCCHERO DI BARBABIETOLA

## (SOLUZIONI IN BASE AL SENSO LOGICO)

### Coltivazione e cura

Dove: soprattutto in Europa centrale, ma anche negli Stati Uniti, Cina e Giappone

Quando: semina tra marzo e aprile

Condizioni del terreno: argilloso, soffice, non troppo umido e non deve seccare troppo velocemente

Condizioni atmosferiche: umidità e molto sole

Come: semi piantati a distanza di 16–20 cm l'uno dall'altro

Cura: ripulire dalle erbacce, rendere soffice il terreno

### Raccolta

Quando: fine settembre – inizio ottobre, 80-100 giorni

Cosa/come: le barbabietole vengono raccolte a macchina, pulite e preparate già ai bordi del campo dalla macchina raccogli-caricatrice e consegnate agli zuccherifici via ferrovia o con i trattori

### Trasformazione

1. Le barbabietole sono scaricate e pulite
2. Le barbabietole vengono tagliate a piccole fette sottili chiamate fettucce
3. Nella torre di estrazione si estrae lo zucchero con l'aiuto di acqua calda → succo greggio
4. Il succo greggio viene filtrato, si estrae l'acqua nell'evaporatore → succo denso
5. Si filtra e si cuoce il succo denso → cristalli di zucchero ricoperti da uno sciroppo (melassa)
6. Si separano i cristalli dallo sciroppo in una centrifuga → cristalli di zucchero e sciroppo
7. I cristalli vengono lavati, asciugati e una volta freddi sono immagazzinati → zucchero bianco cristallizzato
8. Lo sciroppo viene nuovamente addensato → zucchero greggio scuro
9. Lo zucchero greggio viene sciolto, filtrato, bollito e centrifugato → zucchero bianco cristallizzato



# ZUCCHERO DI CANNA



## COLTIVAZIONE E CURA

---

---

---

---

---

---

---

---



## RACCOLTA

---

---

---

---



## TRASFORMAZIONE

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---



# ZUCCHERO DI CANNA

## (SOLUZIONI IN BASE AL SENSO LOGICO)

### Coltivazione e cura

Dove: Brasile, India, Thailandia, Cina, Australia, Messico e Cuba. Altri Paesi in Sudamerica e Africa (regioni tropicali). La canna da zucchero è coltivata in grandi piantagioni

Condizioni del terreno: buono, umido

Condizioni atmosferiche: caldo-umido, temperatura costante tra i 25° e i 28° C.

Il gelo porta alla morte delle piante

Come: riproduzione per talee, i giovani germogli vengono piantati nei solchi del terreno

Cura: concimare i terreni e irrigarli molto

### Raccolta

Quando: dopo 9/20 mesi, quando le foglie della pianta diventano gialle

Cosa/come: i fusti sono tagliati direttamente alla base a contatto col terreno, a mano o a macchina. Spesso i campi vengono bruciati e questo è molto dannoso per le persone, gli animali e l'ambiente

Rapido trasporto allo zuccherificio (raffineria)

### Trasformazione

1. Le canne vengono tagliate a pezzi di 30 cm di lunghezza
2. I pezzi sono macinati e pressati → succo greggio, bagassa (residui utilizzati come carburante o per le ulteriori tappe di fabbricazione dello zucchero)
3. Il succo greggio viene fatto bollire (evaporazione dell'acqua) → succo denso
4. Il succo denso viene fatto bollire → sciroppo candito, zucchero bruno
5. Il succo denso viene ancora cotto e pulito → cristalli di zucchero e sciroppo
6. Il miscuglio viene centrifugato → zucchero greggio
7. Lo zucchero greggio viene purificato con un bagno di vapore → zucchero bianco cristallizzato



## I DIVERSI METODI DI COLTIVAZIONE

### AGRICOLTURA – CENNI GENERALI

Con il termine «agricoltura» si intende la coltivazione di piante e/o l'allevamento di animali. L'agricoltura serve in regola per la produzione di generi alimentari. In Svizzera la legge prescrive che la popolazione debba poter contare per la maggior parte sull'approvvigionamento derivante dalla produzione indigena. L'agricoltura però svolge anche altri compiti importanti, veglia per esempio a mantenere le condizioni di vita il più naturali possibili, cura il territorio e influisce sul controllo dell'espansione edilizia del Paese.

Le aziende agricole adempiono ai compiti appena elencati in diverse maniere. Esistono tre diversi metodi di coltivazione con i quali vengono coltivate le piante, canna da zucchero e barbabietola comprese. Queste tre forme si differenziano dal modo in cui i contadini trattano i terreni e dai metodi utilizzati per la produzione dei generi alimentari, con ripercussioni sull'ambiente estremamente diverse tra loro.

### AGRICOLTURA CONVENZIONALE

L'agricoltura convenzionale viene chiamata anche agricoltura intensiva. Questa forma di coltivazione risale al 18° e al 19° secolo. A quel tempo, la popolazione europea – e svizzera – era in netto aumento. I contadini dovevano lottare contro il maltempo, le malattie delle piante e i parassiti e spesso non riuscivano a produrre abbastanza generi alimentari per tutti anche per colpa delle carestie.

Si cercò quindi il modo di sviluppare dei metodi che assicurassero e al tempo stesso aumentassero i raccolti. Si cominciò a concimare i campi e a trattare le piante con prodotti per distruggere i parassiti. Mentre agli inizi veniva utilizzato il concime proveniente dalle fattorie (p.es. letame), col tempo si fece ricorso sempre più ad altri metodi (p.es. fertilizzanti chimici).



La produzione è maggiore grazie all'impiego di concimi chimici.

L'obiettivo principale dell'agricoltura convenzionale è ancor oggi quello di assicurare il raccolto con il massimo del rendimento e per raggiungere questo obiettivo si vaporizzano le piante con trattamenti preventivi affinché queste non sviluppino alcun tipo di malattia. Le erbacce vengono sin dall'inizio combattute con diserbanti. Va pur detto che questi metodi hanno sortito l'effetto sperato, arrivando ad aumentare i raccolti in maniera considerevole: se attorno al 1'500, la resa di un ettaro di frumento era di mezza tonnellata, nel 1990 era di sei tonnellate (talvolta



addirittura superava le otto tonnellate) – vale a dire dodici volte tanto. Col tempo però ci si accorse che questo metodo comportava grossi problemi. Per prima cosa nell’ambiente era stata immessa una gran quantità di veleni e si scoprì che i residui dannosi delle sostanze chimiche venivano trattenuti dal terreno e dalle piante, e se ne ritrovava traccia sia negli animali sia nel corpo umano. Inoltre la pioggia trascinava i concimi nelle falde acquifere, negli stagni, nei fiumi e nei laghi accanto ai campi coltivati. Col tempo le piante divennero sempre più resistenti alle sostanze utilizzate e ancor più a rischio di contrarre malattie. Si venne dunque a creare un vero e proprio circolo vizioso. Le sostanze con le quali venivano trattate le piante infatti non uccidevano solo i parassiti indesiderati ma anche altri piccoli animali utili all’equilibrio biologico. Di conseguenza ci furono sempre meno piccoli animali e soprattutto minori varietà.

Questo sviluppo portò alla ricerca di diverse misure per ridurre le aziende agricole convenzionali in Svizzera. Nel 2008 in Svizzera solo il 2% della superficie agricola era ancora coltivata in modo convenzionale.

### **PRODUZIONE INTEGRATA (IP-SUISSE)**

La produzione integrata – IP-Suisse – nasce dalla ricerca di metodi di coltivazione in armonia con la natura. Con la produzione IP si cerca di conciliare gli obiettivi dell’agricoltura intensiva con la protezione dell’ambiente. L’obiettivo primario rimane dunque quello di

avere un raccolto ad alto rendimento, perché senza questo i contadini non avrebbero alcun guadagno. Ma questo non va aumentato a qualunque costo.

Un obiettivo fondamentale della produzione integrata IP consiste nell’utilizzo di metodi di coltivazione che abbiano un impatto minimo sulla natura. Per giungere a questo scopo, i contadini si attengono a determinate prescrizioni. Le sostanze integrative vanno impiegate raramente e se possibile in minima quantità: se ne possono utilizzare solo nella quantità veramente necessaria. Un’altra prescrizione consiste nel lasciare una determinata superficie priva di coltivazioni e il più incontaminata e naturale possibile. I contadini lasciano quindi crescere delle siepi selvagge sui loro terreni, oppure ai margini di un campo coltivato lasciano una striscia su cui cresce un prato. Queste superfici di compensazione danno rifugio a moltissime specie animali che sono fondamentali nella lotta contro i parassiti. Per prevenire malattie e parassiti, si evita di piantare ogni anno lo stesso tipo di frutta sullo stesso terreno. Per ogni campo si stabilisce invece una sequenza predeterminata sulla base della quale si decide che pianta coltivare. Ciò significa che in un campo viene coltivata la stessa pianta solo ogni tre-quattro anni. In questo modo, le malattie e i parassiti non riescono a infiltrarsi seriamente nel terreno.

In questo modo, le malattie e i parassiti non riescono a infiltrarsi seriamente nel terreno. I contadini che intendono coltivare i loro terre-



ni in base alle normative IP scelgono preferibilmente piante resistenti che hanno bisogno di minori cure supplementari.

I contadini che intendono coltivare i loro terreni in base alle normative IP scelgono preferibilmente piante resistenti che hanno bisogno di minori cure supplementari. Quando è possibile, le erbacce vengono strappate a macchina, mentre il terreno viene concimato solo quando strettamente necessario. Se la pianta ha bisogno di più sostanze nutritive, dapprima si misurano le sostanze presenti nel terreno e sulla base di questo risultato si determina l'esatta quantità di concime necessario. Qualora si debbano combattere malattie o parassiti, si sceglie un metodo che abbia le minori ripercussioni possibili per l'ambiente, gli animali e l'essere umano. Solo quando il danno risulta essere troppo ampio, malattie e parassiti possono essere contrastati chimicamente. Pertanto i trattamenti chimici sono meno cari rispetto

a quelli naturali e dal momento che nella produzione integrata IP non sono strettamente vietati, essi vengono spesso utilizzati anche in questo metodo di coltivazione.

Nel 1999 in Svizzera è stata rinnovata la legge sull'agricoltura. Con questa nuova versione, la produzione integrata IP è diventata la forma agricola applicata di regola in Svizzera.



## AGRICOLTURA BIOLOGICA

L'agricoltura biologica è ovviamente un passo oltre la produzione integrata. Il primo obiettivo di questa forma di agricoltura è la protezione dell'ambiente. I contadini bio partono dal presupposto che solo un terreno sano, un'aria salubre e un'acqua incontaminata, oltre ad una molteplicità di piante e specie animali sono in grado di produrre cibi sani e mantenere conseguentemente le persone in salute. Per questa ragione desiderano coltivare i loro prodotti nella maniera più consona e vicina alla natura e in modo assolutamente rispettoso dell'ambiente. Ovviamente anche la resa del raccolto è importante, altrimenti non avrebbero alcun tipo di ricavo, ma raggiungere un ricavo estremamente elevato riveste un'importanza minore: il loro motto è «Meglio avere un'ottima qualità piuttosto che enormi guadagni».

I contadini bio intendono il loro lavoro come qualcosa in completa sintonia con la natura: al primo posto dell'agricoltura biologica stanno quindi i cicli naturali. Un altro punto importante è legato al fatto che questi cicli naturali siano completi. Ciò significa in pratica che i contadini non utilizzano delle sostanze che non fanno parte del ciclo naturale e cercano di adattare la piantagione



e l'allevamento di bestiame in maniera tale da non dover far ricorso ad altri mezzi provenienti dall'esterno della loro azienda. Per esempio utilizzano del concime naturale prodotto dagli animali che vivono nella loro azienda agricola e in una piantagione bio si cerca di evitare l'uso di concimi chimici e di antiparassitari. Qualora questo si renda assolutamente necessario, esistono delle severe prescrizioni che regolano quali concimi e antiparassitari possono essere utilizzati.

Anche le aziende bio devono attenersi alle prescrizioni riguardanti le superfici di compensazione (cioè superfici poco coltivate lasciate allo stato più naturale possibile). Queste superfici sono molto più numerose e ampie rispetto ad un'azienda IP. Anche il modo in cui si susseguono le coltivazioni delle piante da frutta a cui si attengono le aziende bio è più variegato e determinato in modo ancor maggiore dalle condizioni naturali del terreno. Solo quando un'azienda rispetta tutte queste condizioni (ciclo natura-

le, concimi naturali, numero di animali adattato alla superficie coltivabile, ecc.) e supera i controlli puntuali e severi può forgiarsi del titolo di azienda bio.

Rispetto alla produzione integrata IP, la produzione biologica ha bisogno di più tempo, è più costosa e anche i raccolti sono meno sicuri, dato che in una piantagione biologica vi è un rischio maggiore che una parte del raccolto vada a male. Conseguentemente, i prodotti biologici sono più cari rispetto a quelli dell'agricoltura convenzionale o della produzione integrata IP. Ciononostante, la percentuale delle piantagioni bio è in continua crescita: in Svizzera nel 2008, del 98% delle superfici IP, il 12% era costituito da superfici coltivate biologicamente. Sempre più persone vogliono acquistare dei prodotti biologici sani e sono convinti che il miglior modo di trattare il terreno, l'aria e l'acqua possa avere come conseguenza un aumento dei prezzi dei prodotti coltivati.



**BIOSUISSE**



Questi marchi garantiscono che il prodotto è stato coltivato biologicamente. Le direttive per le aziende della Demeter sono tra le più severe.



## I DIVERSI METODI DI COLTIVAZIONE

### Compito

Rispondi alle seguenti domande riguardanti l'agricoltura e i diversi metodi di coltivazione basandoti sulle informazioni contenute nel testo «I diversi metodi di coltivazione».

1. A che scopo i contadini allevano animali e coltivano piante?

---

---

2. Quali compiti ha l'agricoltura in Svizzera?

---

---

3. Quali sono le principali differenze tra i tre metodi di coltivazione?

---

---

4. Con quali mezzi i contadini che applicano un'agricoltura convenzionale assicurano e aumentano i loro raccolti?

---

---

5. Che cosa sono le superfici di compensazione e a cosa servono?

---

---

6. Cosa devono fare le aziende agricole per poter ricevere il marchio «bio»?

---

---

7. In Svizzera quale era la percentuale dei tre metodi di coltivazione rispetto alla superficie coltivabile complessiva nel 2008?

---

---



## I DIVERSI METODI DI COLTIVAZIONE (SOLUZIONI IN BASE AL SENSO LOGICO)

1. Principalmente per la produzione di generi alimentari
2. Approvvigionamento di base della popolazione, mantenimento delle superfici vitali naturali, cura del paesaggio, influenza diretta sul controllo dell'espansione edilizia del Paese
3. Nel trattamento del terreno e nell'uso di concimi. Nelle sue ripercussioni sull'ambiente
4. Con concimi chimici, con metodi per la lotta ai parassiti e con sostanze che proteggono le piante
5. Superfici che rimangono il più vicine alla natura per compensare le superfici coltivate. Si tratta di siepi che crescono in maniera selvatica, prati naturali accanto ai campi arati, ecc.  

Le superfici di compensazione offrono uno spazio vitale per molte specie di animali che aiutano anche a combattere i parassiti.
6. Adempiere a prescrizioni (legali) e superare dei controlli severi.
7. 2% convenzionale – 98% IP, di cui il 12% bio





# I PRO E I CONTRO DEI DIVERSI METODI DI COLTIVAZIONE

	Bio		
	Vantaggi	Svantaggi	
IP			
	Vantaggi	Svantaggi	
Convenzionale			
	Vantaggi	Svantaggi	
Natura			
Contadini			
Consumatori			



## PRO E I CONTRO DEI DIVERSI METODI DI COLTIVAZIONE (SOLUZIONI IN BASE AL SENSO LOGICO)

	Convenzionale		IP		Bio	
	Vantaggi	Svantaggi	Vantaggi	Svantaggi	Vantaggi	Svantaggi
<b>Natura</b>		I veleni raggiungono l'ambiente - scorie velenose dei concimi chimici nel terreno, in piante e animali, inquinamento della falda acquifera, piante meno resistenti, perdita di specie diverse.	Le superfici di comparsazione offrono uno spazio vitale a molti specie viventi. Vengono coltivate specie indigene più resistenti.	Si possono utilizzare dei concimi, ciò significa che filtra ancora del veleno nel terreno, nelle piante e per gli animali.	Produzione animale e vegetale naturale - nessun utilizzo di concimi non naturali e di veleni, ciò porta a non avere alcun tipo di ripercussione sull'ambiente. Ampie superfici di comparsazione che mantengono la molteplicità delle specie animali e offrono un ampio spazio vitale.	
<b>Contadini</b>	Raccolti sicuri, ricavo dai raccolti elevato.	Bisogna concimare sempre più i terreni perché le piante si ammalano con più facilità, vengono uccisi anche i piccoli animali.	Ricavo dai raccolti elevato. I piccoli animali proteggono le piante dalle malattie e dai parassiti. È necessario comprare meno concimi.	I trattamenti naturali sono più cari di quelli chimici. Maggior lavoro per togliere le erbacce e per misurare i valori del terreno.	Lavoro in sintonia con i ritmi della natura. Prezzi di vendita elevati. Contributo alla protezione dell'ambiente. Eventuale nicchia di mercato. Nessuna dipendenza da aziende che vendono (anche) concimi.	Il ricavo può variare in modo considerevole. Il raccolto non è assicurato, ciò può comportare un guadagno inferiore. Dispendioso e molto impegnativo per quanto riguarda il tempo impiegato.
<b>Consumatori</b>	I prodotti non sono così cari. I prodotti sono grandi e hanno un bell'aspetto.	Perdita di molteplicità delle specie animali. Residui dannosi dei concimi chimici nel corpo umano. Paesaggi meno variati.	I prodotti non sono così cari. Il consumo dei prodotti non influisce troppo sull'ambiente.	Ci sono sempre dei residui dannosi dei concimi chimici nel corpo umano.	Prodotti sani. Il consumo dei prodotti apporta un contributo alla protezione dell'ambiente.	I prodotti sono cari. Spesso i prodotti non sono troppo grandi e non hanno sempre un bell'aspetto.

## LO ZUCCHERO VENDUTO IN SVIZZERA E I SUOI PERCORSI

A livello mondiale, lo zucchero è uno dei prodotti più venduti. Quanto lo rende particolarmente interessante è il fatto che sia uno dei pochi prodotti fabbricati sia nel Sud che nel Nord del globo: al mondo vi sono infatti ben 127 Paesi produttori di zucchero. Quello che acquistiamo in Svizzera può quindi aver fatto percorsi diversi, più o meno lunghi. Come esempio, vi proponiamo di seguire i percorsi fatti dallo zucchero svizzero e da quello proveniente dal Brasile.

### LO ZUCCHERO SVIZZERO

In Svizzera, sono circa 7'000 le aziende agricole che coltivano barbabietole da zucchero. Il percorso dalla fattoria fino agli scaffali dei negozi di vendita è il seguente: oltre la metà delle barbabietole arriva via ferrovia negli zuccherifici di Aarberg nel canton Berna e di Frauenfeld in Turgovia. Tra settembre e novembre in tutta la Svizzera circolano fino a 300 carrozze al giorno. Per arrivare in stazione, le barbabietole vengono portate

con i rimorchi attaccati ai trattori. Le piante che non sono trasportate via ferrovia vengono direttamente consegnate agli zuccherifici dai contadini con i loro trattori.

Nello zuccherificio, le barbabietole vengono trasformate in zucchero raffinato. Successivamente lo zuccherificio immagazzina lo zucchero in grandi silos, ma solo il 15% finirà sugli scaffali dei negozi. Gli zuccherifici forniscono i centri di distribuzione dei grandi distributori (vedere sotto) e a seconda del formato (zucchero sciolto, in zollette o in bustina), lo trasportano con autoveicoli o via ferrovia con carrozze merci o silos speciali fino alla destinazione finale. A loro volta i centri di distribuzione dei grandi distributori (Migros, Coop, Denner, ecc.) riforniscono le loro filiali, vale a dire i singoli negozi, anche via ferrovia o con camion. L'85% dello zucchero prodotto viene però venduto dagli zuccherifici a ditte che si occuperanno della sua ulteriore trasformazione (p.es. in cioccolato, prodotti di pasticceria, bibite).



Oltre la metà delle barbabietole da zucchero arriva agli zuccherifici svizzeri tramite ferrovia.



## LO ZUCCHERO BRASILIANO

Il Brasile è il maggiore Paese produttore ed esportatore di zucchero al mondo: quasi un terzo dello zucchero prodotto su scala mondiale viene infatti dalla nazione carioca. A titolo di paragone: nel 2006, la produzione brasiliana di zucchero è stata di 150 volte superiore rispetto a quella svizzera. In Brasile, lo zucchero non viene prodotto dalle barbabietole, bensì dalla canna da zucchero.

In Brasile vi sono due zone in cui si coltiva la canna da zucchero e che hanno un ruolo fondamentale: il 60% della produzione avviene nello stato di São Paulo (centro sud). La seconda regione si trova tra le province di Pernambuco, Alagoas e di altri stati del Nordest. La maggior parte delle aziende di trasformazione della canna da zucchero sono situate nella regione di São Paulo, da cui proviene anche la maggior quantità di zucchero per l'esportazione.

La canna da zucchero raggiunge le aziende di trasformazione in carri trainati da trattori o con autocarri. Lo zucchero verrà poi trasportato con dei camion fino ai diversi porti (ve ne sono più di 30) per essere esportato. Ad esempio, nelle regioni delle piantagioni di canna da zucchero si trovano i porti di Recife (nel Nordest), di Santos e di São Sebastião (entrambi nelle vicinanze di São Paulo).

Da questi porti, lo zucchero viene caricato in container su grandi navi cargo e raggiunge Rotterdam in Olanda, dove i container vengono trasferiti su navi più piccole perché le

grosse navi cargo non possono proseguire la navigazione sul Reno. Seguendo il Reno, lo zucchero arriva al porto di Basilea dove viene messo su rotaia o trasportato con degli autocarri in tutta la Svizzera, sia ad aziende che si occuperanno della sua ulteriore trasformazione, sia ai centri di smistamento dei grandi distributori.

## I CENTRI DI SMISTAMENTO DEI GRANDI DISTRIBUTORI SVIZZERI

Dopo un viaggio più o meno lungo, lo zucchero arriva dunque nei centri di smistamento dei grandi distributori come Migros, Coop o Denner. Questi centri organizzano i rifornimenti delle loro filiali, cioè fanno in modo che sugli scaffali dei loro negozi vi sia lo zucchero che potrà essere acquistato dai consumatori. Ogni dettagliante organizza in maniera diversa i rifornimenti alle sue filiali: qui vediamo alcuni esempi.

### Migros

Lo zucchero venduto nei negozi Migros viene dapprima convogliato nel centro di distribuzione di Suhr (canton Argovia) da dove viene mandato direttamente nelle filiali oppure nei centri regionali di distribuzione, i quali riforniscono le filiali presenti nella regione. Le filiali vengono perlopiù rifornite con automezzi. Migros cerca tuttavia di sviluppare la rete dei suoi trasporti su rotaia. Molti centri di distribuzione dispongono perciò di un collegamento diretto alla rete ferroviaria. Migros ha suddiviso la Svizzera



in 10 cooperative regionali e ogni regione ha le sue proprie centrali di distribuzione:

Migros Aare a Schönbühl (canton Berna)

Migros Basilea a Münchenstein  
(canton Basilea campagna)

Migros Ginevra a Carouge (canton Ginevra)

Migros Lucerna a Dierikon (canton Lucerna)

Migros Neuchâtel-Friborgo a Marin  
(canton Neuchâtel)

Migros Svizzera orientale a Gossau  
(canton San Gallo)

Migros Ticino a S. Antonino (canton Ticino)

Migros Vallese a Martigny (canton Vallese)

Migros Vaud a Ecublens (canton Vaud)

Migros Zurigo a Volketswil (canton Zurigo)

### **Coop**

Coop fornisce le sue filiali in maniera molto simile a quanto fa Migros. Lo zucchero venduto da Coop viene dapprima spedito al centro di smistamento di Pratteln nel cantone di Basilea campagna. Da lì lo zucchero viene spedito nei centri di distribuzione regionali che si occupano di rifornire a loro volte le filiali vicine. Le forniture vengono effettuate via ferrovia e con automezzi pesanti. In Svizzera, Coop trasporta i suoi prodotti perlopiù via strada.

Coop ha suddiviso la Svizzera in 6 regioni di vendita; alcune regioni hanno più centri di distribuzione:

Regione di Berna a Berna (BE)

Regione Svizzera Nordoccidentale a Basilea (BS)

Regione Svizzera Orientale a Gossau (SG)

Regione Svizzera Romanda a Aclens (VD)  
e a La Chaux-de-Fonds (NE)

Regione Ticino a Castione (TI)

Regione Svizzera Centrale-Zurigo a Dietikon (ZH), Kriens (LU) e Schafisheim (AG)

### **Denner**

La Denner SA fornisce le sue filiali tramite 5 centri di distribuzione regionali. I centri di distribuzione vengono riforniti direttamente con i prodotti che saranno poi venduti nelle diverse filiali Denner, senza passare da un intermediario di grandi dimensioni. Questo vale anche per lo zucchero. Dai centri di distribuzione, i prodotti arrivano via strada alle filiali Denner delle regioni corrispondenti. I cinque centri di distribuzione di Denner sono:

Schmitten (FR)

Mägenwil (AG)

Lyss (BE)

Frauenfeld (TG)

Dietikon (ZH)



## I MEZZI DI TRASPORTO

I principali mezzi per il trasporto delle merci sono gli automezzi pesanti su strada, i treni merci su rotaia, le navi sull'acqua e gli aerei in cielo. Solo poche merci vengono trasportate con uno solo di questi mezzi, nella maggior parte dei casi, se ne utilizzano diversi. Questo soprattutto quando le merci devono essere trasportate oltre i confini nazionali.



### AUTOMEZZI PESANTI (TRAFFICO MERCI SU STRADA)

La maggior parte delle merci viene trasportata su strada con degli automezzi pesanti. Ne esistono di diversa grandezza: si parte dalle 3,5 tonnellate per i camion più piccoli, fino ad arrivare ad autotreni che superano le 60 tonnellate. Il peso massimo permesso in Europa e in Svizzera è fissato tra le 40 e le 44 tonnellate.

Il traffico merci su strada è importante soprattutto per i trasporti all'interno di una Nazione. I trasporti su strada su lunghi percorsi – per esempio dall'Europa centrale fino all'Europa orientale, verso il vicino e medio Oriente e verso il Nordafrica – stanno diventando sempre più comuni. Gli autotreni possono trasportare quasi ogni genere di merce con l'impiego di rimorchi speciali.

Il principale vantaggio del traffico merci su strada è quello di permettere una fornitura direttamente al luogo prescelto. Le località discoste possono essere facilmente raggiunte dagli automezzi, i camion non sono tenuti a

seguire delle strade predefinite ma il tragitto può essere scelto liberamente. Infine lungo tutto il percorso il carico è accompagnato dall'autista.

Il traffico merci su strada comporta anche degli svantaggi: le code possono ritardare i rifornimenti, molte strade devono inoltre essere sottoposte a manutenzioni straordinarie, cosa che comporta costi elevati. Gli automezzi pesanti non possono viaggiare ininterrottamente perché esistono dei tempi di riposo per gli autisti che devono essere assolutamente rispettati e durante i quali i camion non possono circolare. Lo svantaggio maggiore è comunque dato dall'inquinamento causato all'ambiente.

### TRENI (TRAFFICO MERCI SU FERROVIA)

La ferrovia è stata per molto tempo il mezzo di trasporto più importante per le merci che dovevano percorrere lunghe distanze. Dopo la seconda guerra mondiale ha perso importanza, ma oggi sta nuovamente guadagnando terreno. Sono sempre più le merci che vengono di nuovo spostate dalla strada alla ferrovia, soprattutto per proteggere l'ambiente. La Svizzera ha addirittura emanato una legge che prescrive lo spostamento dei trasporti pesanti su rotaia.

Il trasporto merci su rotaia era all'inizio importante solo all'interno di un Paese, mentre oggi ha un ruolo molto importante anche nei trasporti transfrontalieri poiché è particolarmente indicato per le merci pesanti e ingombranti.





Le merci vengono trasportate con vagoni speciali chiamati vagoni merci. Esistono vagoni merci coperti e scoperti, quelli senza soffitto e pareti e molti altri vagoni speciali adatti ad ogni tipo di merce. I treni vengono dunque composti in base alle merci che devono essere trasportate. Durante il trasporto, nelle stazioni i treni merci possono essere sempre ricomposti a seconda del bisogno. Un treno però non può avere una lunghezza qualsiasi dato che quest'ultima dipende dal suo sistema frenante.

I vantaggi del traffico merci su ferrovia sono legati alla sicurezza e all'affidabilità del trasporto, nonché al fatto che lo stesso non inquina e che i binari hanno bisogno di uno spazio inferiore rispetto ad una strada. Uno svantaggio considerevole consiste nel fatto che i treni sono legati ad una rete ferroviaria, cioè le merci devono essere consegnate e ritirate in stazione e questo contribuisce ai maggiori costi rispetto al trasporto su strada. Infine il traffico su rotaia deve essere bene organizzato e pianificato, perché molti treni diversi devono percorrere gli stessi binari.

## **NAVI (TRAFFICO MERCI VIA MARE O FIUME)**

Le navi sono oggi giorno di gran lunga il mezzo di trasporto più importante. L'80% del commercio mondiale si svolge infatti via mare. Il traffico merci via mare collega tutti i continenti ed è ideale per superare vaste distanze. Ma anche la navigazione lungo i fiumi (navigazione interna) gioca un ruolo importante poiché le piccole navi percorrono i fiumi e i canali europei e collegano quasi tutte le regio-

ni europee. In Svizzera, le merci trasportate via acqua arrivano perlopiù da Rotterdam a Basilea. Una singola nave può trasportare all'incirca la stessa quantità contenuta in 38 vagoni merci o 50 autotreni.

Le merci da trasportare sono talmente diverse tra loro, da permettere una enorme varietà anche per quel che concerne le navi sulle quali verranno caricate. Esistono petroliere, navi cargo, navi container, navi equipaggiate in modo particolare per il trasporto di carichi estremamente pesanti, navi frigorifero per generi alimentari come pure navi speciali per il trasporto di veicoli e animali. Quasi tutte le merci trasportate via nave vengono imballate e chiuse in container, che possono essere successivamente spostati su un'altra nave, o su autotreni o vagoni merci. In questo modo i container vanno riempiti e svuotati una volta sola.

Le stazioni del traffico merci via mare sono i porti. Questi devono disporre di macchinari per caricare e scaricare le navi e devono essere facilmente raggiungibili via ferrovia o via strada. Inoltre devono poter contare su ampie superfici in cui si possano immagazzinare le merci fino al momento in cui verranno caricate sulle navi, oppure dopo le operazioni di scarico.

Il maggiore vantaggio del traffico merci via mare sta nel fatto che si possono trasportare grandi quantità su lunghe distanze e quasi dappertutto dato che oltre i due terzi della superficie terrestre sono ricoperti di acqua e quindi navigabili. I trasporti via nave sono



inoltre meno cari rispetto ad altri mezzi di trasporto.

La navigazione è fondamentalmente anche rispettosa dell'ambiente, ma comporta tuttavia un rischio maggiore di danni ambientali (p.es. inquinamento di petrolio in caso di collisione). Uno svantaggio considerevole è dato anche dai lunghi tempi di trasporto, poiché spesso i trasporti su lunga distanza durano diverse settimane. Per questa ragione le merci facilmente deperibili non vengono praticamente mai trasportate via nave. Infine le merci devono essere trasportate fino ai porti e successivamente ritirate allo stesso modo.

## AEREO

### AEREI (TRASPORTO AEREO MERCI)

Il 1903 ha segnato l'inizio della moderna navigazione aerea. Il trasporto aereo è dunque il metodo più recente che però è andato sempre più aumentando nel corso degli ultimi anni. Le merci destinate alla Svizzera sono spedite perlopiù all'aeroporto di Basilea. Gli aerei vengono di regola utilizzati per i trasporti su lunga distanza, ma possono essere usati anche all'interno dello stesso Paese.

All'inizio, gli aerei venivano utilizzati soprattutto per i trasporti urgenti (p.es. posta espresso). Peraltro molte merci non possono proprio essere trasportate su un aereo. Di regola, con un aereo si trasportano soprattutto generi alimentari facilmente deperibili e piante, oggetti molto delicati e merce di elevato valore. Infatti,

gli oggetti di valore sono molto più al sicuro in un aeroplano perché le operazioni di carico sono facilmente sorvegliabili e una volta decollati, gli oggetti sono protetti da furti.

Nel traffico aereo, gli aeroporti hanno lo stesso ruolo delle stazioni per quanto riguarda il traffico su rotaia e dei porti per il traffico marittimo. Gli aeroporti devono disporre di macchinari appositi in grado di caricare e scaricare le merci, devono essere facilmente raggiungibili via ferrovia o strada e devono avere dei grossi magazzini a disposizione in cui tenere le merci prima o dopo i loro viaggi.

Gli aerei cargo non hanno di regola dei posti per i passeggeri. Le merci vengono caricate in container o su palette (piattaforme di legno, metallo o plastica su cui vengono posate le merci imballate). A seconda della grandezza dell'aeroplano, si possono caricare tra le 11 palette e i 71 container. Un aereo, rispetto ad altri mezzi di trasporto, non può trasportare delle grandi quantità di merce. Per questa ragione gli aerei – e questo è il loro vantaggio principale – sono veloci, molto flessibili, affidabili e sicuri. Durante la notte però in alcune Nazioni esiste il divieto di sorvolo notturno per ragioni di inquinamento fonico. Un ulteriore svantaggio legato a questo tipo di trasporto è dato dal fatto che le merci vanno trasportate fino all'aeroporto (o riprese dallo stesso). Inoltre il trasporto aereo è molto caro per colpa degli alti costi del carburante e l'inquinamento generato dai veivoli si ripercuote negativamente sull'ambiente.



## COMMERCIO CON L'ESTERO

Si parla di relazioni commerciali transfrontaliere quando le merci vengono esportate (dalla Svizzera) oppure importate da Paesi terzi.

Le merci comprate o vendute nel commercio internazionale possono essere sia materie prime (che di regola servono per fabbricare altri prodotti), sia beni di consumo o prodotti di vario genere che vengono successivamente venduti nei negozi, sia servizi (qui si intende la manodopera ad esempio per la conduzione di un call center o di consulenza telefonica per risolvere problemi informatici). Le ragioni alla base delle importazioni sono molteplici: una tra queste nasce dal fatto che una Nazione può non essere in grado di produrre da sola e in modo autonomo un bene nella quantità a lei necessaria. Oppure un Paese non dispone assolutamente di un determinato bene (p.es. in alcuni Paesi non cresce il cotone, ma lo stesso è necessario per la fabbricazione dei vestiti, oppure non vi si coltivano banane, mentre sappiamo che questo frutto viene venduto e consumato ovunque). Un ulteriore motivo può nascere dal fatto che i costi di produzione sono inferiori in un Paese rispetto al proprio (p.es. t-shirt che vengono cucite all'estero).

In questo modo si crea una sorta di ripartizione del lavoro a livello internazionale: alcuni Paesi focalizzano la loro produzione su determinate merci (che vengono vendute ad altre Nazioni); al tempo stesso però dipendono da prodotti fabbricati fuori dai loro confini (in Paesi che si sono a loro volta specializzati in questo genere di prodotti e merci) e li importano per coprire il loro fabbisogno.

Ogni Nazione è ovviamente interessata a vendere i suoi prodotti a Paesi terzi, il problema si pone quando più Paesi vogliono vendere lo stesso tipo di prodotti (p.es. banane, cotone, giocattoli), perché questo li porta ad essere in aperta concorrenza tra loro, fattore che può portare ad una costante diminuzione dei prezzi di determinati beni sul mercato internazionale. Di conseguenza, per poter salvaguardare posti di lavoro, ogni Nazione cerca di proteggere i propri produttori dalla concorrenza estera con delle misure di protezionismo.

Il protezionismo è una politica economica tesa a difendere la produzione agricola o industriale nazionale dalla concorrenza estera, proteggendo l'industria indigena dall'arrivo sul mercato di merci straniere meno care o garantendo alle aziende agricole locali la vendita dei loro prodotti anche se gli stessi si trovano in grandi quantità anche a livello mondiale. Quando si vogliono importare determinati prodotti in Svizzera, è necessaria un'autorizzazione specifica da parte delle Autorità. Inoltre si possono limitare le quantità di un determinato bene creando dei contingenti e al momento dell'entrata delle merci alle frontiere si riscuotono delle tasse a seconda della loro quantità. Le sovvenzioni statali sono un altro modo per rafforzare la politica economica interna: in sostanza lo Stato elargisce dei contributi all'industria o all'agricoltura indigena affinché le aziende svizzere attive nel ramo industriale o agricolo possano riscuotere delle sovvenzioni per coprire i costi strutturali o di produzione e vendere i prodotti ad un costo inferiore.



## LE IMPORTAZIONI IN SVIZZERA

Quando si parla di importazioni, si intendono sia le materie prime sia i prodotti provenienti dall'estero che vengono importati in Svizzera, oppure i servizi che si acquistano in un Paese terzo. I partner commerciali vengono pagati direttamente all'estero.

La Svizzera importa molti beni diversi: tra questi vi sono p.es. prodotti agricoli, tessili, prodotti chimici, macchinari, prodotti elettronici e ovviamente anche generi alimentari come p.es. lo zucchero.

La quantità complessiva delle merci importate in Svizzera è aumentata notevolmente nel corso degli anni. Nel 1980, la quota delle importazioni raggiungeva un valore di 60 miliardi di franchi circa, mentre nel 2007 il valore era salito a ben 193 miliardi di franchi! Quasi il 90% delle merci importate proviene da Paesi industrializzati, perlopiù facenti parte dell'Unione Europea (UE). Nel 2007, il partner commerciale più importante per quanto riguarda le importazioni era la Germania.

## LE ESPORTAZIONI DALLA SVIZZERA

Quando invece materie prime o merci vengono esportate dalla Svizzera verso Paesi terzi, oppure si vendono prestazioni a Paesi stranieri si parla di esportazioni. I partner commerciali vengono pagati in Svizzera.

La Svizzera esporta molte merci diverse, tra cui prodotti agricoli, chimici, metalli, macchine, prodotti di elettronica oppure

orologi e gioielli. Anche lo zucchero viene esportato, e ciò accade spesso perché viene trasformato per essere elaborato in altri generi alimentari come ad esempio cioccolato e bibite. Possiamo dunque notare che lo zucchero viene importato dall'estero, trasformato in Svizzera e successivamente riesportato verso altre Nazioni.

La quantità complessiva delle merci esportate dalla Svizzera è andata aumentando considerevolmente negli anni. Nel 1980 sono state esportate merci per un valore di 49 miliardi di franchi circa. Nel 2007 il valore delle esportazioni aveva raggiunto i 206 miliardi di franchi circa. Oltre i tre quarti delle merci sono state esportate in Paesi industrializzati, soprattutto dell'Unione Europea (UE). Nel 2007 il partner commerciale più importante della Svizzera per le esportazioni era la Germania.

## I DAZI DOGANALI IN SVIZZERA

Un dazio doganale è una tassa che lo Stato svizzero riscuote alla frontiera quando vengono importate delle merci all'interno del Paese (dazio d'importazione). A volte viene tassata anche l'esportazione di merci (dazio d'esportazione). Il valore del dazio dipende dal valore o dal peso delle merci.

Spesso i dazi doganali rappresentano un sorta di dazio protettivo che ha appunto l'obiettivo di proteggere i produttori indigeni dalla concorrenza estera. Questa infatti potrebbe vendere determinate merci prodotte all'estero a poco prezzo ad un costo



inferiore a quello invece richiesto dalla produzione indigena. Con questo dazio invece le merci importate diventano più care per la vendita in Svizzera e conseguentemente i prodotti indigeni non risultano essere molto più cari rispetto a quelli importati.

In Svizzera la legge sui dazi doganali regola l'importo di un dazio in rapporto alla merce. Non tutti i Paesi devono però pagare lo stesso dazio d'importazione. I Paesi in via di sviluppo e alcune altre Nazioni particolarmente dipendenti dalla vendita all'estero dei propri prodotti e che non sono in grado di pagare dei dazi particolarmente alti, hanno diritto a delle riduzioni, oppure possono importare determinate quantità di una merce addirittura senza pagare alcun tipo di tassa doganale. Questo accade anche per lo zucchero: determinati Paesi godono infatti di una riduzione del dazio doganale. Nel 2008 sono per esempio state importate esentasse ben 7'000 tonnellate di zucchero.

### LE SOVVENZIONI IN SVIZZERA

Quando si dice che un'azienda, un'organizzazione o una persona beneficiano di una sovvenzione, significa che ricevono un sostegno finanziario o una prestazione gratuita da parte dello Stato. Lo scopo delle sovvenzioni è per esempio quello di proteggere delle aziende, delle regioni o dei settori commerciali in difficoltà. In Svizzera, una regola di base fondamentale fa sì che le sovvenzioni vengono elargite solo quando servono all'interesse pubblico (o generale), mentre

non vengono concesse se a trarne profitto sono solo determinate fasce o gruppi settoriali. Nel nostro Paese, si sovvenzionano per esempio delle aziende agricole perché curano il paesaggio nell'interesse di tutta la popolazione, oppure vengono pagati i premi di cassa malati a chi ha un reddito insufficiente, perché in Svizzera è di interesse pubblico fare in modo che tutti abbiano un'assicurazione malattia.

Anche l'industria svizzera dello zucchero riceve delle sovvenzioni visto che la produzione di zucchero da barbabietola in Svizzera è molto più cara rispetto alla produzione estera di zucchero di canna. Lo Stato paga dunque sia un contributo di trasformazione destinato agli zuccherifici svizzeri, sia un contributo di coltivazione all'indirizzo dei contadini di barbabietole da zucchero. Ed è proprio grazie a queste sovvenzioni che contadini e zuccherifici sono in grado di vendere il loro zucchero a prezzi contenuti riuscendo comunque a coprire le loro spese.



## GIOCO DI RUOLO

### SITUAZIONE 1

Una consumatrice si trova davanti ad uno scaffale con diverse confezioni di zucchero in zolletta. Una di queste ha il sigillo di qualità bio, mentre un'altra non è di produzione biologica. Il prodotto bio è più caro del 20%. Discussione: il gerente di un negozio affiliato ad un grande distributore cerca di convincere la consumatrice ad acquistare dei prodotti biologici.

### SITUAZIONE 2

Una contadina porta le sue barbabietole allo zuccherificio. Dopo una cattiva estate dal punto di vista meteorologico, le barbabietole hanno un contenuto zuccherino piuttosto basso e sono di piccole dimensioni. Il direttore dello zuccherificio spiega alla contadina che può pagarle il 20% in meno rispetto all'anno precedente. Discussione: tra il direttore e la contadina.

### SITUAZIONE 3

Il direttore di un grande distributore di generi alimentari decide di vendere solo zucchero di barbabietola. Il proprietario di una piantagione di canna da zucchero è deluso e insoddisfatto per questa decisione e chiama il direttore per lamentarsi e cercare di fargli cambiare idea. Discussione: tra il direttore e il proprietario della piantagione.

### SITUAZIONE 4

Ad una conferenza internazionale sullo zucchero alcuni contadini di barbabietole svizzeri incontrano la proprietaria di una piantagione di canna da zucchero in Brasile. Insieme discutono dei guadagni che ricavano dai loro prodotti. La proprietaria della piantagione brasiliana si lamenta del fatto che in Svizzera la vendita di zucchero indigeno goda di un ampio sostegno del tutto ingiustificato derivato dai dazi doganali protettivi applicati sulle importazioni. Discussione: tra i contadini di barbabietole e la proprietaria della piantagione.

### SITUAZIONE 5

Un consumatore che prepara la marmellata in casa e cucina molte torte – e per questa ragione utilizza una elevata quantità di zucchero – non capisce perché lo zucchero svizzero non sia molto meno caro rispetto a quello estero che proviene da molto lontano. Chiede quindi alla direttrice di uno zuccherificio perché in realtà le cose non stiano così, spiegandole successivamente perché è obbligato ad acquistare lo zucchero meno caro che trova sul mercato. Discussione: tra il consumatore e la direttrice dello zuccherificio.





## ZUCCHERO ED EQUITÀ

### EQUO E GIUSTO – INIQUO E INGIUSTO

#### ATTIVITÀ

##### A 16 Situazioni d'ingiustizia vissute in prima persona

Riflessione e discussione su situazioni d'ingiustizia o inique vissute in prima persona ed elaborazione di proposte di cambiamento.

##### AF 7 I concetti di giustizia

Discussione sul tema equo/iniquo partendo da una vignetta.

##### A 17 Prese di posizione sulla giustizia

Giudicare diverse affermazioni sulla giustizia. Collocare la propria visione di giustizia e contestualizzarla nel mercato dello zucchero.

#### OBIETTIVI

##### Gli allievi

- › sono in grado di discutere cosa sia giusto e cosa non lo sia in una situazione concreta e possono giustificare la loro presa di posizione.
- › conoscono diversi concetti di giustizia e sanno che questi vengono applicati in base al contesto in cui ci si trova.
- › sono in grado di spiegare cosa significhino per loro giustizia ed equità.
- › sono in grado di contestualizzare le loro riflessioni sulla giustizia e trasporle al mercato dello zucchero.

##### AF 7

- › sanno che per formulare dei criteri di giustizia sensati bisogna tener conto degli interessi e delle possibilità delle persone coinvolte.

### CONDIZIONI DI LAVORO NELLE PIANTAGIONI DI CANNA DA ZUCCHERO

#### ATTIVITÀ

##### A 18 Condizioni di lavoro nelle piantagioni di canna da zucchero

Discussione sulle condizioni di lavoro nelle piantagioni di canna da zucchero. Evidenziare le condizioni miserevoli ed elaborare delle possibilità per migliorare la situazione dei lavoratori.

##### AF 8 Sperimentare in prima persona le condizioni lavorative

Gioco di ruolo «Banana Republic»: durante il gioco si possono sperimentare sulla propria pelle le difficili condizioni di lavoro per esempio in una piantagione di banane.

##### A 19 Discussione sulle tesi e differenze di prezzo della scheda di attività A 11

Ripresa delle tesi e delle domande irrisolte riguardanti le differenze di prezzo che non sono state spiegate durante l'attività A 11. Discussione sulla base delle nuove conoscenze acquisite.

#### OBIETTIVI

##### Gli allievi

- › possono basare la loro osservazione sull'esempio delle condizioni di lavoro dei contadini delle piantagioni di canna da zucchero.
- › sono in grado di discutere fino a che punto le condizioni di lavoro nelle piantagioni sono inique.
- › sono in grado di discutere le possibilità (e il bisogno) di agire in relazione alle condizioni lavorative nelle piantagioni di canna da zucchero.
- › sono in grado di mettere in relazione le condizioni lavorative con i prezzi della merce.

##### AF 8

- › sanno cosa si prova in presenza di condizioni lavorative inique e sono in grado di elencare e spiegare le ingiustizie.

## COMMERCIO ED EQUITÀ

### ATTIVITÀ

#### A20 Commercio equo 1

Suggerimenti aggiuntivi da parte del docente sulle domande: «Cos'è il commercio equo, cosa significa fair trade? Quali cambiamenti comporta il commercio equo?»

#### A21 Commercio equo 2

Visione di un filmato sul commercio equo e successiva discussione come ripetizione e riassunto. Creazione di un manifesto incentrato sui piccoli contadini.

#### AF9 Scegliere cosa comprare

Elaborazione di domande riguardanti il commercio equo e interviste a consumatrici e consumatori.

### OBIETTIVI

#### Gli allievi

- › sanno cosa sta dietro al concetto di commercio equo (fair trade).
- › sanno quali miglioramenti porta il commercio equo agli attori direttamente coinvolti.
- › hanno un'idea degli interessi (e dei bisogni) di determinati attori in relazione allo zucchero.

#### AF9

- › sono in grado di formulare delle supposizioni motivate se (e come) la conoscenza della problematica delle condizioni di lavoro inique influenzi il modo di fare acquisti dei consumatori.

## MARCHI

### ATTIVITÀ

#### A22 Organizzazioni e marchi del commercio equo

Suggerimenti iniziali da parte del docente riguardanti le organizzazioni attive nel commercio equo e i diversi marchi.

#### A23 Marchi del commercio equo sul mercato

Ricerca dei diversi marchi in determinati negozi della zona.

#### A24 Discussione sulle tesi e differenze di prezzo della scheda d'attività A 11

Ripresa delle tesi e delle domande irrisolte riguardanti le differenze di prezzo che non sono state spiegate durante le attività A 11 e A 19. Discussione sulla base delle nuove conoscenze acquisite.

### OBIETTIVI

#### Gli allievi

- › conoscono delle organizzazioni che garantiscono il commercio equo.
- › sanno che funzione hanno i marchi.
- › conoscono dei marchi specifici di diversi prodotti e possono spiegare il loro significato soprattutto per quanto riguarda il mercato dello zucchero.
- › sono in grado di mettere in correlazione le condizioni di lavoro e i prezzi dei prodotti.

## **RAGGRUPPARE GLI INTERESSI DEI DIVERSI ATTORI**

### **ATTIVITÀ**

#### **A25 Condizioni eque per la maggior parte degli attori coinvolti**

Ricerca di soluzioni eque per la maggior parte dei molti attori coinvolti nel mercato dello zucchero.

### **OBIETTIVO**

#### **Gli allievi**

- › sono in grado di fare ricorso alle conoscenze finora acquisite per cercare delle soluzioni eque per la maggior parte delle persone coinvolte.

## **INTERCONNESSIONE 3**

### **ATTIVITÀ**

#### **A26 Completare le conoscenze acquisite e metterle in relazione tra loro**

Completare e correggere la mappa concettuale esposta in classe mettendo le diverse informazioni in correlazione tra loro.

#### **AF10 Domande irrisolte – ricerca**

Rispondere alle domande irrisolte con una ricerca individuale

### **OBIETTIVO**

#### **Gli allievi**

- › sono in grado di completare la mappa concettuale con le nuove informazioni sullo zucchero, metterle in relazione con le informazioni precedenti e correggere le informazioni errate.

#### **AF10**

- › sono in grado di cercare nuove informazioni sullo zucchero in maniera efficace e mirata elaborandole in modo corretto.

## **RIASSUNTO E CONCLUSIONE**

### **ATTIVITÀ**

#### **A27 Tre desideri per il mercato dello zucchero**

Formulare e motivare tre desideri per il mercato dello zucchero.

#### **A28 Buone pratiche**

Elaborazione e nuova discussione con le conoscenze più importanti riguardanti la tematica dello zucchero.

### **OBIETTIVO**

#### **Gli allievi**


- › sono in grado di collegare le informazioni che hanno acquisito durante l'intera unità didattica e formulare delle visioni riguardo al futuro del mercato dello zucchero.




# EQUO, GIUSTO – INIQUO, INGIUSTO

## A16 SITUAZIONI D'INGIUSTIZIA VISSUTE IN PRIMA PERSONA


### ATTIVITÀ E FORMA DI LAVORO

 Gli allievi riflettono su una situazione in cui hanno sentito di subire un'ingiustizia. Poi riflettono su cosa avrebbe potuto far diventare la situazione più equa.

 Le diverse situazioni vengono discusse dal gruppo classe. Cosa si sarebbe potuto fare affinché le stesse fossero più eque?


## AF7 I CONCETTI DI GIUSTIZIA

### ATTIVITÀ E FORMA DI LAVORO

 Gli allievi osservano in gruppo la vignetta «equo/iniquo» (M 15) e discutono le seguenti domande:

- «Cosa ne pensate: vi è equità in quanto dice la persona al centro, cioè è giustificato che tutti i presenti abbiano lo stesso compito (salire sull'albero)? Quale è stato il pensiero del vignettista?»
- «Quando è giusto (e perché) che tutti debbano svolgere lo stesso compito, e quando invece non lo è (e perché)?»

Gli allievi scrivono quali sono i punti sui quali sono d'accordo e in quali invece si vengono a creare delle divergenze.


 I risultati del lavoro di gruppo vengono discussi, ponendo soprattutto l'accento sul modo in cui gli allievi risponderebbero alla domanda: «Cosa significa quindi equo/iniquo?», cioè su come descriverebbero il concetto di equità indipendentemente dalla situazione concreta cui si fa riferimento.


### MATERIALE

- **M15** Vignetta «equo/iniquo»

## A17 PRESE DI POSIZIONE SULLA GIUSTIZIA

### ATTIVITÀ E FORMA DI LAVORO

 Gli allievi affrontano i concetti distribuiti nel materiale M 16 e riflettono sul fatto se siano o meno d'accordo con quanto viene spiegato. Le frasi vengono poi contrassegnate con dei simboli (equo/iniquo). Gli allievi motivano di volta in volta perché sono o non sono d'accordo con quanto espresso, risp. se sono d'accordo solo in parte.

 Le diverse frasi e le motivazioni degli allievi vengono discusse. Alla fine il gruppo classe discute su cosa potrebbe significare il concetto di giustizia ed equità nel mercato dello zucchero. I risultati vengono messi per iscritto in modo che siano a disposizione di tutti per i lavori successivi.

### MATERIALE

- **M16** Foglio di lavoro: «Cosa significa «giustizia», cosa è equo?»



## CONDIZIONI DI LAVORO NELLE PIANTAGIONI DI CANNA DA ZUCCHERO

### A 18 CONDIZIONI DI LAVORO NELLE PIANTAGIONI DI CANNA DA ZUCCHERO

#### ATTIVITÀ E FORMA DI LAVORO



Viene letto il testo sulle condizioni di lavoro nelle piantagioni di canna da zucchero (M 17), si discutono eventuali domande e punti poco chiari.



Ogni gruppo riceve 1-2 domande estratte dal materiale M 18, le discute e trova le risposte corrette.



I risultati sono presentati al gruppo classe. Alla fine si discute se le condizioni lavorative nelle piantagioni di canna da zucchero diano origine a situazioni inique e si affrontano le modalità in cui si creano queste situazioni. Inoltre, gli allievi pensano a quali sarebbero le modifiche per poter raggiungere una maggiore equità (cosa dovrebbe essere cambiato e come, e come si potrebbe attuare questo cambiamento?).

I manifesti riguardanti gli interessi dei diversi attori (vedere A 13) vengono ulteriormente completati ponendo l'accento sui lavoratori e sui bambini che lavorano nelle piantagioni e sui proprietari delle stesse.

#### MATERIALE

All'interno del dossier:

- › **M17** lettura: «Sudiamo sangue e non guadagnamo nulla in cambio!»
- › **M18** domande sulla lettura «Sudiamo sangue e non guadagnamo nulla in cambio!» (con soluzioni)

### AF 8 SPERIMENTARE IN PRIMA PERSONA LE CONDIZIONI LAVORATIVE

#### ATTIVITÀ E FORMA DI LAVORO



Svolgere il gioco di ruolo «Banana Republic» in classe dove verranno simulate le condizioni di lavoro in una piantagione di banane.

Nel gioco di ruolo vengono simulati il raccolto, lo stoccaggio, l'inscatolamento e la vendita delle banane. Ogni bracciante della piantagione riceverà in cambio del proprio lavoro un salario dai responsabili della piantagione col quale dovrà coprire le proprie spese. Le banane saranno vendute alla borsa delle banane che cambierà i prezzi e le modalità di produzione.

#### MATERIALE

Il gioco di ruolo è contenuto nel libro: L'economia giocata: giochi di simulazione per percorsi educativi verso una società sostenibile, M.Morozzi e A.Valer, EMI, Bologna, 2001 – pagg. 93-106 – ottenibile presso la FES [www.globaleducation.ch](http://www.globaleducation.ch).

### A 19 DISCUSSIONE SULLE TESI E DIFFERENZE DI PREZZO DELL'ATTIVITÀ A 11

#### ATTIVITÀ E FORMA DI LAVORO



Le tesi su cui non è stato possibile esprimersi durante l'attività A 11 e le differenze di prezzo che non hanno ancora avuto una spiegazione vengono nuovamente affrontate e discusse sulla base delle nuove conoscenze acquisite.



# COMMERCIO ED EQUITÀ

## A 20 COMMERCIO EQUO 1

### ATTIVITÀ E FORMA DI LAVORO



Il docente offre degli approfondimenti riguardanti il «commercio equo» (cosa significa e chi ne trae profitto?). È importante fare riferimento alle situazioni e alle discussioni affrontate durante le attività A16/A17/AF7. Le informazioni importanti vengono messe per iscritto.

### INFORMAZIONI SUPPLEMENTARI PER L'APPROFONDIMENTO

Vedi documento allegato: «Dalle piantagioni di barbabietole e di canna da zucchero fino alle zollette»; capitolo 4.1 Le organizzazioni attive nel commercio equo – riquadro: L'esempio della Cooperativa de Producción Agro Industrial «El Arroyense» Ltda, Arroyos y Esteros, Paraguay

## A 21 COMMERCIO EQUO 2

### ATTIVITÀ E FORMA DI LAVORO



Viene mostrato il filmato sul commercio equo che tratta il tema delle arance contenuto nel DVD «Commercio mondiale, equo o iniquo?» Prima della visione gli allievi ricevono le seguenti domande, alle quali risponderanno in modo individuale dopo aver guardato il filmato e averne discusso con il resto dei compagni:

- Quali sono i motivi a favore dell'acquisto di prodotti del commercio equo?
- Chi trae vantaggio (e quale tipo di vantaggio) dall'acquisto di prodotti fair-trade? Chi non può trarre alcun profitto da questi vantaggi?
- Quali sono gli obiettivi perseguiti dalle organizzazioni del commercio equo?
- Quali progetti possono venire realizzati grazie al sostegno delle organizzazioni del commercio equo?

Nella discussione, il docente dovrebbe chiarire che anche l'acquisto di prodotti coltivati in modo convenzionale all'interno del Paese può rappresentare un sostegno per i lavoratori.



A gruppi, gli allievi discutono sugli interessi dei piccoli contadini che applicano le condizioni fair-trade per la coltivazione della canna da zucchero, come pure sui possibili conflitti d'interesse tra questi e gli altri attori attivi nel mercato dello zucchero.



I risultati vengono messi per iscritto su cartoncini. Il gruppo classe raggruppa i diversi risultati, sceglie i cartoncini e il docente li incolla su un manifesto. In questo modo vi sono dei manifesti per ciascuno degli attori importanti e sui suoi interessi; i manifesti serviranno da base per l'attività A 25.

### MATERIALE

- Film «Commercio mondiale: equo o iniquo?» ottenibile presso la FES ([www.globaleducation.ch](http://www.globaleducation.ch))





## AF 9 SCEGLIERE COSA COMPRARE

### ATTIVITÀ E FORMA DI LAVORO



Gli allievi si dividono in gruppi e formulano per ogni gruppo 5 domande sul commercio equo, domande che verranno sottoposte ad almeno 5 consumatori. Con le interviste, gli allievi devono scoprire cosa sanno i consumatori riguardo al commercio equo e come/perché hanno deciso di comprare dei prodotti fair-trade. Le interviste (compresa la stesura delle risposte) possono essere assegnate come compito a casa.



Le risposte vengono analizzate. La domanda centrale riguarda le conoscenze dei consumatori riguardo al commercio equo e quanto queste informazioni siano in grado di influenzare il loro modo di fare acquisti.

I manifesti riguardanti gli interessi degli attori (vedere A 13) vengono completati.







## MARCHI

### A 22 ORGANIZZAZIONI E MARCHI DEL COMMERCIO EQUO

#### ATTIVITÀ E FORMA DI LAVORO

 Gli allievi sono interrogati sulle loro conoscenze riguardanti i diversi marchi: «Sapete di che si tratta? Cosa significa? Quali marchi conoscete?»



 Il docente offre degli approfondimenti riguardanti «organizzazioni e marchi fair-trade» (chi assicura che i prodotti provengono dal commercio equo e come?). Le informazioni importanti vengono messe per iscritto.



#### INFORMAZIONI SUPPLEMENTARI PER L'APPROFONDIMENTO

Vedi documento allegato: «Dalle piantagioni di barbabietole e di canna da zucchero fino alle zollette»; capitolo 4.1 Le organizzazioni attive nel commercio equo – riquadro: L'esempio della Cooperativa de Producción Agro Industrial «El Arroyense» Ltda, Arroyos y Esteros, Paraguay

### A 23 MARCHI DEL COMMERCIO EQUO SUL MERCATO


#### ATTIVITÀ E FORMA DI LAVORO

  Gli allievi cercano in alcuni negozi locali diversi marchi di qualità, provando a rispondere alle seguenti domande: «Quali prodotti hanno un marchio fair-trade e di quale marchio si tratta? Quali sono i marchi che si trovano sulle confezioni di zucchero?». In seguito, disegnano i marchi e li riportano in classe unitamente alle risposte. Durante la lezione i diversi marchi vengono suddivisi in marchi per l'ambiente, marchi d'origine e marchi del commercio equo.

 Discussione dei risultati.  
 Variante: il docente porta a scuola dei prodotti con marchi diversi e il compito viene svolto in classe.

### A 24 DISCUSSIONE SULLE TESI E DIFFERENZE DI PREZZO DELLA SCHEDA A 11

#### ATTIVITÀ E FORMA DI LAVORO

 Le tesi per cui non è stato possibile esprimere delle opinioni durante le attività A 11 e A 19 nonché le differenze di prezzo che non hanno ancora avuto una spiegazione vengono nuovamente affrontate e discusse sulla base delle nuove conoscenze acquisite.



Verein für Fairen Handel – www.terrafair.org



## RAGGRUPPARE GLI INTERESSI DEI DIVERSI ATTORI

### A 25 CONDIZIONI EQUE PER LA MAGGIOR PARTE DEGLI ATTORI COINVOLTI

#### ATTIVITÀ E FORMA DI LAVORO



Gli allievi vengono suddivisi in 8 gruppi di attori – ogni gruppo riceve il manifesto che rappresenta gli interessi di un attore specifico (vedere A 13 e A 21) come base di discussione:

- › Contadini di barbabietole/agricoltura in Svizzera
- › Zuccherificio in Svizzera (barbabietole)
- › Zuccherificio nel Sud del mondo (canna da zucchero)
- › Grande distributore in Svizzera
- › Proprietario di una piantagione
- › Contadini e bambini che lavorano in una piantagione
- › Piccoli contadini
- › Consumatori

Come ripetizione gli allievi richiamano alla mente il ruolo e gli interessi dell'attore loro assegnato, immaginando di essere questo attore e descrivono da questo punto di vista quali sono i suoi desideri nel mercato dello zucchero. Il gruppo si prepara a dimostrare questi desideri nel modo più realistico possibile davanti al resto della classe. Gli allievi possono anche ricevere degli aiuti aggiuntivi che permettano loro di rappresentare i loro attori anche dal punto di vista dell'aspetto fisico.



Presentazioni dei gruppi di attori.



Vengono formati nuovi gruppi di attori misti. In questi gruppi, gli allievi discutono quali siano i desideri che si contraddicono (e quali sono le ragioni di queste contraddizioni) e quali invece sono simili tra loro.




I risultati vengono successivamente presentati davanti al gruppo classe. Si mettono per iscritto gli interessi contrari degli attori attivi nel mercato dello zucchero e quelli invece simili. Alla fine si affronta una discussione su cosa sarebbe equo qualora non fosse possibile tenere in considerazione tutti gli interessi alla stessa maniera e su quali sarebbero gli attori che dovrebbero cambiare il loro modo di agire per rendere equo il mercato dello zucchero (p.es. lo zuccherificio in Svizzera deve/dovrebbe ...).




## INTERCONNESSIONE 3

### A 26 COMPLETARE LE CONOSCENZE ACQUISITE E METTERLE IN RELAZIONE TRA LORO



#### ATTIVITÀ E FORMA DI LAVORO


 Gli allievi riflettono su quali nuovi dati e/o ramificazioni desiderano completare nella mappa concettuale, quali informazioni errate o incomplete vogliono correggere e dove vogliono mettere in correlazione dei dati. Inoltre riflettono se vi sono delle domande irrisolte (vedere A 2 e A 8) che nel frattempo hanno trovato risposta. Su questa base fanno delle proposte per completare la mappa concettuale, notando su nuovi cartoncini le altre domande che sono nate durante il corso del lavoro.

 Discutere le proposte fatte per completare la mappa concettuale e successivamente compilarla. Le informazioni importanti o i messaggi fondamentali vengono aggiunti con delle frasi chiave a quelle già esistenti. Le domande che hanno trovato risposta vengono eliminate mentre le nuove domande vengono messe per iscritto e aggiunte all'elenco delle domande.

### AF 10 DOMANDE IRRISOLTE – RICERCA

#### ATTIVITÀ E FORMA DI LAVORO

  Le domande dell'elenco sono distribuite agli allievi i quali cercano le risposte corrispondenti.

 Le domande vengono poi presentate alla classe e integrate nella mappa concettuale.

#### MATERIALE

- letteratura specialistica, accesso a internet







## RIASSUNTO E CONCLUSIONE

### A 27 TRE DESIDERI PER IL MERCATO DELLO ZUCCHERO

#### ATTIVITÀ E FORMA DI LAVORO

 Gli allievi scrivono un tema avente per titolo: «Immagina di poter formulare tre desideri per cambiare il mercato dello zucchero. Elenca cosa vorresti fare e per che motivo, cosa cambierebbe rispetto alla situazione odierna se i tuoi desideri divenissero realtà e quali sarebbero gli attori toccati (e in che modo) da ognuno di questi tuoi desideri.»


 Gli allievi formano dei gruppi e leggono a turno i loro temi davanti ai compagni. Possibile variante aggiuntiva: dopo la lettura i ragazzi discutono i diversi testi e spiegano se sono d'accordo con quanto descritto riguardo soprattutto alle diverse ripercussioni o se per caso non ne manchino alcune.


Valutazione: dopo la correzione dei testi da parte del/della docente e un lavoro di rielaborazione da parte degli allievi, i testi possono essere raccolti in un opuscolo in brossura che può venire p.es. utilizzato come lettura.

Alternativa: gli allievi scrivono un tema come quello proposto nell'attività A 3: «Cosa potrebbe accadere se al mondo non ci fosse più zucchero?» Gli allievi confrontano le risposte dei due temi e riflettono sui loro progressi in base alle differenze riscontrate.

### A 28 BUONE PRATICHE

#### ATTIVITÀ E FORMA DI LAVORO

 Gli allievi scrivono su un cartoncino cosa hanno scoperto sullo zucchero e cosa possono fare per contribuire attivamente alla creazione di un mondo migliore.

 Gli allievi leggono i loro cartoncini di fronte alla classe e li appendono alla lavagna. La classe può redarre un messaggio con queste buone pratiche da portare a casa (scegliendone fino a tre).

*Eine Welt ohne Zucker*

*Während den vergangenen sieben  
Wochen behandelten wir im Unterricht  
Thema Zucker und Fair Trade  
(gerechter Handel). Wir hörten, lasen  
erfuhren viel über Zuckerrüben,  
Zuckerrohr, Fabriken, Maschinen, Planta-  
gen, Transporte, Handel und Ungerechtigkeiten  
Zusammenhang mit Zucker.  
Jetzt beurteilen und überlegen wir u  
Frage „Wie wäre eine Welt  
ohne Zucker?“ Wäre sie gerecht!*





## EQUO / INIQUO



«Per una selezione equa, il compito sarà uguale per tutti:  
arrampicatevi sull'albero!»





## COSA SIGNIFICA «GIUSTIZIA», COSA È EQUO?

**Compito:** Ci sono molte possibilità diverse per distribuire delle cose a diverse persone. Immaginati di dover suddividere per un gruppo di persone in maniera equa una torta, una scodella di frutta, un mucchio di giocattoli oppure una vincita ottenuta alla lotteria della scuola. Quali sono le possibilità di ripartizione che trovi eque, quali invece trovi inique?

La torta, la scodella di frutta, il mucchio di giocattoli oppure la vincita ottenuta alla lotteria della scuola sono suddivisi in modo equo, quando ...

1. ... tutti ottengono solo quanto hanno davvero bisogno. (principio del bisogno)

2. ... le regole di ripartizione sono chiare e corrispondono ai patti. (principio contrattuale/giustizia procedurale)

3. ... coloro che lavorano o hanno lavorato molto, ricevono molto e coloro che invece lavorano o hanno lavorato meno, ricevono di meno. (principio in base alla prestazione)

4. ... tutti ricevono esattamente la stessa cosa e la stessa somma. (principio d'eguaglianza)

5. ... tutti hanno la stessa possibilità di ottenere molto e il caso decide chi ottiene (e quanto). (principio di casualità)

6.... vigono le stesse regole per tutti (cioè tutti ottengono lo stesso quando svolgono o hanno svolto lo stesso compito) e nessuno viene trattato peggio degli altri. (principio di parità di trattamento)

7. ... vi sono sia coloro che ottengono tanto sia coloro che ottengono poco. Quelli che ottengono poco però ottengono perlomeno la quantità necessaria affinché dopo la distribuzione non vada solo meglio a chi ha ricevuto molto, bensì anche a chi ricevuto di meno. (principio «maximin» di John Rawls).

8. ... le cose vengono suddivise in modo che gli altri che arrivano magari in un secondo tempo, ricevano comunque ancora qualcosa. (principio del mantenimento delle risorse)

9. ... tutti ricevono quanto è a disposizione in base alle loro capacità e ai loro bisogni. (principio comunista)

10. ... tutti hanno diritto ad avere voce in capitolo e possono decidere come effettuare la divisione. (principio di partecipazione)



## «SUDIAMO SANGUE E NON GUADAGNAMO NULLA IN CAMBIO!»

### CONDIZIONI LAVORATIVE DEI CONTADINI E DEI BAMBINI NELLE PIANTAGIONI DI CANNA DA ZUCCHERO

Tradizionalmente nelle piantagioni di canna da zucchero vengono impiegati molti lavoratori stagionali e alla giornata, i quali sono occupati solo quando vi è abbastanza lavoro, e che di conseguenza guadagnano solo quando possono lavorare. Non stupisce che le famiglie dei contadini di canna da zucchero appartengono perlopiù agli strati sociali più poveri di una nazione. Anche i bambini lavorano in moltissime piantagioni, trascurando così la loro formazione scolastica. I due esempi che seguono illustrano le condizioni lavorative delle forze lavoro operanti nella coltivazione e nell'elaborazione della canna da zucchero.

### LE PIANTAGIONI DI CANNA DA ZUCCHERO A NORD-NEGROS, FILIPPINE

A Nord-Negros, nelle Filippine, l'alta stagione va da ottobre a giugno. I campi vengono mietuti e la canna da zucchero è spremuta e trasformata nei mulini. Contemporaneamente i lavoratori preparano i campi appena mietuti per la nuova piantagione. Durante questo periodo tutti i lavoratori e le lavoratrici sono impiegati a tempo pieno e lavorano dai sei ai sette giorni alla settimana. Durante l'alta stagione vi è abbastanza lavoro – a volte addirittura più di quanto gli operari sono in grado di gestire. Per contro durante la bassa stagione (da luglio fino a settembre) vi è poco lavoro anche perché la canna da zucchero non ha bisogno di alcuna cura e il periodo della raccolta è ancora lontano.

Molti lavoratori di Nord-Negros lavorano per la Victoria Milling Company (VMC) – lo zuccherificio più grande e moderno del Paese e uno dei maggiori al mondo. I lavoratori della VMC possono avere dunque un lavoro fisso («permanent workers») oppure essere impiegati occasionalmente («casuals»). In entrambi i casi sono dunque salariati. In altre piantagioni per contro sussiste tuttora una forma di potestà padronale, vale a dire che i lavoratori sono completamente dipendenti dai loro datori di lavoro, i quali garantiscono però che questi ricevino quanto basta loro per sopravvivere. Lo zuccherificio della VMC non vuole riprendere una responsabilità del genere e paga i contadini solo quando vi è sufficiente lavoro. Inoltre i manager della ditta comunicano sempre solo con un impiegato fisso per ogni piantagione (e sempre tramite un amministratore che è responsabile di più piantagioni) impedendo un contatto diretto con i lavoratori. In questo modo i contadini non possono mai fare riferimento ad una persona concreta per poterla accusare delle cattive condizioni lavorative cui sottostanno.

I «permanent workers» hanno un salario mensile garantito che può aumentare in base al lavoro e alle ore supplementari svolte. Inoltre alla fine dell'anno ricevono un bonus (dipendente dal reddito annuale conseguito) inteso a migliorare la loro situazione materiale mentre a Natale vengono elargiti dei beni in natura come carne, caffè, riso e zucchero. I «casuals» invece ricevono un salario inferiore rispetto ai «permanent workers» e conseguentemente anche il loro bonus risulta inferiore. La bassa stagione è particolarmente difficile per i



casuals perché hanno meno lavoro, o in alcuni casi non ne hanno affatto. Inoltre sull'arco dell'intero anno, se le condizioni meteo sono favorevoli, determinati lavori vengono svolti con l'utilizzo di trattori, e di conseguenza diminuisce ulteriormente il lavoro manuale. Tutti i lavoratori (permanent workers e casuals) ottengono un piccolo pezzo di terra sul quale possono costruire una casa, piantare un piccolo orto e tenere galline e maiali.

Nella bassa stagione i casuals guadagnano tra i 200 e i 300 pesos alla settimana – che corri-



I contadini concimano una piantagione di canna da zucchero di Nord-Negros, Filippine.

spondono a 7 franchi e 50 circa, mentre durante il periodo della raccolta guadagnano tra gli 800 e i 1'200 pesos alla settimana. I «permanent workers» guadagnano tra gli 880 e i 1'000 pesos alla settimana su tutto l'arco dell'anno. Il loro salario può salire durante l'alta stagione grazie alle ore supplementari fino a 1'080 pesos e come bonus ricevono più di 3'080 pesos all'anno.

I soldi guadagnati servono spesso a malapena

a sfamare una famiglia poiché al mercato centrale di Manapla un kg di riso a buon mercato costa 16 pesos e un kg di carne raggiunge i 100 pesos! Per assicurare la loro sopravvivenza, le famiglie dei contadini di canna da zucchero sono costrette ad applicare diverse strategie: una di queste consiste ovviamente nel lavorare il più spesso e il più a lungo possibile nella piantagione. Ma se nonostante tutto i contadini guadagnano ancora troppo poco, ricorrono ad altre strategie, tra le quali troviamo quella legata al «sistema dei buoni». Concretamente i contadini ricevono dei buoni che potranno scambiare al mercato in cambio di riso, mentre il valore del buono verrà successivamente detratto dal salario. Sebbene questo sistema sia in grado di garantire la sopravvivenza della famiglia, resta il fatto che il riso è l'unico cibo di sussistenza su cui possono contare i contadini e questo fattore può scatenare l'insorgenza di problemi di salute. La maggioranza delle persone che lavorano nelle piantagioni mostra infatti dei chiari segnali di un'alimentazione carente. Un'altra strategia consiste invece nel cercare lavoro nell'industria dove i contadini vengono impiegati nei cantieri edili come aiutanti o svolgono altri lavori non qualificati, lavori che permettono loro comunque di guadagnare di più rispetto a quanto ricevono lavorando in maniera irregolare nella piantagione. Per questa ragione cercano ovviamente di lavorare il più a lungo possibile in fabbrica, sebbene non possano contare su un impiego fisso neppure lì.

Il reddito più importante di una famiglia è di regola il salario degli uomini che lavorano nelle



piantagioni di canna da zucchero. In molte famiglie, oltre al padre, lavorano anche altri membri e ricevono anche loro un salario: i figli maggiori lavorano nelle piantagioni mentre la madre lavora anche come contadina oppure vende verdure ad un piccolo banco del mercato locale.

Nelle piantagioni di canna da zucchero, le donne possono svolgere solo determinati lavori, i quali nella maggior parte dei casi sono particolarmente faticosi e mal pagati, come per esempio tagliare e contare le cime delle canne da zucchero, concimare i nuovi campi, eliminare le erbacce e talvolta ripiantare le talee delle canne. Oltre al fatto di essere mal retribuiti, questi lavori hanno lo svantaggio di poter essere svolti solo sull'arco di tre-quattro mesi all'anno, mentre i lavori meglio pagati, soprattutto quelli legati alla raccolta, rimangono inaccessibili alle donne. Nonostante il lavoro duro e mal pagato però, le donne non cercano quasi mai un'altra occupazione, perché in questo modo possono passare più tempo con i loro bambini. Infatti, grazie agli orari di lavoro e alla pausa pranzo, nelle piantagioni di canna da zucchero si riescono a conciliare meglio l'attività lavorativa e i compiti famigliari rispetto ad altri posti di lavoro.

### **IL LAVORO MINORILE NELLE PIANTAGIONI DI CANNA DA ZUCCHERO IN SALVADOR**

Le ditte che acquistano lo zucchero in Salvador approfittano del lavoro minorile locale. In Salvador il lavoro minorile è ampiamente diffuso e i bambini sono sottoposti ad enormi

pericoli. Durante la raccolta, i bambini tagliano le canne da zucchero e le liberano dalle foglie per oltre nove ore al giorno. Il loro lavoro si svolge in un caldo soffocante con l'utilizzo di machete e altri coltelli estremamente affilati e molti bambini si feriscono alle mani e alle gambe. Proprio in ragione di questi rischi, il lavoro nelle piantagioni viene descritto come una delle attività agricole più pericolose in Salvador.

Un terzo dei lavoratori impiegati nelle piantagioni di canna da zucchero in Salvador è costituito da bambini al di sotto dei 18 anni: molti di loro hanno cominciato a lavorare nei campi già tra gli otto e i tredici anni. Nonostante in Salvador l'età minima per i lavori pericolosi sia fissata a 18 anni, si presume che nelle piantagioni di canna da zucchero salvadoregne lavorino almeno 5'000 ragazzi (altre fonti parlano di 30'000) che non hanno ancora raggiunto i 18 anni. L'età minima per la maggior parte degli altri lavori è fissata a 14 anni. Spesso nelle piantagioni non vi è alcuna assistenza medica e quando questa è a disposizione, i bambini devono pagare i trattamenti di tasca propria. Un ulteriore problema è dato dal fatto che la maggior parte dei bambini che lavorano nelle piantagioni perdono le prime settimane se non addirittura i primi mesi dell'anno scolastico. Si stima che il 20% circa dei bambini non partecipa alle lezioni durante il periodo della raccolta, mentre altri interrompono addirittura la loro formazione.



## «SUDIAMO SANGUE E NON GUADAGNAMO NULLA IN CAMBIO!»

### Condizioni lavorative dei contadini e dei bambini nelle piantagioni di canna da zucchero

1. Cosa sapete dei «casuals»?  
(datore di lavoro, orari di lavoro in alta-bassa stagione, salario, problemi)
2. Cosa sapete dei «permanent workers»?  
(datore di lavoro, orari di lavoro in alta-bassa stagione, salario)
3. Cosa sapete delle donne nelle piantagioni di canna da zucchero?  
(datore di lavoro, orari di lavoro in alta-bassa stagione, salario, problemi, vantaggi)
4. Cosa sapete dei bambini nelle piantagioni di canna da zucchero?  
(datore di lavoro, orari di lavoro, problemi)
5. Quali strategie applicano i contadini per assicurare la loro sopravvivenza?  
Quali sono i pro e i contro di queste strategie?
6. Quali sono gli interessi perseguiti dai responsabili della Victoria Milling Company e cosa fanno per far valere i propri interessi?
7. Cosa pensate del perché i bambini lavorano nelle piantagioni di canna da zucchero?  
La risposta a questa domanda non si trova nel testo, ma in base allo stesso si possono fare diverse riflessioni al riguardo.



# «SUDIAMO SANGUE E NON GUADAGNAMO NULLA IN CAMBIO!» (SOLUZIONI IN BASE AL SENSO LOGICO)

## 1. Cosa sapete dei «casuals»?

- › Datore di lavoro: Victoria Milling Company.
- › Orari di lavoro irregolari: alta stagione: 6-7 giorni alla settimana; bassa stagione: solo poco lavoro.
- › Salario: riscosso solo in presenza di lavoro. Alta stagione: 800-1'200 pesos alla settimana, bassa stagione: 200-300 pesos (7.50 franchi circa) alla settimana – meno rispetto a quanto ricevuto dai «permanent workers». Bonus inferiore. Ricevono un piccolo terreno per casa, orto e animali.
- › Problemi: in bassa stagione hanno poco lavoro e guadagnano poco. Il loro lavoro può essere svolto dai trattori.

## 2. Cosa sapete dei «permanent workers»?

- › Datore di lavoro: Victoria Milling Company.
- › Orari di lavoro: impiegati a posto fisso durante alta e bassa stagione.
- › Salario: reddito garantito per tutto l'anno: 800-1'000 pesos alla settimana, come pure retribuzione di ore supplementari e bonus a fine anno (di circa 3'080 pesos), beni in natura (regali di Natale). Ricevono un piccolo terreno per casa, orto e animali.

## 3. Cosa sapete delle donne nelle piantagioni di canna da zucchero?

- › Datore di lavoro: Victoria Milling Company.
- › Orari di lavoro: limitati a 3-4 mesi all'anno.
- › Pessimo salario.
- › Problemi: alle donne sono permessi solo lavori pesanti e particolarmente mal pagati, p.es. tagliare e contare le cime delle canne, concimare i nuovi campi, togliere le erbacce, ripiantare le talee delle canne.

- › Vantaggi di questo lavoro: possono trascorrere più tempo con i loro figli. Gli orari di lavoro e le pause di mezzogiorno permettono di ben conciliare lavoro e famiglia.

## 4. Cosa sapete dei bambini nelle piantagioni di canna da zucchero?

- › Datore di lavoro: p.es. piantagioni di canna da zucchero in Salvador.
- › Orari di lavoro: fino a oltre 9 ore al giorno in un caldo opprimente.
- › Problemi: il lavoro svolto in condizioni meteo di caldo soffocante e l'uso di machete e coltelli appuntiti portano spesso al ferimento dei bambini.
- › Nessuna assistenza medica nelle piantagioni, i trattamenti devono essere pagati personalmente.
- › In Salvador, l'età lavorativa minima di 18 anni per i lavori pericolosi non viene rispettata. I bambini perdono le prime settimane o mesi dell'anno scolastico, spesso interrompono addirittura la loro formazione.

## 5. Quali strategie applicano i contadini per assicurare la loro sopravvivenza? Quali sono i pro e i contro di queste strategie?

- › Lavorano il più possibile nelle piantagioni. Vantaggio: salari maggiori – svantaggio: spesso non c'è abbastanza lavoro da svolgere.
- › Prendono in considerazione il sistema dei buoni (che permette di comprare il riso al mercato e viene successivamente detratto dal salario). Vantaggio: sopravvivenza della famiglia garantita – svantaggio: problemi di salute, nutrizione carente.
- › Lavorano nell'industria. Vantaggio: salari maggiori – svantaggio: nessun contratto di lavoro fisso.





- › I figli e le donne lavorano anche loro. Vantaggio: maggiori opportunità di sopravvivenza – svantaggio: il lavoro delle donne è spesso molto duro e viene pagato male.

**6. Quali sono gli interessi perseguiti dai responsabili della Victoria Milling Company e cosa fanno per far valere i propri interessi?**

- › Pagare agli operai solo il minimo, avere molti salariati che vengono pagati solo per il lavoro effettivamente svolto.
- › Bassi costi di produzione aumentano i guadagni.
- › Evitano il contatto diretto con i lavoratori, affinché nessuna persona concreta possa essere citata come responsabile delle cattive condizioni lavorative.

**7. Cosa pensate del perché i bambini lavorano nelle piantagioni di canna da zucchero? (Le motivazioni citate in seguito non si trovano nel testo).**

- › Povertà: dal momento che molte famiglie vivono in condizioni di estrema povertà e i genitori non guadagnano abbastanza, spesso i bambini devono lavorare pure loro per poter sfamare la propria famiglia e aiutarla dal punto di vista della salute. I bambini dei Paesi poveri servono spesso come «assicurazione per la vecchiaia» .
- › Assenza di scuole – nessun obbligo scolastico: molti bambini non hanno accesso alle scuole e vanno di conseguenza a lavorare. In questo modo però non imparano né a leggere né a scrivere e da grandi non hanno accesso a lavori migliori.
- › Corruzione: visto che autorità e polizia nei Paesi poveri guadagnano poco, sono spesso corruttibili. Anche se il lavoro minorile è vietato, non lo denunciano.

- › Forza lavoro a buon mercato: dal momento che i bambini vengono pagati poco, vengono impiegati volentieri e trovano rapidamente lavoro. Inoltre i bambini sono meno in grado di ribellarsi rispetto agli adulti e non aderiscono a nessun sindacato.
- › Richiesta di prodotti a buon mercato: dal momento che i consumatori guardano spesso il prezzo delle merci che comprano, i proprietari delle piantagioni sono portati a produrre merce il più a buon mercato possibile, cosa che è più facile se si impiegano dei bambini sotto pagati.



# PER ANDARE OLTRE

## Materiali didattici:

### AAVV, L'economia giocata, EMI, Bologna, 2001

Per costruire una società sostenibile è necessario costruire un'educazione sostenibile. I sedici giochi di simulazione presentati in questo libro affrontano tematiche quali il consumo critico, le regole della globalizzazione, la finanza etica e l'educazione alla sostenibilità. Essi sono immediatamente utilizzabili, dopo un'attenta lettura del testo, oppure adattabili a diversi contesti in base alle indicazioni fornite.

### AAVV, Commercio mondiale: equo o iniquo?, DVD/DVD-Rom, Servizio «Film per un solo mondo», Berna, 2009

DVD-video (3 film per una durata complessiva di ca. 80 minuti) / DVD-ROM con proposte didattiche. I film sono in tedesco (sottotitoli: italiano, francese) e il materiale didattico è disponibile in italiano, francese e tedesco. N.B. venduto solo in Svizzera.

I tre film presentano alcuni scorci dei processi globalizzati di produzione e commercializzazione di generi alimentari e mostrano il funzionamento e il significato del commercio equo. «Arance amare» presenta le complesse interconnessioni attorno al succo di frutta prodotto equamente sotto forma di rap. «Coffee to go» invece mostra la catena di produzione del caffè, dalla coltivazione in Uganda alla commercializzazione in Europa, e illustra le differenze fra commercio libero e commercio equo. «Chicken Curry per il mercato mondiale» infine mostra come piccoli agricoltori del Camerun e della Thailandia lottano contro l'importazione di carne scontata da parte delle grosse aziende.

### AAVV, Il cacao, libro con DVD (35'), EMI, Bologna, 2006

Il libro illustra il mercato del cacao ponendo l'accento sulla filiera produttore-consumatore. Particolare importanza è data alla composizione e ai cicli del prezzo, dallo sfruttamento dei produttori alle ideologie del commercio equo visto come una possibile soluzione. Questi temi sono inoltre ripresi dal filmato allegato «Cacao» che si riferisce alla produzione di cacao in Ecuador e narra il suo viaggio fino in Svizzera. In appendice al libro vi sono un paio di proposte ludico-didattiche per attività sul cioccolato per la scuola elementare.

## Bibliografia:

S. D. Mintz, **Storia dello zucchero tra politica e cultura**, Saggi Einaudi, 1997

E. Kentley, **Barche e navi**, Istituto Geografico De Agostini, Novara, 1995

## Link utili:

### In italiano

#### Wikipedia: lo zucchero

Dalla definizione di zucchero, alla sua composizione chimica, la sua storia e diffusione in Europa, la produzione e il commercio, il ruolo nell'alimentazione e le alternative possibili.

#### Wikipedia: lo zuccherificio

Uno zuccherificio è una fabbrica che produce zucchero tramite depurazione, cristallizzazione e raffinazione degli estratti acquosi della canna da zucchero o della barbabietola.

#### Come è fatto – lo zucchero

Documentario di 10min sulla produzione dello zucchero bianco trasmesso da «Discovery Channel».

#### Le barbabietole da zucchero

Il servizio d'informazione agricola ha questa pagina dedicata alla barbabietola da zucchero. Il sito contiene inoltre molteplici informazioni in particolare sulla politica agricola, sull'ecologia, ma anche sull'alimentazione. Dispone di diversi materiali ordinabili.

#### Il mercato dello zucchero

Nel rapporto agricolo 2010 dell'Ufficio Federale dell'Agricoltura (UFAG) vi è un capitolo intero dedicato al mercato dello zucchero (pag. 29) oltre a diversi altri dati riguardanti la barbabietola da zucchero.



### **Il cammino dello zucchero alle...caramelle mou**

Documento scaricabile dal sito della scuola in fattoria (segretariato per la Svizzera italiana presso l'Unione Contadini Ticinesi) che illustra il cammino dello zucchero dalle barbabietole da zucchero, passando dagli aspetti legati alla coltivazione, alla produzione e al consumo in Svizzera, fino a ottenere la caramella mou, con una ricetta per la realizzazione delle caramelle.

### **Tipack Sugar SA**

Azienda con sede in Ticino che produce e distribuisce bustine di zucchero personalizzate in tutta la Svizzera. In questa pagina presenta la storia delle zollette e delle bustine di zucchero.

### **Piante dello zucchero – Dolce in Asia, amara in Europa**

In questo contributo della rivista Gente Sana (maggio 2007) si presenta la Stevia rebaudiana Bertoni che viene comunemente chiamata la pianta dello zucchero. Il suo potere dolcificante – circa quaranta volte superiore a quello del saccarosio – e l'assenza di calorie, la pongono al centro dell'interesse come potenziale surrogato dello zucchero soprattutto nel caso di obesità e diabete.

**Museo storico della valle di Blenio – Sala Bertoni** Mosè Bertoni nato a Lottigna nel 1857, vissuto dal 1887 fino alla sua morte (1929) in Paraguay è stato il primo a classificare la piantina dei Guarani usata come dolcificante naturale: la Stevia rebaudiana Bertoni.

### **Come viene prodotto lo zucchero raffinato**

Articolo contenuto nel sito de «Il sentiero della natura» che propone in modo critico la produzione dello zucchero raffinato enumerandone i potenziali pericoli per la salute che derivano dal suo consumo.

### **Legge federale sulle derrate alimentari e gli oggetti d'uso**

Questa legge si prefigge di proteggere i consumatori da derrate alimentari e oggetti d'uso che possono mettere in pericolo la salute, dagli inganni e di assicurare che siano osservati i principi dell'igiene.

### **Legge federale concernente il trasferimento dalla strada alla ferrovia del traffico merci pesante attraverso le Alpi**

Questa legge si prefigge di proteggere la regione alpina regolando il rapporto tra i diversi mezzi di trasporto del traffico merci pesante attraverso le Alpi in modo ecologicamente ed economicamente sostenibile.

### **Legge federale sull'agricoltura**

Questa legge si prefigge di garantire l'approvvigionamento della popolazione, salvaguardare le basi essenziali naturali, aver cura del paesaggio rurale e garantire un'occupazione decentralizzata del territorio.

### **Ordinanza sull'agricoltura biologica e la designazione dei prodotti e delle derrate alimentari ottenuti biologicamente**

Questa ordinanza è applicabile alla designazione dei prodotti biologici, come fra l'altro: i prodotti agricoli vegetali trasformati destinati all'alimentazione umana.

### **Marchi sostenibili Migros**

La Migros sostiene e promuove una serie di marchi sostenibili come Bio, Max Havelaar, MSC, TerraSuisse, Bio Cotton, FSC, Climatop e Topten.

### **La sostenibilità della Coop**

Parte integrante dell'attività commerciale è la sostenibilità. In queste pagine sono riportati vari esempi nei diversi settori con i relativi marchi. Possibilità di organizzare la visita del centro di distribuzione Coop della Regione Ticino a Castione con la vostra classe: via Industria, 6532 Castione, Tel. 091 822 35 35 (Orario di apertura: 08.00-12.00 / 13.30-17.00)

### **Il cioccolato della Dichiarazione di Berna**

In questa pagina dedicata al commercio equo del cioccolato si trovano varie informazioni di base e una serie di relativi collegamenti a siti Internet.

### **Le botteghe del mondo della Svizzera italiana**

nascono dall'impegno di un gruppo di persone che desiderano migliorare le condizioni di vita delle popolazioni svantaggiate del Sud del mondo.

### **Associazione consumatrici e consumatori della Svizzera italiana**

L'ACSI è un'associazione attiva dal 1974, senza scopo di lucro, che ha come obiettivo principale difendere i consumatori e far valere i loro diritti ma anche educare a un consumo responsabile.



### **Pangea – Niente Troppo**

È una cooperativa sociale italiana senza fini di lucro, il cui scopo è diffondere il Commercio Equo e Solidale e la Finanza Etica come strumenti di cooperazione e di tutela dei diritti umani.

### **El Salvador: lavoro minorile pericoloso nelle piantagioni di canne da zucchero**

Human Right Watch nel 2004 denuncia le condizioni di lavoro dei minori utilizzati nelle piantagioni e chiede di inviare un appello alla Coca Cola.

### **I Paesi poveri finanziano le nostre riserve di zucchero**

Un'articolo sul tema dello zucchero pubblicato da Alliance Sud (22.1.2010).

## **In francese e/o tedesco**

### **www.sucresuisse.ch**

Il sito dello zucchero svizzero (solo in fr/te). Contiene molteplici informazioni che spaziano dalla coltivazione della barbabietola da zucchero alla politica agraria, con uno spazio riservato ai materiali didattici.

### **www.sucre.ch**

Il sito degli zuccherifici di Aarberg e Frauenfeld (solo in fr/te). Contiene in particolare varie informazioni sullo stato delle coltivazioni di barbabietole da zucchero in Svizzera.

### **Die Zukunft des Zuckerrübenanbaus in der Schweiz**

Lavoro di diploma di Simon Briner presso l'Istituto di Economia Agraria del Politecnico federale (ETH) di Zurigo (2006).

### **Analisi del commercio estero**

L'analisi del commercio estero eseguita dall'Amministrazione Federale delle Dogane (AFD) presenta più di un'insieme di vedute, l'evoluzione del commercio estero per ramo, regione, per mezzo di trasporto e per le entrate doganali (i documenti specifici sono disponibili in fr/te).

### **Merci**

Le merci nel commercio estero sono presentate dall'Amministrazione Federale delle Dogane (AFD) in base al genere, settori economici, e per impiego, in base alla contabilità nazionale (i documenti specifici sono disponibili in fr/te).

## **In inglese**

### **Esportazione di coloniali /**

### **Importazione di coloniali**

Le due mappe mondiali illustrano le grandi differenze fra i vari paesi che esportano, rispettivamente importano coloniali, composti dalle seguenti materie prime: zucchero, miele, cacao, cioccolata, tè, erba mate e spezie.

### **The Brazilian Sugar Industry: Recent Development**

Il Brasile è uno dei principali Paesi di produzione ed esportazione dello zucchero e di suoi derivati come l'etanolo. È uno dei pochi Paesi in grado di aumentare la produzione rapidamente per rispondere al bisogno del pianeta, si consideri che nel 2000 si è utilizzata meno della metà della canna coltivata per la produzione di zucchero.

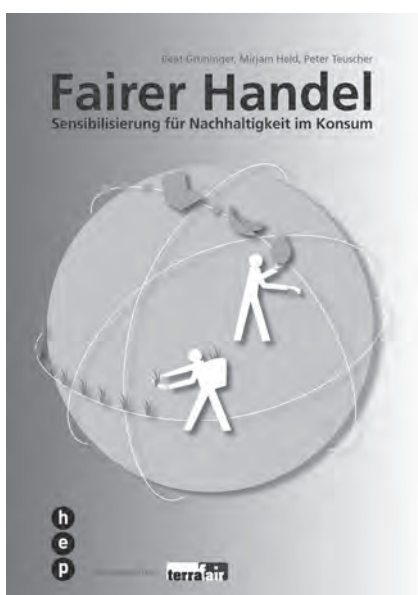
## **Illustrazioni**

Robert Schmid, [www.3wimage.com](http://www.3wimage.com); pagine 27, 47, 81

Ruebenring, [www.ruebenring.ch](http://www.ruebenring.ch); pagina 45

[www.schweizerzucker.ch](http://www.schweizerzucker.ch), pagine 28, 45, 57

Projektteam, INGOLDVerlag (altre immagini)



Questo itinerario didattico si basa sul libro (disponibile solo in tedesco):

**Fairer Handel**

Sensibilisierung für Nachhaltigkeit im Konsum

184 pagg. formato 16,7×24cm, in broccura

edito da terrafair

hep verlag

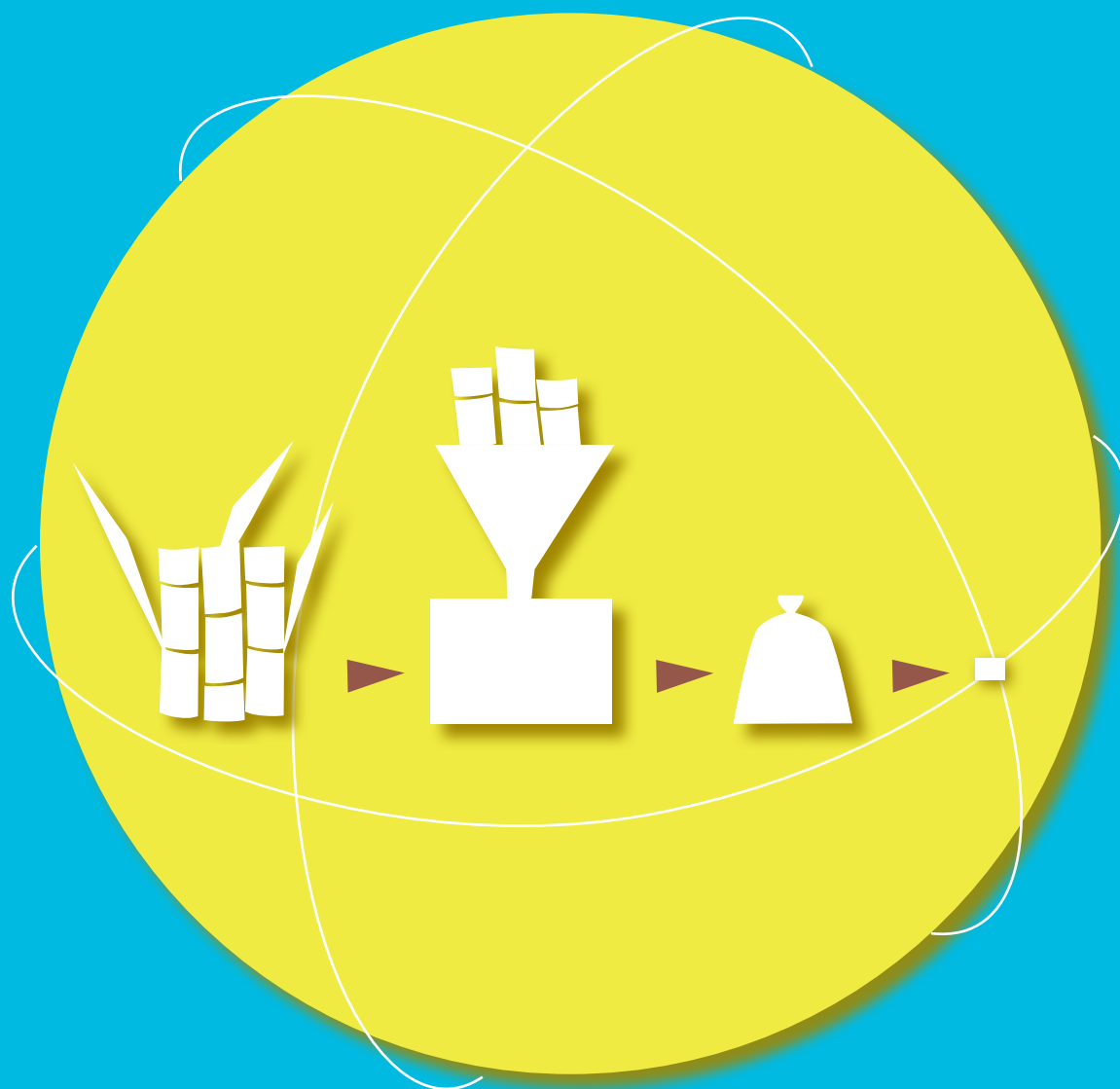
1° edizione 2009

ISBN 978-3-03905-512-8

INGOLD-n. d'ordinazione 22.03905.512




# Dalle piantagioni di barbabietole e di canna da zucchero fino alle **zollette**



Estratto dal libro  
Fairer Handel –  
Sensibilisierung für Nachhaltigkeit im Konsum  
(edito da Terrafair – 2009)



A large yellow sphere is partially visible on the left side of the page, cut off by the edge. It has several white curved lines drawn across its surface, resembling latitude and longitude lines on a globe.

***L'esempio dello  
zucchero nel  
commercio equo***



Quanto segue è frutto della collaborazione offerta da alcuni studenti dell'Alta scuola pedagogica (ASP) della Scuola universitaria professionale della Svizzera nordoccidentale (PH FHNW). Il testo viene citato a più riprese nel materiale didattico «Lo zucchero in viaggio attorno al mondo» elaborato su mandato di Terrafair dalla stessa ASP nel 2009 e si basa su quanto pubblicato nel libro «Fairer Handel – Sensibilisierung für Nachhaltigkeit im Konsum». Nel libro in questione vengono affrontate diverse tematiche riguardanti il commercio equo: il capitolo dedicato allo zucchero («Zucker – vom Rohr und von der Rübe bis zum Würfelzucker») è leggermente più dettagliato rispetto a quello riguardante i computer e descrive le diverse tappe di produzione della canna da zucchero, con l'obiettivo di fornire ai docenti importanti informazioni complementari per l'utilizzo in classe del materiale didattico.

## **1 Introduzione**

Lo zucchero è al tempo stesso un genere alimentare e voluttuario. Esso può venire prodotto sia dalla canna da zucchero sia dalle barbabietole da zucchero. Sono già trascorsi oltre 2000 anni dalla prima volta in cui si è estratto lo zucchero dalla canna da zucchero, mentre le prime piantagioni di canna da zucchero in tutto il mondo risalgono all'incirca al 1500. Allora lo zucchero era considerato un bene di lusso molto ambito dalle classi sociali superiori e veniva anche chiamato «oro bianco». A partire dal 19° secolo, la produzione industriale permise l'aumento delle quantità consumate e la diminuzione del suo prezzo d'acquisto. La particolarità dello zucchero è legata al fatto che viene coltivato sia nei Paesi sviluppati sia nei Paesi emergenti e in via di sviluppo. In questo il prodotto si differenzia in maniera sostanziale dagli altri generi voluttuari quali ad esempio il caffè e il cacao. Grazie alle diverse regioni di produzione (barbabietole al Nord e canna da zucchero al Sud) e alle differenti modalità legate alla sua produzione, si riscontrano pure delle notevoli differenze a livello dei prezzi.

Nei Paesi industrializzati e nei Paesi del Terzo mondo, l'80% circa dello zucchero prodotto viene destinato all'utilizzo artigianale, cioè non viene venduto direttamente ai consumatori come genere alimentare. Queste quantità di zucchero vengono utilizzate principalmente per produrre altri generi alimentari (per esempio prodotti di pasticceria), dall'industria dolciaria e per la trasformazione di frutta e verdura (in qualità di dolcificanti e conservanti). Lo zucchero viene inoltre utilizzato come ingrediente base anche dall'industria delle bevande e in quella farmaceutica.

## **2 Le materie prime e la produzione di zucchero**

### **2.1 La barbabietola da zucchero**

La barbabietola da zucchero appartiene alla famiglia delle radici a fittone e nasce verso la fine del 18° secolo da una varietà di barbabietola da foraggio. Si tratta di una pianta coltivata che richiede particolari cure con un lungo periodo di vegetazione che dura dalle 26 alle 30 settimane. Viene seminata verso la fine di marzo o l'inizio di aprile e viene raccolta in novembre.

Per avere un'alta resa, la barbabietola da zucchero ha bisogno di un clima temperato, molta luce, molta acqua e di un terreno profondo, ricco di sostanze nutritive e con un buon drenaggio. Il fabbisogno di sostanze nutritive è infatti molto elevato e spesso si deve far ricorso a concimi supplementari. Dato che la coltivazione delle barbabietole da zucchero necessita di condizioni climatiche particolarmente favorevoli, questa può avvenire in zone temperate dell'Europa centrale (p.es. Svizzera, Francia, Belgio, Italia), degli Stati Uniti, Canada e Asia. Le barbabietole da zucchero vengono raccolte e lavate, ripulite dai residui di argilla, sabbia e sassi e infine tagliate. Con l'acqua calda se ne estrae lo zucchero: vengono dapprima spremute

e separate dalle sostanze non zuccherine, in seguito sono filtrate e vengono fatte addensare tramite evaporazione. Si ottiene così un succo depurato e denso, che – in un’ulteriore tappa di produzione in cui si favorisce la cristallizzazione – forma dei minuscoli cristalli di zucchero. Quanto resta viene ulteriormente elaborato e può essere nuovamente spremuto. Lo sciroppo che risulta al termine della produzione viene chiamato melassa ed è utilizzato come foraggio, nell’industria alimentare e farmaceutica e per la produzione di rum. Il resto viene fatto seccare ed è successivamente ridotto a pezzetti (i cosiddetti pellets o bastoncini di barbabietola) ed è venduto come foraggio per animali. Un altro prodotto derivato dall’elaborazione della barbabietola da zucchero è il calcare, utilizzato dai contadini come fertilizzante.

## **2.2 La canna da zucchero**

La canna da zucchero appartiene alla famiglia delle graminacee. Il suo aspetto assomiglia al bambù o al granoturco e le canne possono avere un diametro di 5 cm e raggiungere un’altezza di 4 metri. Oggigiorno la canna da zucchero è coltivata in tutto il mondo e costituisce il 55% della produzione complessiva di zucchero. Il momento per la raccolta è determinato dal contenuto zuccherino e dal grado di maturazione della pianta. Ancor oggi le canne vengono recise alla base e sono private della sommità (costituita da fogliame privo di zucchero) a mano oppure con dei macchinari appositi. Il raccolto successivo può avvenire solo l’anno seguente (dopo dodici mesi da quando le piante sono nuovamente germogliate).

Tradizionalmente, la canna da zucchero viene elaborata negli zuccherifici specializzati. Il succo viene estratto dalla canna mediante molini a cilindri orizzontali che sfibrano e schiacciano la canna fungendo anche da spremitori, oppure mediante un processo di evaporazione. Questa semplice depurazione è responsabile del tipico colore bruno dello zucchero di canna. Dopo questa fase di depurazione del succo grezzo, la produzione di zucchero bianco dalla canna da zucchero è fondamentalmente identica a quanto accade con lo zucchero estratto dalle barbabietole. I principali fornitori sono: Brasile, India, Cina, Thailandia, Pakistan e Messico.

In numerosi Paesi produttori, le piantagioni hanno causato enormi danni dal punto di vista ecologico. La canna da zucchero ha infatti bisogno di molta acqua, le monoculture sottraggono al terreno sostanze nutritive fondamentali che non possono essere sostituite in modo naturale e che fanno sì che i terreni debbano essere concimati. I fertilizzanti e i pesticidi chimici hanno un influsso sulla qualità dell’acqua perché filtrano nelle acque di superficie contaminando i corsi d’acqua circostanti e le falde freatiche. Non da ultimo, le acque di scarico degli zuccherifici vengono spesso convogliate direttamente nei corsi d’acqua, inquinandoli ulteriormente. Un ulteriore danno ecologico è dato dal disboscamento della foresta tropicale poiché i contadini utilizzano la superficie disboscata per piantare le canne da zucchero.

## **3 Il mercato e il commercio dello zucchero**

### **3.1 La produzione mondiale**

A livello mondiale si consuma sempre più zucchero: nel 2008 si calcolava un consumo complessivo di 160 milioni di tonnellate. La percentuale dello zucchero estratto dalla barbabietola è tendenzialmente al ribasso mentre lo zucchero di canna è sempre più richiesto.

Nel 2008, l’Unione Europea ha prodotto all’incirca solo 12 milioni di tonnellate, vale a dire il 38% in meno rispetto al 2004. L’UE non ha quindi approfittato dell’aumentata domanda di zucchero e ha anzi ridotto ulteriormente le sue coltivazioni. Il Brasile per contro ha raddoppiato la produzione negli ultimi cinque anni ed è nel frattempo diventato il maggiore esportatore di zucchero di canna a basso costo.

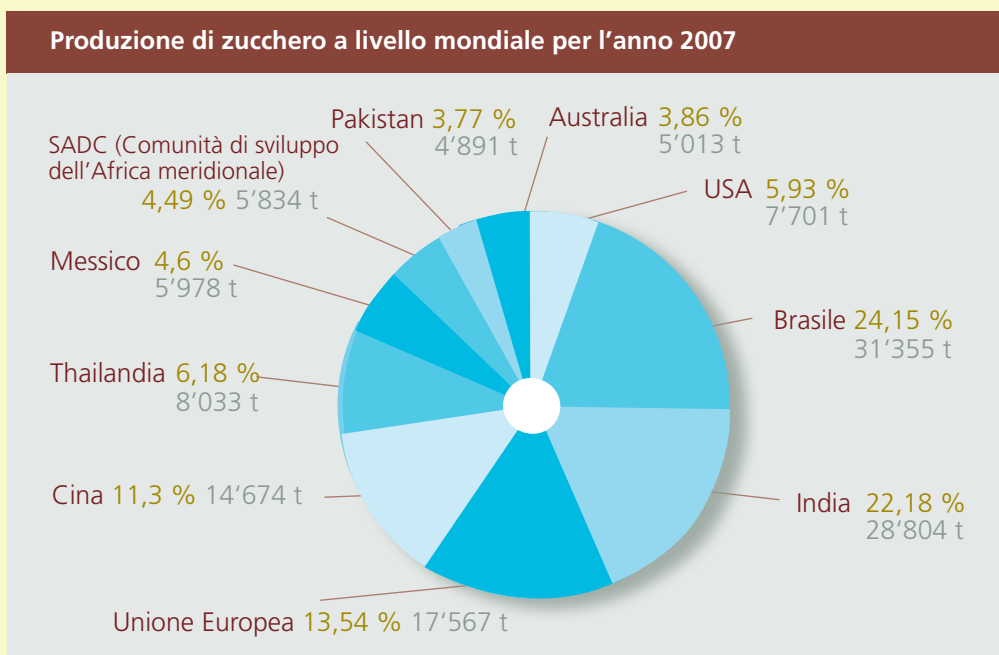


Grafico 1

Dati statistici aggiornati sul sito: [www.illovosugar.com](http://www.illovosugar.com)

### 3.2 La produzione svizzera

La Confederazione regola la produzione di zucchero come pure la sua esportazione e importazione, assicurando l'approvvigionamento della popolazione anche in tempi di crisi. In Svizzera, lo zucchero viene estratto esclusivamente dalle barbabietole: oggi con la loro produzione, i contadini svizzeri ricoprono all'incirca l'85% del fabbisogno della popolazione.

Il resto viene importato prevalentemente dall'Unione Europea. Al primo posto tra i Paesi esportatori troviamo la Germania.

Questi sono i Paesi in cui viene prodotto lo zucchero venduto in Svizzera e la loro percentuale di importazione annuale:

Svizzera (quantità prodotta negli zuccherifici)	250'857	tonnellate
Germania	110'232	tonnellate
Brasile	84'356	tonnellate
Francia	37'199	tonnellate
Italia	18'211	tonnellate
Guatemala	9'257	tonnellate
Costa Rica	7'790	tonnellate
Belgio/Lussemburgo	3'204	tonnellate
Mauritius	2'731	tonnellate
Algeria	1'800	tonnellate
Inghilterra	1'533	tonnellate
Diversi	37'416	tonnellate
<b>Totale (2007)</b>	<b>313'729</b>	<b>tonnellate</b>

### Nel 2007 la Svizzera ha importato i seguenti tipi di zucchero:

Zucchero di canna greggio	7'542	tonnellate
Zucchero di barbabietola greggio	17	tonnellate
Zucchero di canna o di barbabietola greggio con l'aggiunta di aromi e coloranti	194	tonnellate
Zucchero candito	166	tonnellate
Zucchero di canna e di barbabietola nonché saccarosio chimicamente puro	305'451	tonnellate
<b>Totale</b>	<b>313'370</b>	<b>tonnellate</b>

Fonte: *zuccherifici di Aarberg + Frauenfeld AG, 2008 e Amministrazione federale delle dogane AFD, 2008. Dati aggiornati: [www.sucre.ch](http://www.sucre.ch)*

### 3.3 L'ordinanza concernente la coltivazione e la trasformazione di barbabietole da zucchero (ordinanza sullo zucchero)

Il mercato dello zucchero – come altri mercati riguardanti le materie prime agricole – è estremamente conteso. I due blocchi economici, Stati Uniti e Unione Europea, sono stati per lunghi anni gli attori determinanti anche in questo settore. Grazie ai diversi accordi negoziali GATT/WTO il mercato ha conosciuto una sempre maggiore liberalizzazione.

Facciamo un salto indietro: nel 1968, l'Unione Europea ha introdotto la prima ordinanza sul mercato dello zucchero. Si trattava di un regolamento in cui erano elencati quote, dazi e sovvenzioni inteso a proteggere i posti di lavoro nell'industria indigena delle coltivazioni di barbabietola da zucchero e garantire l'indipendenza dai produttori esteri. Grazie a questa ordinanza si poterono sovvenzionare sia le coltivazioni sia le esportazioni, rincarando le importazioni con l'applicazione di dazi doganali elevati. In questo modo, l'Unione Europea, fino ad allora importatrice di zucchero, divenne esportatrice.

Nel 2003, Brasile, Australia e Thailandia si sono ribellati alle regole d'importazione, rispettivamente agli alti dazi doganali applicati dalla UE e hanno promosso un'azione legale presso il WTO (l'Organizzazione mondiale del commercio) di Ginevra.

L'istanza è stata accolta e di conseguenza l'ordinanza sul mercato dello zucchero ha dovuto essere rielaborata. L'attuale ordinanza è valevole dal 2006/2007 fino al 2014/2015. L'Unione Europea è stata obbligata a limitare l'esportazione di zucchero a 1,4 milioni di tonnellate annuali. Contemporaneamente è stato deciso che i Paesi esportatori di zucchero più poveri possono beneficiare di un'importazione esente da dazi doganali, con lo scopo di aiutarli nel loro sviluppo. Questo ha provocato una diminuzione del volume della produzione europea annuale del 39% fino al 2007/2008 – da venti a 12 milioni di tonnellate.

A partire dal 2013, saranno vietate le sovvenzioni alle esportazioni a livello mondiale. Al più tardi a partire da quella data, i contadini di barbabietole europei dovranno fare i conti con ancor meno sussidi. Solo nei prossimi anni si potrà vedere come reagirà il mercato mondiale a questo nuovo cambiamento. Ad ogni modo, con questo si è aperta una nuova era nel mercato internazionale dello zucchero.



### **La situazione in Svizzera**

Con il protocollo n. 2 dell'accordo bilaterale con l'UE in materia agraria entrato in vigore il 1° febbraio del 2005 viene applicata la cosiddetta soluzione doppio zero per lo zucchero nei prodotti trasformati. Questa vieta le misure di adeguamento tariffario (contributi alle esportazioni, rimborsi doganali e dazi d'importazione) per lo zucchero nei prodotti trasformati (p.es. cioccolato). Tuttavia per il buon funzionamento e per la parità di trattamento nei confronti dell'industria dei prodotti lavorati, bisogna fare in modo che i prezzi dello zucchero siano allo stesso livello. Questo significa in sostanza che se i prezzi di mercato dello zucchero nell'Unione Europea non tengono il passo con le fluttuazioni di prezzo sul mercato mondiale, i prezzi per lo zucchero importato (prezzo sul mercato mondiale più dazi doganali) possono scendere al di sotto dei prezzi praticati nell'UE. In questo caso, il Consiglio federale può togliere i dazi doganali affinché all'industria alimentare vengano garantite le stesse possibilità e non siano messe in pericolo le misure di alleggerimento decise nel protocollo n. 2.

### **I prezzi**

Nell'Unione Europea la produzione di zucchero è molto cara. Nel 2006, in Germania la produzione di una tonnellata di zucchero costava 1'200 Euro, in Brasile 120 Euro e in Africa 180 Euro. Sul mercato mondiale la tonnellata veniva trattata a circa 300 Euro. L'Unione Europea ha prodotto di più di quanto consumato – e questo ad un prezzo estremamente alto grazie alle sovvenzioni concesse ai contadini – e per questa ragione si sono dovute finanziare anche le esportazioni.

L'UE ha finanziato la quantità massima destinata alle esportazioni fissata a 1,4 tonnellate di zucchero. Tutto il resto della produzione ha invece dovuto essere venduto al prezzo del mercato mondiale invece che al prezzo elevato fissato dall'Unione Europea. Questa prassi è stata sostanzialmente modificata nel 2006/2007 con la liberalizzazione delle importazioni e la produzione è diminuita drasticamente.

Anche in Svizzera la situazione è cambiata. In seguito all'adeguamento dell'ordinanza sul mercato dello zucchero nell'Unione Europea e agli accordi bilaterali in materia agricola firmati con l'UE, la produzione interna può al momento essere protetta solo dai dazi doganali. Nel luglio del 2007 il Dipartimento federale dell'economia (DFE) ha alzato la percentuale dei dazi doganali sullo zucchero da 3 a 30 franchi al quintale. Dato che i prezzi sul mercato mondiale sono in calo e i prezzi nell'Unione Europea risultano pressoché stabili, si è dovuto ricorrere ad un adeguamento affinché i prezzi dello zucchero dei prodotti trasformati contemplati nel protocollo n. 2 fossero praticamente allo stesso livello sia nell'Unione Europea sia in Svizzera. Il DFE ha giustificato la sua decisione senza tenere in considerazione gli interessi dei produttori di zucchero svizzeri.

### **3.4 Il consumo**

A partire dagli anni Sessanta l'enorme crescita della popolazione mondiale e soprattutto l'aumentato livello di vita nei Paesi in via di sviluppo hanno portato all'aumento del consumo di zucchero pro capite. Nel solo decennio tra il 1998 e il 2008 il consumo di zucchero in Cina e India (due Paesi in via di sviluppo densamente popolati) è aumentato rispettivamente del 90% e del 45%.

Nel 2006 a livello mondiale il consumo annuale di zucchero ammontava a circa 20 kg pro capite. A titolo di paragone, in Svizzera se ne consumano ben 42,3 kg a testa. Nell'Unione Europea il consumo pro capite è di 36,1 kg (vedi grafico 2).



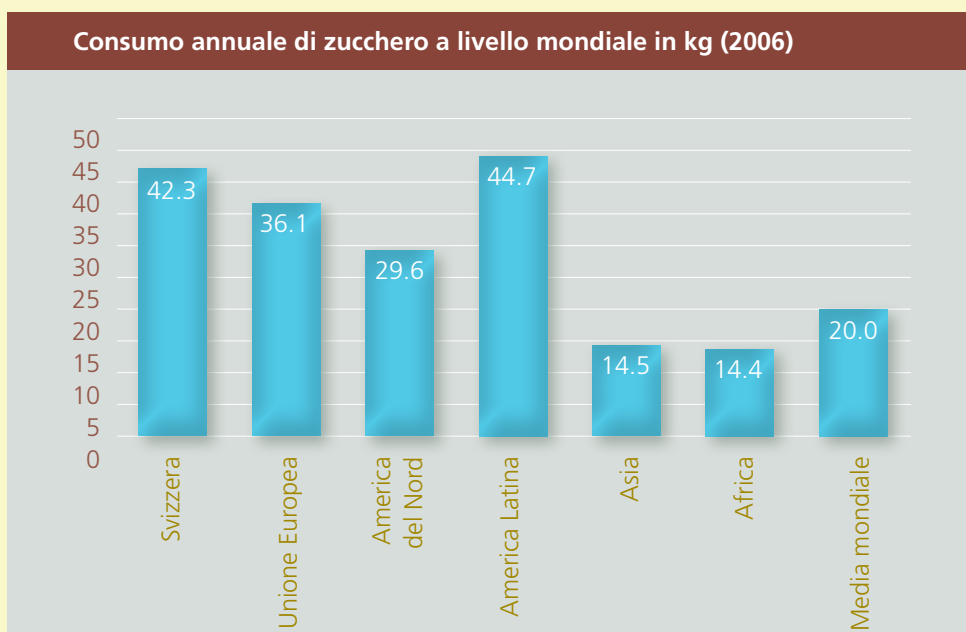


Grafico 2

Dati statistici aggiornati sul sito: [www.illovosugar.com](http://www.illovosugar.com)

### 3.5 Chi produce e chi trasforma la canna da zucchero

Nelle piantagioni di canna da zucchero vengono tradizionalmente assunti molti lavoratori stagionali e alla giornata, persone che sono spesso considerate come una vera e propria «proprietà» di produttori e di coloro che sono attivi nella trasformazione dello zucchero. Non stupisce quindi che le famiglie dei contadini appartengano perlopiù agli strati sociali più poveri di una nazione. Inoltre le aziende che operano nei Paesi più poveri e in via di sviluppo sono messe a dura prova dalle misure di protezionismo (di cui abbiamo appena parlato) messe in atto dagli Stati più ricchi e dalla concorrenza da parte degli edulcoranti artificiali. I due esempi che seguono illustrano le condizioni lavorative delle forze lavoro operanti nella coltivazione e nella trasformazione della canna da zucchero.

#### Esempio n. 1: Le piantagioni di canna da zucchero di Nord-Negros, Filippine:

##### «Sudiamo sangue e non guadagnamo nulla in cambio!»

A Nord-Negros, nelle Filippine, l'alta stagione va da ottobre a giugno quando si mietono i campi e la canna da zucchero viene trasformata negli zuccherifici. Nello stesso periodo i lavoratori preparano i campi appena mietuti, quando necessario, per la nuova piantagione. In questi mesi i lavoratori e le lavoratrici sono impiegati a tempo pieno e lavorano dai sei ai sette giorni alla settimana e dal momento che vi è abbastanza lavoro per tutti – a volte addirittura di più di quanto gli operai sono in grado di gestire – vengono ulteriormente occupati altri operai stagionali. Per contro durante la bassa stagione (da luglio fino a settembre) vi è poco lavoro anche perché la canna da zucchero non ha bisogno di alcuna cura.



I lavoratori a giornata sono impiegati da ditte private che hanno preso in appalto i campi di canna da zucchero, oppure lavorano per la Victoria Milling Company (VMC) – la fabbrica di zucchero più grande e moderna del Paese e una delle maggiori al mondo. Chi lavora presso la VMC è occupato con un contratto di lavoro fisso (in questo caso si parla di «permanent workers») oppure irregolare («casuals»). Durante la bassa stagione i tempi di lavoro dei «casuals» sono estremamente ridotti e in alcuni casi non vi è neppure la possibilità di lavorare. Inoltre questi lavoratori non ricevono alcun bonus e riscuotono un salario molto basso. I «permanent workers» possono invece contare su un salario mensile garantito che può venire aumentato in base alle ore supplementari svolte. Inoltre questi lavoratori ricevono un bonus e a Natale ottengono dei beni in natura come carne, caffè, riso e ovviamente zucchero.

Durante la bassa stagione i «casuals» guadagnano tra i 200 e i 300 pesos filippini alla settimana (equivalenti all'incirca a 5 euro). Sull'arco dell'intero anno, i «permanent workers» guadagnano oltre 880, risp. 1'000 pesos alla settimana (che corrispondono a 17 – 20 euro) e durante l'alta stagione il loro salario aumenta grazie alle ore supplementari svolte fino a raggiungere i 1'080 pesos circa – il bonus è di conseguenza maggiore e supera i 3'080 pesos all'anno.

Al mercato di Central Manapla, un kg di riso a buon mercato costa 16 pesos, mentre il riso più caro costa 25 pesos e un kg di carne raggiunge i 100 pesos. Spesso i soldi guadagnati bastano a malapena a sfamare una famiglia. Di conseguenza, per garantire la loro sopravvivenza i contadini di canna da zucchero applicano diverse strategie: una di queste consiste nel lavorare il più possibile nelle piantagioni. Un'altra è quella di prendere in considerazione il «sistema dei buoni». Con questo sistema (concretamente ricevono dei buoni per ottenere in cambio del cibo) la sopravvivenza della famiglia è assicurata, ma molti possono contare solo sul riso e questo si ripercuote sulla loro salute. La maggioranza delle persone occupate nelle piantagioni mostra infatti segni evidenti di un'alimentazione carente. Un'ulteriore strategia consiste nel cercare lavoro contemporaneamente in diverse piantagioni oppure nell'industria, dove vengono assunti come aiutanti muratori e per altri lavori non qualificati; sebbene abbiano solo un lavoro irregolare guadagnano meglio rispetto a quanto riceverebbero nelle piantagioni e cercano perciò di lavorare il più a lungo possibile in fabbrica.

Il reddito più importante per una famiglia è di regola il salario degli uomini che lavorano nelle piantagioni di canna da zucchero. In molte famiglie, accanto al padre vi sono altri membri che dispongono di un loro reddito: i figli più anziani sono impiegati nella trasformazione dello zucchero mentre le mogli lavorano anche loro in una delle diverse fasi di trasformazione dello zucchero oppure vendono verdure al piccolo mercato locale.

Nelle piantagioni di canna da zucchero il lavoro viene suddiviso in base al sesso: le donne possono svolgere solo determinate attività che sono particolarmente faticose e vengono mal retribuite. Tra queste, per esempio, troviamo attività quali tagliare e contare le canne da zucchero, concimare le nuove piantagioni, eliminare le erbacce e a volte ripiantare le nuove canne. Oltre al fatto di essere mal retribuite, questi lavori hanno soprattutto lo svantaggio di essere limitati a tre – quattro mesi all'anno. I lavori meglio pagati, soprattutto la raccolta che necessita di un numero elevato di persone, sono loro preclusi. Presso la VMC le donne

possono sì lavorare più regolarmente rispetto alle piantagioni private, ma vengono limitate nelle loro attività. Nonostante il lavoro sia faticoso e mal pagato, le donne preferiscono però lavorare nelle piantagioni perché possono passare più tempo con i loro bambini. Grazie ai tempi di lavoro e alla pausa pranzo infatti, si riesce a conciliare meglio lavoro e famiglia nelle piantagioni di canna da zucchero rispetto ad altri posti di lavoro.

*Rescher, 2003*

### **Esempio n. 2: Il lavoro minorile nelle piantagioni di canna da zucchero in Salvador**

Le ditte che vendono zucchero proveniente dal Salvador approfittano del lavoro minorile praticato nel Paese del centro America. Un rapporto di Human Rights Watch spiega che il lavoro minorile è molto diffuso in Salvador e comporta notevoli rischi.

Durante il periodo della raccolta, ogni giorno i bambini lavorano fino a nove ore al giorno tagliando le canne da zucchero e liberandole dalle foglie. Il lavoro si svolge in un caldo opprimente e viene effettuato con machete e altri coltelli affilati, con i quali non di rado i bambini si feriscono alle mani o alle gambe. Proprio in funzione di questi rischi, un ex ispettore del lavoro ha affermato che la raccolta delle canne da zucchero è l'attività agricola più pericolosa in assoluto.

Un terzo dei lavoratori impiegati nelle piantagioni di canna da zucchero in Salvador è costituito da giovani al di sotto dei 18 anni: molti di loro hanno cominciato a lavorare nei campi tra gli otto e i tredici anni di età. Nonostante in Salvador l'età minima per i lavori pericolosi sia fissata a 18 anni, si presume che nelle piantagioni di canna da zucchero salvadoreña lavorino almeno 5'000 ragazzi (altre fonti parlano di 30'000) che non hanno ancora raggiunto i 18 anni. L'età minima per la maggior parte degli altri lavori è fissata a 14 anni. Spesso nelle piantagioni non vi è alcuna assistenza medica e quando questa è a disposizione, i bambini devono pagare i trattamenti di tasca propria. Un ulteriore problema è dato dal fatto che la maggior parte dei bambini che lavora nelle piantagioni di canna da zucchero perdono le prime settimane se non i primi mesi dell'anno scolastico. Si stima che il 20% circa dei bambini non partecipi alle lezioni durante il periodo della raccolta mentre altri interrompono addirittura la loro formazione.

Il Salvador è uno dei cinque Paesi latino-americani che partecipa ad un programma dell'Organizzazione internazionale del lavoro (OIL) per combattere il lavoro minorile. Le fabbriche di zucchero del Salvador e le ditte che acquistano lo zucchero nel Paese sono tenute a rispettare le norme internazionali nei contratti con i loro fornitori e a richiedere che le stesse vengano rispettate lungo tutta la catena di approvvigionamento. Un sistema di sorveglianza può assicurare le condizioni lavorative in vigore nelle piantagioni di canna da zucchero.

*Human Rights Watch, 2004*



#### **4 Lo zucchero proveniente dal commercio equo**

Il primo zucchero proveniente dal commercio equo importato in Svizzera è stato lo zucchero greggio del cioccolato Mascao di OS3 (oggi giorno «claro fair trade sa»), messo in vendita già nel 1991. Nel 1994 lo zucchero proveniente dal commercio equo è stato messo a disposizione di un ampio segmento di clientela grazie al suo inserimento nell'assortimento di prodotti della Max Havelaar. Nel frattempo, lo zucchero equo e sostenibile è utilizzato per la preparazione di cioccolato, dessert, succhi e molto altro e trova il suo spazio sugli scaffali di negozi e supermercati sia nei prodotti appena elencati, sia sottoforma di zucchero in zollette, cristallizzato e greggio.

##### **4.1. Le organizzazioni attive nel commercio equo**

Le organizzazioni come p.es. Pronatec, Claro o Gebana commerciano zucchero con il marchio di qualità di Max Havelaar e controllano che i produttori coltivino le canne da zucchero in base ai criteri della fondazione.

La FLO (Fairtrade Labeling Organizations International), organizzazione mantello cui fa capo Max Havelaar, parte direttamente dalle strutture che regolano le piantagioni. A suo dire, alcuni Paesi produttori del Sud del mondo dipendono troppo dall'esportazione di zucchero, mentre le famiglie di piccoli contadini devono lottare sia contro un mercato mondiale particolarmente sfavorevole, sia con i grandi proprietari terrieri e le multinazionali presenti nei loro stessi Paesi.

Per queste ragioni la Fondazione Max Havelaar conclude dei contratti solo con i piccoli contadini (aziende a conduzione familiare) che si organizzano in cooperative, le quali devono essere gestite in maniera autonoma, democratica e trasparente. Oltre a migliorare le condizioni lavorative, le organizzazioni si impegnano anche ad organizzare dei programmi sociali e dei progetti educativi e di protezione dell'ambiente. I partner dell'organizzazione nei Paesi del Sud e in parte anche del Nord del mondo si impegnano per contratto a rispettare le condizioni poste dalla FLO. L'organizzazione di controllo indipendente della FLO – la FLO-Cert Sagl – verifica che queste condizioni siano effettivamente rispettate.

##### **L'esempio della Cooperativa de Producción Agro Industrial «El Arroyense» Ltda, Arroyos y Esteros, Paraguay**

La cooperativa «El Arroyense» si trova a circa 50 km da Asunción, la capitale del Paraguay. 42 dei circa 50 membri coltivano delle piantagioni di canna da zucchero delle dimensioni medie di cinque ettari l'una. Per ettaro ricavano all'incirca 40 tonnellate di canna da zucchero. Inoltre su una superficie più piccola, i contadini coltivano granoturco, manioca e arachidi per il loro fabbisogno personale, oltre a frutta e verdura che vengono rivendute al mercato locale. Le canne da zucchero sono coltivate in base alle norme dell'agricoltura biologica. I produttori ottengono il certificato di qualità secondo gli standard di BIO-SUISSE tramite «Skal» (azienda che si occupa della certificazione). L'importatore in Svizzera trasferisce il premio fair-trade direttamente sul conto della cooperativa e durante la loro assemblea generale i membri decidono in maniera democratica come utilizzare la somma ricevuta.

### **I premi sono stati utilizzati per diversi progetti:**

- ampliamento dei locali in cui si svolgono le riunioni
- acquisto di un computer per gli uffici della cooperativa
- corsi di recupero per le/gli allievi con difficoltà scolastiche
- offerta di consulti di medici oculisti
- costruzione di un secondo locale frigorifero per il magazzino di frutta e verdura in Asunción. In questo modo i produttori possono vendere meglio i loro prodotti (meloni, ananas, banane, ecc.)
- Offerta di consultazioni mediche da parte di personale medico diplomato
- acquisto di un trattore che può essere noleggiato dai diversi membri

*Fondazione Max-Havelaar, 2005*

L'esempio della FLO elenca i criteri che le aziende devono rispettare per poter ottenere il marchio di qualità. Solo chi alla sottoscrizione di un contratto si impegna a rispettare i criteri del commercio equo e sostenibile, permette che questi vengano controllati dalla FLO-Cert GmbH (con sede a Colonia) e adempie a tutti i criteri richiesti, è autorizzato a vendere caramelle o zucchero con il marchio FLO. I dettaglianti legati alla FLO con un contratto di licenza, pagano un'ulteriore tassa, il cosiddetto premio fair-trade (0,08 Euro per un kg di zucchero e 0,21 Euro per un kg di caramelle). Questo contributo non riduce il reddito dei produttori bensì viene destinato direttamente alla loro organizzazione per i progetti decisi da loro stessi.

### **Le direttive della FLO per il commercio equo dello zucchero**

#### **Nei Paesi del Sud**

La cooperativa partner o l'organizzazione agricola deve essere autonoma, gestita in maniera democratica (p.es tramite l'elezione del direttore), il lavoro di direzione e amministrazione deve essere trasparente.

- I membri della cooperativa sono piccoli produttori, cioè piccole aziende a conduzione familiare.
- Le cooperative richiedono un prezzo minimo per tonnellata in base alla qualità dello zucchero venduto. Quando lo zucchero proviene da coltivazioni biologiche, al prezzo minimo si aggiunge un premio «bio». Con una parte del prezzo minimo – il premio fair-trade – vengono finanziate delle misure per migliorare le condizioni in cui vivono e lavorano i contadini. L'utilizzo di questi contributi viene deciso durante le assemblee in maniera democratica: i piccoli produttori hanno diritto di codecisione.
- Si perseguono delle relazioni commerciali stabili e durature.
- La cooperativa è in grado di esportare i suoi prodotti direttamente e senza intermediari.
- La cooperativa è in grado di fornire regolarmente la merce in qualità ineccepibile e si impegna a fare in modo che la produzione non abbia troppe ripercussioni sull'ambiente.



- La cooperativa fa in modo di evitare le monoculture favorendo le coltivazioni di molte varietà di piante diverse, soprattutto per quanto riguarda i cereali, con l'obiettivo di assicurare l'approvvigionamento proprio di generi alimentari. La cooperativa è in grado di accettare nuovi membri fintanto che gli stessi adempiano i diversi requisiti richiesti.

#### **Nei Paesi del Nord**

Per i produttori di cioccolato, le aziende di trasformazione, i dettaglianti e gli importatori in possesso di una licenza Max Havelaar, valgono le seguenti regole:

- Lo zucchero proviene da cooperative certificate con il marchio fair-trade.
- Vengono perseguite relazioni commerciali stabili e durature.
- Le merci vengono acquistate direttamente presso i partner di Max Havelaar senza l'intervento di intermediari.
- I premi fair-trade vengono destinati ai produttori.
- A precise condizioni possono essere accordati dei pagamenti anticipati parziali.
- Per lo zucchero certificato bio viene pagato un premio per la produzione biologica.
- Trasparenza nell'acquisto, vendita e stoccaggio dei prodotti Max Havelaar.

*Fondazione Max-Havelaar, 2006*

#### **4.2. Iniziative per lo zucchero equo e sostenibile**

La Better Sugar Cane Initiative (BSI) è un partenariato con differenti attori (produttori, commercianti e aziende di trasformazione dello zucchero da un lato, organizzazioni di protezione ambientale, sindacati ecc. dall'altro), i quali fissano principi e criteri per una produzione di canna da zucchero equa e sostenibile. Questi principi vengono messi in atto nei Paesi produttori di canna da zucchero e vengono completati con strategie e mezzi specifici a livello regionale. La BSI mira a ridurre gli effetti della produzione di canna da zucchero sull'ambiente e al tempo stesso si impegna a fornire un contributo per migliorare la situazione sociale ed economica dei lavoratori di tutta la catena di approvvigionamento.

Anche Ethical Sugar, un'organizzazione che riunisce sindacati, produttori e organizzazioni non governative, si impegna per il commercio equo dello zucchero con l'obiettivo di migliorare le condizioni sociali ed ambientali del settore dello zucchero e dei carburanti biologici.

Nel 2003, il WWF ha inaugurato il programma «Global Freshwater», in cui è contenuta anche un'ulteriore iniziativa riguardante la canna da zucchero, con cui il WWF si impegna a fare in modo che in futuro sia la coltivazione sia la produzione di zucchero a livello mondiale siano sostenibili. Il WWF in collaborazione con altre istituzioni ha dunque sviluppato delle misure per migliorare le coltivazioni di canna da zucchero, misure che perseguono tra l'altro la protezione del suolo e mirano a creare tecnologie più efficaci per l'irrigazione artificiale e a migliorare le condizioni sociali dell'intero settore produttivo.



**Fonti:****Better Sugarcane Initiative BSI:**

<http://www.bonsucro.com/> [19.02.2011].

**Eidgenössische Zollverwaltung EZV (2007):**

Aussenhandel der Schweiz nach Waren und Ländern.

Definitive Ergebnisse 12/2007. CD-ROM. Eidgenössische Zollverwaltung, Bern.

**Ethical-Sugar:**

<http://www.sucre-ethique.org/?lang=en> [20.05.2009].

**Human Rights Watch (2004):**

Turning a blind eye – Hazardous Child Labor in El Salvador's Sugarcane Cultivation

<http://www.hrw.org/de/news/2004/06/09/el-salvador-kinderarbeit-auf-zuckerplantagen>

[20.05.2009].

**Max-Havelaar-Stiftung (Schweiz) (2005):**

Zuckerdokumentation. Auf Anfrage bei der Max-Havelaar-Stiftung (Schweiz) erhältlich.

**Max-Havelaar-Stiftung (Schweiz) (2006):**

Factsheet Zucker. [www.maxhavelaar.ch](http://www.maxhavelaar.ch) [20.05.09].

**Rescher, G. (2003):**

Zuckerplantagenarbeiter in Nord-Negros.

[http://www.uni-bielefeld.de/tdrc/downloads/lefo\\_rescher.pdf](http://www.uni-bielefeld.de/tdrc/downloads/lefo_rescher.pdf) [20.05.2009].

**terrafair (2009):**

Zucker – Mit der Welt fairbunden.

Vier Lernstationen; ab dem 5. Schuljahr, Ingold-Verlag, Herzogenbuchsee.

**WWF (2003):**

Thirsty Crops – Agricultural Water Use and River Basin Conservation. Gland, Schweiz

**WWF (2003):**

Thirsty Crops – our food and clothes: eating up nature and wearing out the environment.

Gland, Schweiz

**Zuckerfabriken Aarberg + Frauenfeld AG (Hrsg.) (2008):**

Zucker – Die süsse Energie der Natur, Themenmappe.

**Bibliografia:**

AAVV, Commercio mondiale: equo o iniquo?

DVD/DVD-Rom, Servizio «Film per un solo mondo», Berna, 2009

AAVV, Il cacao, libro con DVD (35'), EMI, Bologna, 2006

S. D. Mintz, *Storia dello zucchero tra politica e cultura*, Saggi Einaudi, 1997



### **Link utili:**

I link sono stati verificati nel gennaio 2011.

**Un'articolo sul tema dello zucchero pubblicato da Alliance Sud** (22.1.2010):

### **Il cioccolato della Dichiarazione di Berna**

In questa pagina dedicata al commercio equo della cioccolata si trovano varie informazioni di base e una serie di relativi collegamenti a siti Internet.

### **Le botteghe del mondo della Svizzera italiana**

nascono dall'impegno di un gruppo di persone che desiderano migliorare le condizioni di vita delle popolazioni svantaggiate del Sud del mondo.

### **Pangea – Niente Troppo**

È una cooperativa sociale italiana senza fini di lucro, il cui scopo è diffondere il Commercio Equo e Solidale e la Finanza Etica come strumenti di cooperazione e di tutela dei diritti umani.

### **In altre lingue:**

**Il sito Internet della fondazione Max Havelaar**

**CEDUS – Le Centre d'études et de Documentation du Sucre**

**Prese di posizione del WWF a proposito dello zucchero di canna**

**Sito della South African Sugar Association (SASA)**

### **Illustrazioni:**

- 1 **Illovo Sugar:**  
[http://www.illovosugar.com/World\\_of\\_sugar/Sugar\\_Statistics/International.aspx](http://www.illovosugar.com/World_of_sugar/Sugar_Statistics/International.aspx).
- 2 idem

### **Impressum:**

Fairer Handel – Sensibilisierung für Nachhaltigkeit im Konsum  
Beat Grüninger, Mirjam Held, Peter Teuscher

Edito da terrafair  
1° edizione 2009  
Tutti i diritti riservati  
© 2009 hep verlag ag, Berna

ISBN: 978-3-03905-512-8

Traduzione e adattamento del capitolo «Zucker: vom Rohr und von der Rübe bis zum Würfelzucker»  
in italiano (pagg. 85–99 versione originale tedesca)

A cura di: Alessandra Arrigoni Ravasi, Cagiallo e Roger Welti, FES Lugano  
Adattamento grafico: Charlotte Gyolay (m3 gmbh)