

FABIO MARIA SANTUCCI\*

## Economia e mercato del cacao e cioccolata

### INTRODUZIONE

Il cacao è tutta la complessa catena del valore che ne deriva, dai produttori delle cabosse fino ai consumatori finali di barrette, merendine e gelati, si presentano come un caso emblematico di struttura di mercato “a clessidra”, con alla base centinaia di milioni di piccoli e medi coltivatori, spesso di dimensioni modestissime, distribuiti su tre continenti, e dall’altro lato miliardi di consumatori finali, con in posizione centrale poche enormi società di *trading*, di prima e seconda trasformazione, con distribuzione globale, accompagnate da migliaia di piccoli e medi artigiani, veri artisti di prodotti di altissima qualità.

Un mercato che sta evolvendo, con da un lato consumi in crescita, ma con esigenze diverse nelle varie realtà, e dall’altro situazioni socioeconomiche spesso di grande difficoltà nei paesi produttori, con poi i nuovi problemi posti dal cambiamento climatico. Di tutto ciò, i conglomerati agroalimentari che dominano la scena sono ben coscienti, visto che a loro volta necessitano di flussi regolari di materia prima e/o di semilavorati.

“Sostenibilità” e “resilienza” sono quindi divenute parole chiave, sebbene declinate in modo diverso dai vari attori, fra cui i vari movimenti di agricoltura e commercio alternativi, biologici e del commercio equo e solidale, ancora poco rilevanti sul piano economico, ma molto capaci di azioni di *lobby* e comunicazione globale.

\* Dipartimento di Scienze Agrarie, Alimentari e Ambientali, Università di Perugia

ORIGINE E STORIA<sup>1</sup>

Non è facile stabilire l'esatto luogo d'origine di questa pianta, poiché al momento della scoperta dell'America essa era già diffusa un po' dappertutto nel continente. Probabilmente, il cacao è originario della zona compresa fra il bacino delle Amazzoni e quella dell'Orinoco, dove tuttora trovasi allo stato selvatico. Altri studiosi affermano invece che il cacao è originario dell'America centrale. Coltivato esclusivamente in America, fu importato nel XVIII secolo a Giava, nelle isole dell'Oceano Indiano; poi sulle coste dell'Africa, a Sao Tomè. Verso il 1890 gli inglesi lo importarono nella vicina colonia della Gold Coast, oggi Ghana e da qui si diffuse in tutte le colonie vicine, che divennero le più grandi produttrici di cacao del mondo. In Italia e in Europa fin dal sec. XVII si conosceva l'aromatica bevanda e il cioccolato ebbe subito larga fortuna. Linneo chiamò la pianta "cibo degli dei" (*Theobroma Cacao*), perché i grani del cacao erano considerati dagli indigeni come nutrimento divino.

Il cacao è una pianta tropicale con habitat compreso fra il 20° parallelo Nord e il 20° Sud. Fanno eccezione alcune località dell'isola di Cuba e dell'isola di Maurizio, rispettivamente a 22° Nord e 21° Sud. Più di due terzi della produzione mondiale provengono dalle regioni equatoriali dell'Africa.

Il *Theobroma Cacao* appartiene alla famiglia delle Sterculiaceae. Si può dividere in due sottospecie: *Theobroma Cacao typica* e *Theobroma Cacao leucocarpus*. Alla prima appartengono varietà pregiate, tipiche del Sud America (*criolla*), alla seconda il comune cacao amaro o violetto (*Cacao Calabacillo*). La maggior parte delle piante coltivate appartiene a incroci, con prevalenza di *Theobroma cacao leucocarpus*, classificati come una terza sottospecie o varietà *Theobroma intermedium* (*forasteros*).

## BREVI NOTE AGRONOMICHE

Il cacao richiede clima caldo, calmo e umido. A 15°C soffre e non è coltivabile oltre i Tropici. Le temperature favorevoli oscillano fra 25-35°C. Ha bisogno di piogge abbondanti e ben distribuite. Vuole terreni profondi, non troppo argillosi, ricchi di elementi fertilizzanti, di buona capacità idrica, dove forma una radice fittonante con radici laterali che si dirigono in basso; in terre compatte o con falda freatica superficiale, le radici restano in superficie.

<sup>1</sup> Molte informazioni tecniche di questo paragrafo e del successivo vengono da Reda (1952), Bonnefond (1980) e Ilaco (1981).

La pianta può arrivare a 5-8 metri. A 90-150 cm dal suolo emette 3-5 branche che ramificano formando una chioma molto densa, dal diametro di 6-8 metri. La pianta vecchia emette alla base del tronco dei polloni che, allo stato selvatico, sostituiscono il vecchio tronco. Il tronco e i rami sono lisci, di colore grigiastro. Le foglie sono alterne e perenni, ovali-oblunghe, lunghe cm 22-24; la pagina superiore è verde scuro e lucida, quella inferiore più chiara. Con l'età diventano assai scure.

Il cacao ha fiori sul tronco e sui rami principali. La fioritura è abbondante, ma solo una parte dei fiori si trasforma in frutti, detti cabosse, di forma ovato-oblunga e di lunghezza e colore variabili. In media il frutto è lungo cm 15-20 e largo cm 7-10, pesa g 500-600, con circa 40-50 semi in cinque file longitudinali, della lunghezza di cm 3 circa, tondeggianti e piatti.

Tradizionalmente, si pianta il cacao in terreno vergine, dopo aver abbattuto la foresta, la quale per lo più si distrugge con l'incendio (*slash and burn*). Se occorre, si drena il terreno con una leguminosa che scomparirà quando le piante da ombra saranno grandi. Per quanto il cacao possa essere coltivato senza piante da ombra, questa è necessaria almeno nei primi 2-4 anni. La coltura senza piante da ombra è comunque sconsigliabile. Conseguentemente, è opportuno coltivare qualche banano o leguminosa arborea per difendere il terreno dal sole e dalle piogge, oltre che la pianta di cacao. I semi si scelgono dalle piante sane e più produttive e si mettono in semenzaio ma, se il terreno è ombreggiato e non v'è da temere danni da malattie e animali, anche a dimora.

A 4 o 5 mesi, ma anche a un anno, si mettono a dimora le piantine con il pane di terra. La distanza delle piante dipende dal terreno e dalla varietà. Se non si usano piante da ombra, la densità deve essere maggiore (m 2-3 o poco più). Per conservare i caratteri delle varietà, si ricorre all'innesto, quando la pianta ha 2-3 anni.

I lavori al terreno sono quasi sempre superflui. Utile può essere una lavorazione superficiale, specialmente in terreni compatti, se la stagione è asciutta. La concimazione chimica non è molto diffusa presso i piccoli produttori (Baba Ali et al., 2018) e quasi mai in questi paesi si usa letame. In qualche caso si praticano i sovesci, specialmente dove non si usano piante da ombra. La potatura si inizia dopo i tre anni e si esegue ogni anno o due, evitando che la chioma diventi troppo densa, ricorrendo alla forma a vaso. I rami che crescono verso l'interno e tutti i succhioni vanno asportati. Le piante di cacao o da ombra, morte o colpite da malattie infettive, devono essere rimosse e bruciate.

La maturazione avviene a circa quattro mesi e mezzo dalla fioritura in pianura e dopo 5-6 mesi a metri 300-500 di altitudine. È indicata dal cambia-

Paese	1970	1980	1990	2000	2010	2016
Costa d'Avorio	0,44	0,50	0,52	0,70	0,57	0,52
Indonesia	0,21	0,53	0,89	0,56	0,51	0,39
Ghana	0,28	0,23	0,42	0,29	0,40	0,51
Nigeria	0,44	0,22	0,34	0,35	0,31	0,28
Cameroun	0,34	0,26	0,32	0,33	0,39	0,40
Brasile	0,44	0,66	0,38	0,18	0,36	0,30
Equador	0,23	0,34	0,29	0,16	0,37	0,39
Rep. Dominicana	0,36	0,30	0,36	0,24	0,38	0,47
Peru	0,52	0,51	0,49	0,61	0,61	0,86
Messico	0,38	0,53	0,59	0,35	0,58	0,46
Altri Paesi	nd	nd	nd	0,52	0,46	0,39
Mondo	0,35	0,35	0,44	0,44	0,45	0,44
Fonte: FAOSTAT						

Tab. 1 *Rese (T/ha)*

mento di colore del frutto, dal rosso carminio al vermiglio aranciato in alcune varietà, dal verde al giallo o al verde pallido in altre. I semi maturi si staccano dal guscio restando attaccati alla placenta. Scuotendo il frutto, si sente un rumore particolare e percuotendolo si ha un suono di vuoto.

I frutti devono essere maturi e il taglio, fatto per quelli situati in alto con strumento speciale portato da un'asta, non dovrebbe danneggiare il cuscinetto che porta il frutto, per non compromettere le produzioni future. Le rese del cacao sono molto variabili, dipendendo dalla varietà, dall'età delle piante, dal numero di piante per unità di superficie, dalle cure colturali, dall'andamento climatico e dagli attacchi di parassiti e malattie. In tabella 1 si può osservare come, sebbene si potrebbero raggiungere teoricamente i 3.000-5.000 kg, non vi sia, nei quasi cinquanta anni di osservazioni per i dieci paesi top, alcun trend ben definito. È molto raro vedere valori sopra i 500 kg/ha e solo Indonesia e Perù mostrano di sfiorare, in due volte, i 900 chilogrammi.

Anche per il futuro, un recentissimo studio (Kozicka et al., 2018) stima che nessuno dei dieci maggiori produttori possa eccedere, da qui al 2050, la resa media di 400 kg/ha, a meno di improbabili, massicci e continui, investimenti pubblici e privati, tanto in capitali fissi che in capitali d'anticipazione e in risorse umane.

I frutti vengono aperti sul campo e i semi, con la polpa bianca che li circonda, sono posti in panieri coperti di foglie di banano e portati al locale di fermentazione, dove vengono disposti in mucchi e spesso in casse, dal fondo forato e inclinato, disposte in serie. Si riempie la più alta e si copre con foglie di banano; la temperatura si innalza e al mattino seguente si passa la massa

fermentata nella cassa inferiore. La temperatura non deve superare i 50°C. La polpa che circonda i semi si liquefa ed esce dai fori. La consistenza dei semi cambia: da violetti diventano rossastri bruni, da duri diventano più teneri. Le varietà hanno esigenze diverse nei riguardi della fermentazione: le più fini (Criollo e migliori ibridi di Forastero-Criollo) richiedono 1-3 giorni, le meno pregiate 5-7 giorni. Durante la fermentazione si ha lo sviluppo di un particolare aroma di cioccolata e la diminuzione di principi amari. Si sospende la fermentazione quando appaiono le prime macchie brune sui semi più esposti all'aria. Dopo la fermentazione, in alcuni paesi è praticato un lavaggio per togliere dal seme gli ultimi rimasugli. Il seme viene asciugato al sole su aie di cemento o di mattoni; è necessario smuoverlo di frequente e alla sera o in caso di pioggia, ammucciarlo e coprirlo. Dove si dispone raramente di giornate di sole, si ricorre al calore artificiale con macchinari appositi, dove l'asciugamento avviene in modo lento e uniforme.

La perdita in peso durante la fermentazione e l'asciugamento è di circa i due terzi del peso del seme fresco; nei semi non maturi la perdita è molto maggiore. Per il cacao di qualità mediocre non si pratica generalmente alcuna classificazione; per le qualità pregiate i semi vengono separati in tre o più classi.

Il cacao conosce innumerevoli avversità biologiche, fra cui la Moniliasi o peste del cacao (*Monilia Rokeri*, Cif.), gli Scopazzi delle streghe (*Marasmius perniciosus*, Stabel), il Marciume dei frutti e cancro (*Phytophthora palmivora*, Butler), lo *Swollen shoot*, grave malattia da virus. Vari i marciumi radicali. Il grillotalpa può arrecare gravi danni alle piantine finché sono alte 25-50 centimetri, recidendole. Diversi lepidotteri e coleotteri perforatori arrecano danni più o meno gravi distruggendo qualche branca; fra essi il più dannoso è lo *Steirastoma depressum*, L. nelle Indie occidentali. Maggiormente dannosi sono gli emitteri: *Sahlbergella singularis*, Hagl. e *Distantiella theobroma*, Dist., le cui ninfe e gli adulti succhiano tronco, rami e frutti; i germogli di un anno muoiono; se l'attacco è forte l'albero si defoglia; muoiono vecchie branche e alberi di 3-4 anni. Nei magazzini il cacao è danneggiato specialmente dalle tignole (*Ephesia*) e dall'*Araecerus fasciculatus*, Deg.

#### SUPERFICI E PRODUZIONI

Secondo la FAO, la coltura del cacao ha luogo in ben 61 paesi, ma in alcuni di questi occupa superfici irrisorie, di pochi ettari. I dati proposti in tabella 2, su quasi 50 anni, mostrano alcuni fenomeni interessanti. In primo luogo,

Paese	1969-71	1979-81	1989-91	2000	2010	2016		Δ 2016 / 1969-71
	000ha					%		%
Costa d'Avorio	405	841	1.451	2.000	2.265	2.851	28,0	604,0
Indonesia	9	19	159	749	1.652	1.701	16,7	18.800,0
Ghana	1.693	1.200	705	1.500	1.600	1.684	16,5	-0,5
Nigeria	683	400	400	966	1.272	838	8,2	22,7
Cameroun	387	433	377	371	670	724	7,1	87,1
Brasile	443	480	663	706	661	720	7,1	62,5
Equador	225	270	329	403	360	454	4,5	101,8
Rep. Domenicana	72	97	121	153	153	173	1,7	140,3
Peru	4	4	4	41	77	125	1,2	3.025,0
Messico	76	67	70	81	86	59	0,6	-22,4
Altri Paesi	555	594	935	643	791	868	8,5	56,4
Mondo	4.552	4.405	5.214	7.613	9.587	10.197	100,0	124,0
Fonte: FAOSTAT								

Tab. 2 *Aree*

nonostante le fluttuazioni dei prezzi e tutte le problematiche tecniche, sociali e ambientali, v'è stata una costante crescita delle superfici investite con tale coltura, passate da 4,5 milioni di ettari a oltre 10 milioni, pari quindi a un +124 per cento.

V'è poi l'enorme crescita delle aree in Costa d'Avorio, che con un'espansione costante e regolare ha raggiunto i 2,8 milioni di ettari e ha abbondantemente superato il Ghana nella prima posizione, paese che aveva a suo tempo conosciuto una drammatica flessione, con poi un'inversione di tendenza che lo ha fatto ritornare sui livelli di cinquanta anni prima. Insieme con Nigeria e Camerun, quattro nazioni africane dominano quindi in termini di superfici, rappresentando il 59,8 per cento del totale.

Impressionante è l'espansione del cacao in Indonesia, che dai nove ettari del triennio 1969-71 ha superato il milione e settecentomila, con rese sui 700 kg e con in più l'attivazione di un sistema agroindustriale articolato e differenziato (Fahmid et al., 2018), i cui prodotti vengono largamente esportati.

In America Latina, con in testa il Brasile in lenta e costante crescita, la coltura del cacao è in espansione un po' ovunque, normalmente con varietà pregiate, spesso in coltivazione biologica, anche in funzione della ricerca di attività economiche sostitutive della coca.

Venendo alla produzione di fave di cacao, secondo i dati FAO, la produzione mondiale ammontava per l'anno 2016 a circa 4,5 milioni di tonnellate (tab. 3).

I principali produttori sono ovviamente in Africa occidentale: i quattro paesi con le aree maggiori (Costa d'Avorio, Ghana, Nigeria, e Camerun) nel

Paese	2000	2010	2016	
	000T		%	
Costa d'Avorio	1.405	1.301	1.472	33,0
Indonesia	421	845	657	14,7
Ghana	437	632	859	19,2
Nigeria	338	399	237	5,3
Cameroun	123	264	292	6,5
Brasile	127	235	214	4,8
Equador	65	132	178	4,0
Rep. Dominicana	37	58	81	1,8
Peru	25	47	108	2,4
Messico	28	50	27	0,6
Altri Paesi	332	366	342	7,7
Mondo	3.338	4.329	4.467	100,0
Fonte: FAOSTAT				

Tab. 3 *Produzione*

2016 hanno prodotto il 64 percento dell'output mondiale. In Asia, la sola Indonesia contribuisce per quasi il 15 percento dell'output globale. In America Latina, il cacao è presente quasi in tutti i paesi, Brasile, Ecuador, Peru, Repubblica Dominicana, Messico, ma con percentuali modeste.

La produzione di cacao avviene per oltre il 90 percento in piccole aziende familiari, con pochi ettari di piantagione, per un totale stimato di circa 5-6 milioni di unità produttive. Visto che trattasi in genere di piccoli agricoltori con famiglie numerose, ne deriva che decine di milioni sono le persone coinvolte. In Indonesia si contano quasi 1,6 milioni di persone coinvolte nella produzione del cacao. Sono paesi o aree con economie fragili, spesso fortemente dipendenti da una sola coltura da reddito (*cash crop*), analogamente a quanto succede in altre situazioni con il caffè, la palma da olio o l'albero della gomma.

Secondo l'ICCO (Organizzazione Internazionale del Cacao), la produzione agricola supererebbe largamente il consumo, determinando quindi l'accumularsi di giacenze invendute, che crescono di anno in anno e che al momento tengono i prezzi internazionali assai depressi. Per l'anno in corso, si prevede un raccolto di oltre 4,6 milioni di tonnellate, con un'eccedenza di circa 100.000 t rispetto alla domanda, il che porterebbe le riserve a 1,7-1,8 milioni di tonnellate, pari al 39-41 percento circa della domanda globale (tab. 4).

#### COMMERCIO INTERNAZIONALE

La *commodity* "fava di cacao" raggiunge i centri di raccolta (privati o pubblici)

Anno	2016/2017	2017/2018	
(Ott - Sett)			
	Stime riviste (a)	Previsione	Previsione rivista (b)
Produzione mondiale	4.739	4.587	4.645
Macinazione mondiale	4.396	4.531	4.568
Surplus (o deficit)	296 (343)	+ 10 (56)	31 (77)
Stock a fine anno	1.726	1.737 (1.782)	1.757 (1.859)
Rapporto stock/macinazioni	39,3%	38,3% (39,3%)	38,5% (40,7%)
Fonte: ICCO, fra parentesi valori ricalcolati dall'Autore			

Tab. 4 *Eccedenza strutturale*

Prodotto	000t		%Δ	2010		2016		%Δ 2000-16
	2010	2016		US% 10 <sup>6</sup>	%	US% 10 <sup>6</sup>	%	
Fave	1.632	2.290	40,3	4.417	77,4	6.686	80,8	51,4
Burro	107	106	-0,9	480	8,4	540	6,5	12,5
Pasta	153	208	35,9	623	10,9	757	9,1	21,5
Polvere e torta	55	135	145,5	187	3,3	292	3,5	56,1
Totale				5.707	100,0	8.275	100,0	45,0
Fonte: FAOSTAT								

Tab. 5 *Esportazione dall'Africa*

spesso dopo esser passata di mano più volte e da qui, messa in sacchi, prende la via dei paesi industrializzati, dove viene lavorata, per generare prodotti semilavorati che saranno a loro volta oggetto di transazione, fino a raggiungere le industrie e le ditte artigianali che li trasformeranno in prodotti finiti, a contenuto più o meno ricco di cioccolato.

Il mercato del cacao, inteso come derrata di base non lavorata, franco produttore, cioè come fava di cacao, ammonterebbe alla produzione a circa 2,1 miliardi di dollari, mentre quello dei prodotti alimentari finali, contenenti più o meno cioccolato, sarebbe di ben 130 miliardi.

L'Africa è preponderante nella determinazione dei flussi di esportazione (tab. 5), ma trattasi prevalentemente di materia prima non trasformata (fave di cacao) o di semi-lavorati dal basso valore aggiunto, anche a causa delle barriere tariffarie imposte dai paesi importatori e consumatori.

Si vede infatti che negli ultimi anni l'esportazione di fave, in peso, cresce del 40 per cento, e quella della pasta di cacao del 35,9 per cento, ma quella del burro di cacao è stabile. V'è quindi un aumento in valore, complessivamente del 45 per cento, ma la struttura dell'export è ancorata sul modello della commodity a basso valore.



Paese / Regione	2000		2010		2016		%Δ 2000-16
	000T	%	000T	%	000T	%	
Mondo	2.455	100,0	2.693	100,0	3.340	100,0	36,0
Nord America	522	21,3	453	16,8	481	14,4	-7,9
- USA	471	19,2	402	14,9	421	12,6	-10,6
Europa	1.558	63,5	1.791	66,5	2.153	64,5	38,2
- Paesi Bassi	495	20,2	686	25,5	861	25,8	73,9
- Germania	251	10,2	341	12,7	436	13,1	73,7
- Belgio	105	4,3	160	5,9	305	9,1	190,5
- Italia	79	3,2	82	3,0	94	2,8	19,0
- Svizzera	22	0,9	42	1,6	39	1,2	77,3
- Cina	27	1,1	30	1,1	29	0,9	7,4
- India	2	0,1	7	0,3	25	0,7	1.150,0
Fonte: FAOSTAT							

Tab. 6 *Importazioni di fave di cacao*

L'80,8 per cento delle esportazioni totali africane, in valore, ancora nel 2016 era rappresentato da fave non lavorate, mentre il burro e la pasta di cacao contribuivano rispettivamente per il 6,5 e il 9,1 per cento. Rispetto a sei anni prima, non si nota alcun miglioramento, ma semmai il contrario.

Focalizzando quindi sul prodotto principale, le fave di cacao (tab. 6), nel 2016 esse erano importate per il 64,5 per cento del volume in Europa, e per il 12,6 per cento in negli USA. I Paesi Bassi da soli assorbono il 25,8 per cento dell'intero movimento mondiale di fave di cacao. Il Belgio segue con il 9,1 per cento. È quindi evidente la polarizzazione, anche geografica: da una parte – in Africa, il grosso della produzione, mentre dall'altra, in pochi paesi, la trasformazione e la valorizzazione della commodity in prodotti semilavorati e pronti al consumo.

Si noti che, con la sola eccezione degli USA, che mostrano un segno negativo, l'importazione globale di fave di cacao è aumentata del 36 per cento dal 2000 e crescite notevoli si sono registrate un po' ovunque. Addirittura, il Belgio segna un +190,5 per cento. L'Italia invece si presenta solamente con un +19 per cento, essendo passata dalle 79.000 alle 94.000 tonnellate nel periodo considerato. Volendo poi guardare in Asia, ai due colossi India e Cina, si osservano situazioni assai diverse: la prima appare in rapidissima crescita, sebbene su livelli molto bassi, mentre la seconda è stagnante, sempre sotto le 30.000 tonnellate, meno di un terzo di quanto importa l'Italia.

Come detto, le società italiane non importano solamente il prodotto grezzo, ma anche semi lavorati e prodotti finiti, pronti al consumo. Nel 2016

Categoria	IMPORT			EXPORT		
	t	US\$ 10 <sup>6</sup>	%	t	US\$ 10 <sup>6</sup>	%
Fave	93.667	312	24,8	50	0	0,0
Burro	28.154	181	14,4	433	4	0,2
Pasta	26.143	107	8,5	848	4	0,3
Polvere e torta	33.494	102	8,1	14.434	37	2,2
Prodotti con cioccolato *	119.334	556	44,2	278.330	1.650	97,3
Totale		1.258	100,0		1.695	100,0
Saldo					437	
* include prodotti contenenti cacao in qualsiasi forma, ma non il bianco.						
Fonte: FAOSTAT						
Includes sweetened cocoa powder, chocolate and ther food preparations containing cocoa, as well as sugar confectionary containing cocoa in any amount. Escludes white chocolate (0618)						

Tab. 7 *Import export Italia 2016*

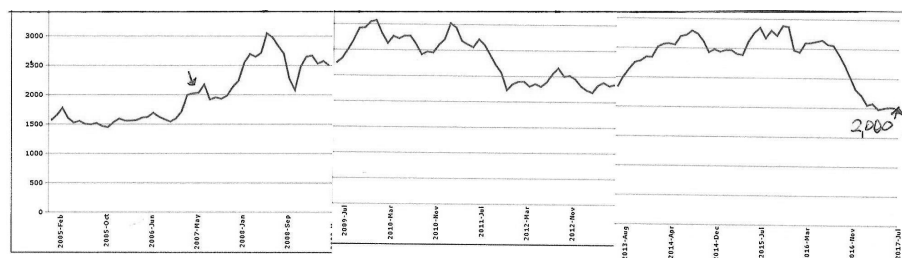
VOCE	t	EURO 10 <sup>6</sup>
Produzione	333.782	4.509,3
Importazione	121.333	532,2
Esportazione	305.551	1.748,6
Consumo domestico	149.364	
Saldo commerciale		1.216,4
Fonte: AIDEPI		

Tab. 8 *Italia 2017*

(tab. 7), ultimo anno con dati FAOSTAT, il valore dell'import ha raggiunto il miliardo e 258 milioni di dollari, per il 44 per cento di prodotti alimentari con cioccolato e il 24,8 per cento di fave grezze. Le società operanti in Italia hanno elaborato le materie importate e hanno esportato per quasi 1,7 miliardi, di cui il 97,3 per cento di beni alimentari finiti, determinando così un saldo attivo di 437 milioni di dollari.

Nel 2017, secondo dati diffusi dalla AIDEPI, l'Associazione delle Industrie del Dolce e della Pasta Italiana, aderente a Confindustria, l'importazione in Italia di cacao, derivati e prodotti con cioccolato sarebbe stata di soli 532 milioni di euro, con una esportazione rimasta sui valori dell'anno precedente, determinando quindi un saldo attivo molto interessante, superiore al miliardo e 216 milioni di euro.

Negli ultimi 20 anni, il prezzo del cacao sul mercato mondiale ha conosciuto inizialmente un crollo, una spirale discendente a partire dal 1998, con il prezzo medio mondiale per tonnellata (media dei prezzi di New York e Londra) sceso da 1.236 dollari a 833 nel 1999 e 672 nel 2000. Poi il prezzo è risalito a 855 e addirittura a 1.369, per poi scendere di nuovo a 1.256. Nel

Fig. 1 *Prezzo del Cacao*

2004 era sceso di nuovo a 974, per poi risalire 1.200 in ottobre. Dal 2005 al 2017 (fig. 1) si osservano fluttuazioni continue, sempre sopra i 2.000 dollari, con punte anche sopra i 3.000. Negli ultimi mesi, il prezzo è sceso di nuovo, intorno ai 2.100.

Si noti che questo è il prezzo delle grandi partite di fave di cacao in uscita dal *trader* nazionale, non quello riscosso dal piccolo produttore nella foresta, che può essere anche solo una frazione di tale importo.

Tothmihaly (2018) ha analizzato i dati 1963-2013 del mercato internazionale del cacao e ha dimostrato una sostanziale rigidità, dell'offerta come della domanda, relativamente al prezzo, il che condanna purtroppo i piccoli e piccolissimi produttori alla povertà. Al tempo stesso, i vari meccanismi messi in piedi nel passato (economia pianificata, *marketing board*, *buffer stock*, accordi internazionali) si sono tutti dimostrati inefficaci e quelli più moderni sono anche molto rischiosi.

È evidente che la riduzione della quantità di burro di cacao nella composizione della cioccolata, come accettata dalla Unione Europea con la Direttiva 2000/36/CE, da un lato privilegia gli interessi economici delle multinazionali, ma dall'altro penalizza fortemente le economie dei paesi produttori, già pericolosamente provate dalla instabilità dei prezzi di mercato, dalla non costanza della produzione, dalla quasi totale dipendenza, per quanto concerne la fase di lavorazione, dai paesi del Nord Europa e dagli USA.

#### INDUSTRIA DI TRASFORMAZIONE

Per avere un'idea della struttura a clessidra del settore, si pensi che cinque imprese di prima trasformazione (Cemol, ADM, Blommer, Cargill e Barry Callebaut) controllavano nel 2013 circa il 72% della lavorazione industriale

SOCIETÀ	%
Mars Wrigley Confectionery, div of Mars Inc (USA)	14,4
Mondelēz International (USA)	13,7
Nestlé SA (Switzerland)	10,2
Ferrero Group (Luxembourg / Italy)	9,5
Hershey Co (USA)	7,2
Chocoladenfabriken Lindt & Sprüngli AG (CH)	5,1
Tutte le altre	40,0
Totale	100,0

Tab. 9 *Quota di mercato mondiale*

SOCIETÀ	VENDITE NETTE 2017 (US\$ 10 <sup>9</sup> )
Mars Wrigley Confectionery, div of Mars Inc (USA)	18,0
Ferrero Group (Luxembourg / Italy)	12,0
Mondelēz International (USA)	11,6
Meiji Co Ltd (Japan)	9,7*
Nestlé SA (Switzerland)	8,8
Hershey Co (USA)	7,5
Chocoladenfabriken Lindt & Sprüngli AG (Switzerland)	4,1
Ezaki Glico Co Ltd (Japan)	3,2*
Arcor (Argentina)	3,1
Pladis (UK)	2,8
Fonte: Candy Industry, January 2018	
* Include prodotti non alimentari	

Tab. 10 *Valore netto delle vendite*

delle fave di cacao, con impianti dislocati principalmente nei paesi importatori e in misura molto minore in quelli produttori (BASIC 2016).

In tabella 9 è proposta la quota di mercato mondiale delle prime sei società, dove figura in prima posizione l'americana Mars Wrigley Confectionary Inc., con il 14,4 per cento del mercato, e la italiana Ferrero in quarta, con il 9,5. Si noti che recentemente Ferrero ha acquisito l'americana Hershey che aveva il 7,2 per cento. Ne consegue che la Ferrero potrebbe essere oggi il più grande player globale. È questo comunque un settore a forte dinamismo, dove le fusioni, incorporazioni, dismissioni, ecc. si verificano quasi ogni settimana.

La tabella 10 riporta invece il valore netto delle vendite di prodotti a base di e/o con cioccolato. Mars mantiene la prima posizione, con circa 18 miliardi di US\$, seguita da Ferrero. Si noti che ciascuna delle società citate si presenta in realtà con decine di marchi.

N	PAESE	kg
1	Svizzera	8,8
2	Austria	8,1
3	Germania	7,9
4	Irlanda	7,9
5	Gran Bretagna	7,6
6	Svezia	6,6
7	Estonia	6,5
8	Norvegia	5,8
9	Polonia	5,7
10	Belgio	5,6
Fonte: <a href="http://www.statista.com">www.statista.com</a>		

Tab. 11 *Consumo individuale di cioccolato, 2017*

## MERCATO FINALE, CONSUMO DI CIOCCOLATA E PRODOTTI VARI

Nel 2004, il valore del mercato finale era indicato a circa 60 miliardi di US\$ (Santucci 2004), mentre oggi si stima a circa 130 miliardi. È quindi una crescita costante (con un rallentamento solo negli USA), con consumo pro-capite aumentato nei paesi tradizionalmente consumatori e una progressiva diffusione in nuovi mercati. Tendenza analoga è prevista per i prossimi anni, con una crescita dei consumi del 2-3 per cento all'anno.

I consumatori più forti, nel 2017, sarebbero stati gli Svizzeri (tab. 11) con 8,8 kg/anno, seguiti da Austriaci (8,1) e Tedeschi (7,9). Il consumo pro-capite italiano si collocherebbe sui 3,8-4 kg/anno, ma secondo l'AIDEPI sarebbe di solo 2,47 kg. In Cina, mercato da 1,4 miliardi di persone, si crolla a circa 100 grammi, ancora meno che in India, dove il consumo pro-capite è di circa 200 grammi. Tutti i mercati asiatici, come del resto quello russo dove il consumo pro-capite è di ben 4,9 kg all'anno, sono comunque previsti in crescita.

Il mercato finale è molto variegato e si sta ulteriormente segmentando: vi sono prodotti a forte carattere stagionale (Uovo di Pasqua, Natale, *Halloween*) con una concentrazione nei mesi più freddi, accanto a prodotti della quotidianità (cacao in polvere, polveri per budini) o a prodotti premium (confezioni dono, cioccolatini artigianali). Vi sono barrette, creme spalmabili, sciropi. Prodotti dark, scuri, con oltre il 60% di cioccolato, accanto a prodotti al latte o alla cioccolata bianca. Infine, abbiamo le nuove tendenze: l'organico, il vegano, il *kosher*, l'indicazione geografica, il naturale, il *fair trade*.

In sintesi, il mercato dei paesi più ricchi (e con un consumo pro-capite elevato) sta evolvendo verso prodotti di qualità, non solo con valenze alimentari, ma anche portatori di valori ambientali e sociali, certificati da enti terzi, con

TIPOLOGIA	g	€
Negozi bio specializzato		
Viviani Edel Bitter Equador - Caribe, Bio Vegan, Fondente Extra 70%	100	2,79
Alce Nero America Latina Bio Fair Trade, Fondente Extra 75%	75	2,50
Supermercato		
Novi Nero Fondente 99%	75	1,95
Lindt Lindor Extra Fondente 70%	100	2,15
Hard Discount		
Fiorentini Vegan senza zuccheri aggiunti 52%	75	1,19
Un attimo di piacere Fondente 50%	100	0,50

Tab. 12 *Prezzi a Perugia 2018*

prezzi decisamente più elevati, distinguibili nel mercato grazie a politiche di comunicazione e distribuzione appropriate.

Ad esempio, un consumatore italiano (tab. 12) potrebbe oggi acquistare una tavoletta di cioccolato da 100 grammi a un prezzo variabile tra i 50 centesimi e i due euro e 79 centesimi: un *range* enorme, dovuto alla percentuale di burro di cacao, alle varietà di cacao usate, al paese d'origine, alla certificazione, al posizionamento commerciale, oltre alle solite variabili di *marketing*.

Ne consegue l'importanza della educazione del consumatore, le cui scelte dovrebbero essere guidate da una serie di considerazioni legate non solo al prezzo, ma anche alle valenze ambientali e sociali del suo comportamento d'acquisto. Da qui le campagne informative, la comunicazione mirata, le strategie di *marketing*.

#### RESPONSABILITÀ SOCIALE D'IMPRESA

La Responsabilità Sociale d'impresa (*Corporate Social Responsibility* - CSR) caratterizza oramai da tempo molte decisioni degli imprenditori e dei *manager*, specialmente a livello delle società multinazionali, oggetto di campagne denigratorie e accusatorie di molte ONG globali, in particolare per il non rispetto dei diritti umani dei propri lavoratori, della natura, per lo sfruttamento delle risorse naturali, per l'indifferenza verso i malgoverni di molti paesi, etc. Per rispondere a tali campagne, e grazie anche a nuove generazioni di *decision maker* più attenti alle problematiche ambientali e sociali, le grandi società viste nei paragrafi precedenti hanno cominciato a modificare i loro comportamenti (Bruni e Santucci, 2016).

Anche l'arrivo sui mercati finanziari di fondi d'investimento finalizzati a società "verdi", ha certo contribuito all'adozione di pratiche migliori. La CSR è anche una strategia di marketing, per proporre i propri prodotti su mercati

evoluti sempre più attenti a quello che sta succedendo nei Paesi in Via di Sviluppo, nella natura, nella qualità dei prodotti.

Per citare degli esempi, nel 2009 Nestlé ha lanciato il «*Cocoa Plan*», volto a migliorare la produttività del cacao, migliorare le condizioni di vita dei produttori, diversificarne il reddito, con progetti e studi in vari paesi (<http://www.nestlecocoaplan.com>) e nel 2012 la stessa Nestlé con la *International Cocoa Initiative Foundation*, una ONG svizzera operante in Costa d'Avorio e Ghana, ha lanciato il «*Child labour monitoring and remediation system*» volto a eliminare il lavoro infantile in questi paesi.

Nel 2013 l'americana Mondelez con il Programma delle Nazioni Unite per lo Sviluppo (UNDP) e il Ghana Cocoa Board hanno lanciato la *Environmental Sustainability and Policy for Cocoa Production*, che ha coinvolto alcune migliaia di famiglie di piccoli produttori.

Mars con il programma «*Cocoa for generations*» si impegna a certificare come «sostenibile» tutta la materia prima entro il 2025 e prevede di investire un miliardo di dollari in dieci anni. Entro il 2020 la metà del cacao in ingresso in Germania sarà certificato, la totalità dell'import olandese sarà certificato sostenibile nel 2025.

Venendo in Italia, nel 2017 il 61 per cento delle fave di cacao comprate da ICAM erano certificate bio e *Fair Trade*, rappresentando il 56 per cento del fatturato

#### BIOLOGICO E FAIR TRADE – COMMERCIO EQUO E SOLIDALE

Si fa risalire la nascita dell'agricoltura biologica al 1924, quando il filosofo Rudolf Steiner, fondatore dell'antroposofia, tenne alcune conferenze in Slesia, dando origine al movimento dell'agricoltura biodinamica (Santucci, 2012), cui seguirono studiosi in Inghilterra, Francia, e Svizzera, altre esperienze in Giappone e Tasmania, e quindi uno sviluppo recente assai rapido, in tutti i continenti, grazie alla crescente domanda dei consumatori e alle misure di sostegno introdotte in Unione Europea, Giappone e Corea del Sud. Negli altri paesi, l'agricoltura biologica cresce per soddisfare la domanda interna grazie alla sua sostenibilità e resilienza, e per le possibilità di un premium price, spesso legato all'esportazione.

È questo il caso del cacao, che nel 2016 sfiora i 345.000 ettari certificati (Willer e Lernaud, 2018), oltre sette volte l'area rilevata nel 2004, pari quindi al 3,4 per cento della superficie globale a cacao. I paesi più propensi ai metodi biologici di coltivazione sono la Sierra Leone (50%), la Bolivia (44%), il Nicaragua (40%) e l'Honduras.

Tanto l'ICCO (2006) quanto la FAO (Pay 2009) vedono nell'opzione biologica e *Fair Trade* una opzione percorribile, sebbene difficile tecnicamente, e vi sono numerosi progetti in Africa per la sua ulteriore diffusione.

Circa il *Fair Trade*, la prima definizione, adottata successivamente a livello internazionale, di "commercio equo e solidale", è relativamente recente (Viganò, 2008), essendo stata elaborata nel 2001, in occasione della Fondazione del network FINE, composto dalle quattro più grandi organizzazioni di coordinamento: FLO (*Fairtrade Labelling Organization*), IFAT (*International Federation for Alternative Trade*), NEWS! (*Network of European World Shops*) ed EFTA (*European Fair Trade Association*).

Essa affermava: «Il commercio equo e solidale è una collaborazione commerciale, basata sul dialogo, sulla trasparenza e sul rispetto, che mira a una maggiore equità nel commercio internazionale. Esso contribuisce allo sviluppo sostenibile, offrendo migliori condizioni commerciali e assicurando i diritti ai produttori e ai lavoratori svantaggiati, in particolar modo del Sud del Mondo. Le organizzazioni di commercio equo, col sostegno dei consumatori, sono attivamente impegnate nel supporto dei produttori, in azioni di sensibilizzazione e in campagne di opinione per cambiare le regole e le pratiche del commercio convenzionale a livello internazionale».

Attualmente, circa il 6 per cento del cacao è certificato biologico e poco meno dell'un per cento è certificato *Fair Trade*. Circa un decimo del prodotto biologico è anche *Fair Trade*.

La certificazione determina per il biologico un *premium price* di 100-200 dollari a tonnellata, mentre attualmente il prezzo minimo per una tonnellata di prodotto *Fair Trade* è di 2.300 US\$, rispetto al prezzo internazionale di 2.130 US\$.

Altri benefici del *Fair Trade* sono la sicurezza del reddito, dovuta ai contratti d'acquisto di lunga durata, e un *premium price* addizionale di 200 US\$ che non viene dato al produttore, ma alla sua organizzazione, per migliorarne le strutture, per incrementare la produttività e la qualità, e per investimenti sociali (scuole, sanità, rifornimento idrico e *sanitation*, strade, ecc.).

Il mercato *Fair Trade* del cacao, nel mondo, era stimato a circa 734 milioni di US\$ nel 2012 e dovrebbe toccare gli 886 quest'anno.

#### ICCO — ORGANIZZAZIONE INTERNAZIONALE DEL CACAO

L'ICCO è un'organizzazione internazionale (MISE 2018), cui aderisce anche l'Italia, composta da paesi produttori e consumatori di cacao che rappresen-



tano, rispettivamente, l'85 per cento della produzione e oltre il 60 per cento del consumo mondiale di cacao. L'ICCO è stata istituita nel 1973 a Londra per mettere in atto il primo Accordo Internazionale sul Cacao, che era stato negoziato a Ginevra presso le Nazioni Unite e da alcuni anni la sede è stata spostata a Abidjan in Costa d'Avorio. Nel frattempo, sono stati stipulati altri sei Accordi, l'ultimo a giugno del 2010 a Ginevra, entrato in vigore il 1° ottobre 2012, all'interno della Conferenza UNCTAD.

I membri dell'Organizzazione sono rappresentati nel Consiglio Internazionale del cacao, che è il più alto organo dell'Organizzazione, coadiuvato dal Comitato Consultivo. Lo scopo dell'ICCO è la realizzazione di un'economia del cacao sostenibile, con prezzi remunerativi e redditi più alti per i coltivatori, eliminando lo sfruttamento del lavoro minorile, con tecniche di produzione sostenibili dal punto di vista ambientale, con un mercato più trasparente e meno fluttuazioni dei prezzi. Inoltre, mira a sviluppare il consumo di cacao e di cioccolato nei mercati emergenti, garantendo la tracciabilità del prodotto.

Il programma di lavoro dell'ICCO si basa su piani strategici quinquennali che prevedono: i) la definizione delle strategie sul cacao sostenibile; ii) lo sviluppo del sistema di certificazione della qualità; iii) la implementazione delle iniziative di dialogo e intese per stabilizzare l'equilibrio tra domanda e offerta; iv) la ricerca e lo sviluppo delle sinergie con tutti gli *stakeholder*, istituzionali e privati, interessati all'economia del cacao; v) la promozione delle intese per determinare equità dei prezzi e dei ricavi; vi) la realizzazione della sicurezza alimentare (con riguardo al rispetto delle percentuali dei residui ammissibili); vii) l'applicazione della normativa della Organizzazione Internazionale del Lavoro, a cominciare da quella sui diritti del fanciullo; viii) l'adozione di buone pratiche ecologiche; ix) la diffusione di efficaci ed efficienti Sistemi Informativi di Mercato (MIS); x) il monitoraggio dei mercati dei derivati finanziari connessi alla materia prima; xi) la tracciabilità della catena del valore.

Lo scorso 22-25 aprile 2018 si è tenuta la Quarta Conferenza Mondiale del Cacao, a Berlino, in Germania, con oltre 1.500 rappresentanti di tutti i Paesi e di tutti gli *stakeholder*, la quale si è conclusa con una Dichiarazione articolata in 18 raccomandazioni, frutto delle riflessioni di quattro gruppi di lavoro. In sintesi:

- Garantire un reddito accettabile ai produttori
- Miglioramento tecnico (rese più alte e stabili)
- Minor impatto ambientale (meno deforestazione, più agro-forestry)
- Eliminazione del lavoro minorile
- Migliore organizzazione dei produttori

- Maggiore acquisizione di valore
- Tracciabilità

## CONCLUSIONI

Il modello produttivo dominante, nel caso del cacao come di molte altre *commodity*, è nel lungo periodo fallimentare: non garantisce reddito ai produttori, spinge all'auto-sfruttamento della forza lavoro (specialmente i bambini), impatta negativamente sull'ambiente e sulla salute degli agricoltori. La povertà estrema in cui si trovano moltissimi piccoli produttori rende loro impossibile l'accesso a mezzi di produzione moderni, diventando causa ed effetto di fenomeni di marginalità. La progressiva adozione di pratiche di Responsabilità Sociale d'Impresa, da parte delle più grandi società del mondo, deve essere vista positivamente, ma è tuttora quasi insignificante su scala globale e deve al contempo rimanere un'attenzione vigile, affinché non si cerchino scorciatoie verso sostenibilità "di facciata".

È necessario ridurre o abbattere le barriere all'entrata e favorire lo sviluppo della trasformazione agro-alimentare nei paesi produttori, garantendo posti di lavoro e reddito in loco, anche se questo può significare maggiore competizione per le industrie dei paesi ad alto reddito.

L'agricoltura sostenibile, possibilmente biologica, il commercio solidale e un consumo intelligente possono fare la differenza, contribuendo a ridurre la pressione sul pianeta e a fare un po' più di giustizia in un mondo caratterizzato da contraddizioni esplosive. I consumatori potrebbero pagare un po' di più, riconoscendo indirettamente prezzi migliori ai produttori del Terzo Mondo e ai prodotti di qualità di produzione domestica: una soluzione in cui tutti i giocatori vincono.

## RIASSUNTO

Il mercato del cacao è un caso estremo di struttura a clessidra, con da un lato circa 5 milioni di piccoli coltivatori, in paesi in via di sviluppo, e dall'altro miliardi di consumatori finali. In mezzo, pochissimi enormi trader e trasformatori, che fanno sia semilavorati che prodotti finiti, spesso commercializzati sotto più marchi, accompagnati da migliaia di piccoli trader, processor, e produttori di *grocery*. La ICCO – Organizzazione Internazionale del Cacao dovrebbe favorire il dialogo tra le parti.

Otto paesi su 61 rappresentano il 90% della produzione mondiale. Spiccano la Costa d'Avorio, l'Indonesia e il Ghana. Due i mercati di riferimento: Londra e New York. Sei processor, in Europa e USA, controllano il 70-75% della lavorazione. 10 brand occupano il 70% circa del mercato finale.

La Direttiva 2000/36/CE permette l'uso di grassi diversi dal burro di cacao per produrre cioccolato. La perdita dei produttori di cacao è incalcolabile.

I consumi mondali valgono circa 130 miliardi di dollari, con in testa la Svizzera (8,8 kg), In Italia circa 3.8-4 kg a testa. Modestissimo il consumo cinese (100 g), ma si prevede una enorme crescita. In Europa e USA, si prevede l'espansione dei prodotti di qualità, monovarietali, con indicazioni geografiche, biologico e *fair trade*.

La sostenibilità del settore è stata enfatizzata nella quarta Conferenza Mondiale del Cacao (Berlino 2018): miglioramento tecnico (rese più alte e stabili), minor impatto ambientale (meno deforestazione, *agro-forestry*), eliminazione del lavoro minorile, migliore organizzazione dei produttori, maggiore acquisizione di valore. Le stesse multinazionali giocano oramai la carta della Corporate Social Responsibility.

#### ABSTRACT

*Economic and market aspects of cocoa and chocolate.* Cocoa market is an extreme example of an hourglass structure. On one side there are about 5 million small producers, in developing countries, and on the other side stay billions of final consumers. In between, very few giant traders and processors, producing both semi-finished and finished goods, often marketed with several trademarks, accompanied by thousands of small traders, processors, and grocery producers. The Cocoa International Organization – ICCO, should favour the dialogue among stakeholders.

Eight countries out of 61 represent 90% of the global cocoa output. Ivory Coast and Ghana are the biggest ones. Two main markets: London and New York. Six processors, in Europe and USA, control 70-75% of processing. 10 brands cover about 70% of the final market.

Directive 2000/36/CE allows the use of fats other than cocoa butter, to produce chocolate. The economic loss of the cocoa growers is incalculable-

The world consumption of chocolate products was about USD 130 billion, with Switzerland first (8.8 kg). Individual consumption in Italy is about 3.8 – 4 kg. Very low the Chinese intake (100 g), but a huge growth is predicted. In Europe and USA, forecasts point at quality products, single variety, geographical indications, organic and fair trade.

The sustainability of the sector has been emphasized during the 4<sup>th</sup> World Cocoa Conference (Berlin 2018): technical improvements (higher and more stable yields), less environmental impacts (less deforestation, *agro-forestry*), elimination of child labour, better organization of the producers, more added value in the producing countries. Also, the cross-national firms nowadays have adopted Corporate Social Responsibility practices.

#### BIBLIOGRAFIA

BABA ALI E., AWUNI J.A., DANSO-ABBEAM G. (2018): *Determinants of fertilizer adoption among smallholder cocoa farmers in the Western Region of Ghana*, «Cogent Food and Agriculture», 4, pp. 1-10.

- BASSANESE T. (2001): *Cacao così dolce così amaro*, EMI, Bologna.
- BASIC (2016): *The dark side of chocolate*, [https://lebasic.com/wp-content/uploads/2016/07/PFCE\\_Cocoa-Value-Chain-Study\\_Final-version.pdf](https://lebasic.com/wp-content/uploads/2016/07/PFCE_Cocoa-Value-Chain-Study_Final-version.pdf)
- BONNEFOND R. (2000): a cura di, *Memento de l'Agronome*, Ministère des Relations Extérieures Coopération et Développement, Paris.
- BRIGHT C. (2001): *Chocolate could bring the forest back*, «World Watch Magazine», November-December.
- BRUNI M., SANTUCCI F.M. (2016): *Agribusiness at global scale and smallholders*, «Bulgarian Journal of Agricultural Sciences», vol. 22, 1, pp. 1-9.
- DAND R. (1993): *The international cocoa trade*, Woodhead Publ. Ltd., Cambridge.
- FAHMID M., HARUN H., FAHMID M.M., SAADAH, BUSTHANUI N. (2018): *Competitiveness, production, and productivity in Indonesia*, «IOP Conference Series – Earth and Environmental Science», 157, pp. 1-6.
- ICCO (2006): *A study for the organic cocoa market*, <https://www.icco.org/sites/www.roundtablecocoa.org/documents/EX-130-10%20-%20ICCO%20-%20Study%20on%20Market%20for%20Organic%20Cocoa.pdf>
- ILACO B.V. (1981): *Agricultural compendium for rural development in the tropics and subtropics*, Elsevier, Amsterdam.
- KOZICKA M., TACCONI F., HORNA D., GOTOR E. (2018): *Forecasting cocoa yields for 2050*, Bioversity International, Rome.
- MISE (2018): <https://www.sviluppoeconomico.gov.it/index.php/it/commercio-internazionale/2026133-organizzazione-internazionale-cacao>.
- PAY E. (2009): *The market for organic and FT cocoa*, Trade and Markets Division, FAO, Rome. [http://www.fao.org/fileadmin/templates/organicexports/docs/Market\\_Organic\\_FT\\_Cocoa.pdf](http://www.fao.org/fileadmin/templates/organicexports/docs/Market_Organic_FT_Cocoa.pdf)
- REDA (1952): *Enciclopedia agraria italiana*, vol. I, Roma.
- SANTUCCI F.M. (2004): *La pianta del cacao: aspetti botanici e di geografia economica*, documento non pubblicato per il Master del Cioccolato, 15 Ottobre, Facoltà di Agraria, Perugia.
- SANTUCCI F.M. (2012): *La storia del biologico dalle origini*, in *Il Manuale del Biologico*, a cura di D. Caccioni, L. Colombo, Edagricole, Bologna, pp. 7-13.
- TOTHMIHALY A. (2018): *How low is the price elasticity in the global cocoa market?*, «African Journal of Agricultural and Resource Economics», vol. 13, 3, pp. 2019-223.
- UL HAQUE I. (2004): *Commodities under neoliberalism: the case of cocoa*, G-24 Discussion Paper Series, no. 25, UNCTAD, Genève.
- VIGANÒ E. (2008): *Che cos'è il commercio equo e solidale*, Carocci, Roma
- WILLER H., LERNAUD J. (2018): a cura di. *The World of Organic Agriculture 2018 Statistics and Emerging Trends*, FIBL – IFOAM, Frick e Bonn <https://shop.fibl.org/CHen/mw-downloads/download/link/id/1093/?ref=1>