

---

Ufficio Studi

---

Working Paper n. 2

---

Dicembre 1986

---



Gruppo Ferruzzi

LA SOIA:  
UNA COLTURA  
ALTERNATIVA  
PER  
L'AGRICOLTURA  
ITALIANA  
ED EUROPEA

**Ufficio Studi**  
**Gruppo Ferruzzi**

Direttore: Marco Fortis

Assistente di ricerca: Mario Panzeri  
Assistente di redazione: Pisana Ferrari  
Segretaria: Enrica Sintoni

Indirizzo: Via M. D'Azeglio 12, 48100 Ravenna  
Telefono: (0544) 39998  
Telex: 551372  
Telefax: (0544) 35171

Ufficio Studi  
Working Paper n. 2  
Dicembre 1986



**Gruppo Ferruzzi**

**LA SOIA:  
UNA CULTURA  
ALTERNATIVA  
PER  
L'AGRICOLTURA  
ITALIANA  
ED EUROPEA**

---

## Sommario

---

1. Introduzione . . . . .	Pag. 5
2. L'economia mondiale della soia . . . . .	» 8
3. I principali paesi produttori di semi di soia . . . . .	» 13
3.1. I grandi paesi produttori . . . . .	» 13
3.2. I paesi produttori medio-grandi . . . . .	» 18
3.3. I paesi produttori medio-piccoli . . . . .	» 19
3.4. I piccoli paesi produttori . . . . .	» 19
4. La dinamica dei prezzi dei semi di soia e dei prodotti derivati . . . . .	» 19
5. La dipendenza della C.E.E. per la soia . . . . .	» 25
6. La regolamentazione della C.E.E. . . . .	» 29
7. Il successo della coltivazione della soia in Italia . . . . .	» 29
8. La soia come coltura «ecologica» . . . . .	» 38
9. La situazione dell'industria italiana dei semi oleosi . . . . .	» 38
10. Conclusioni . . . . .	» 41
Bibliografia . . . . .	» 43

---

## 1. Introduzione

Lo sviluppo della coltura della soia rappresenta probabilmente il più importante evento produttivo dell'agricoltura italiana degli ultimi 50 anni. Basti pensare che solo cinque anni fa l'autorevole «Soya Blue-book» dell'American Soybean Association non riportava alcuna cifra di ettariato e produzione per l'Italia, ove la coltura era limitata a pratiche poco più che sperimentali, mentre nel 1986 l'Italia sta per conquistare il settimo-ottavo posto nella graduatoria dei maggiori produttori mondiali, dopo aver sopravanzato nazioni come l'U.R.S.S. e il Paraguay.

In effetti, è in qualche modo sorprendente che l'Italia, abituata a primeggiare nelle colture mediterranee, abbia raggiunto un simile primato in una coltura continentale. Ma non si è trattato di un miracolo, bensì del risultato di una efficace opera di ricerca, programmazione e investimento che ha visto, da un lato, l'agro-industria – promotrice del «progetto soia» attraverso il Gruppo Ferruzzi – e, dall'altro, gli agricoltori, uniti in uno sforzo comune.

Sotto il profilo tecnico, il successo della soia in Italia si spiega soprattutto con tre ragioni. La prima è l'esperienza che il Gruppo Ferruzzi ha maturato in campo internazionale nelle sue aziende statunitensi, argentine, paraguaiane e italiane. La seconda è lo sforzo che è stato promosso nella ricerca sulle varietà e le sementi da parte dello stesso Gruppo Ferruzzi. La terza ragione, infine, è il supporto di assistenza tecnica che l'industria ha potuto offrire agli agricoltori, utilizzando la capillare rete di assistenza già sviluppata dall'Eridania, società del Gruppo Ferruzzi, a favore dei bieticoltori italiani. Nulla, dunque, è nato dal caso. E, senza un adeguato trasferimento di know-how dall'industria di trasformazione al mondo agricolo, non sarebbe certo bastato il solo sostegno comunitario di cui la coltura gode per farne decollare lo sviluppo nelle proporzioni odierne.

Detto questo, appare opportuno verificare le cifre, spesso citate erroneamente, utilizzando le più autorevoli fonti statistiche nazionali ed internazionali.

Secondo l'U.S. Department of Agriculture, in soli cinque anni l'Italia è diventata non solo il primo produttore di semi di soia della C.E.E. ma anche dell'intera Europa, davanti a U.R.S.S., Romania e Jugoslavia. La coltivazione, secondo le stime preliminari della Italiana Olii e Risi, la Società del Gruppo Ferruzzi che ritira il 70% circa del raccolto italiano di soia, ha raggiunto nell'86 i 250.000 ettari (contro appena i 300 dell'81), con una produzione valutabile a fine settembre '86 intorno alle 750.000 tonnellate.

---

Se si esclude l'U.R.S.S., la quota della produzione italiana in Europa è salita dapprima dal modesto 1,3% dell'82 al 30,2% nell'85. Nel corso del 1986, infine, secondo una ricerca del Centro Studi e Ricerche Bieticole Eridania, tale quota supererà il 50%, grazie al balzo della superficie coltivata da 100 mila a 250 mila ettari ed all'ulteriore conferma, anche a questo ettariato, delle elevate rese di produzione unitaria. Sono cifre straordinarie, soprattutto se si pensa che vi sono ulteriori margini per la coltivazione della soia non solo in Italia, dove sono già stati raggiunti livelli produttivi ragguardevoli, ma anche in altri paesi della C.E.E., in particolare in Francia e nella Repubblica Federale Tedesca.

La soia costituisce quindi una strada importante per la diversificazione dell'intera agricoltura europea: una strada ormai aperta nella direzione di uno spostamento da produzioni strutturalmente eccedentarie verso produzioni deficitarie.

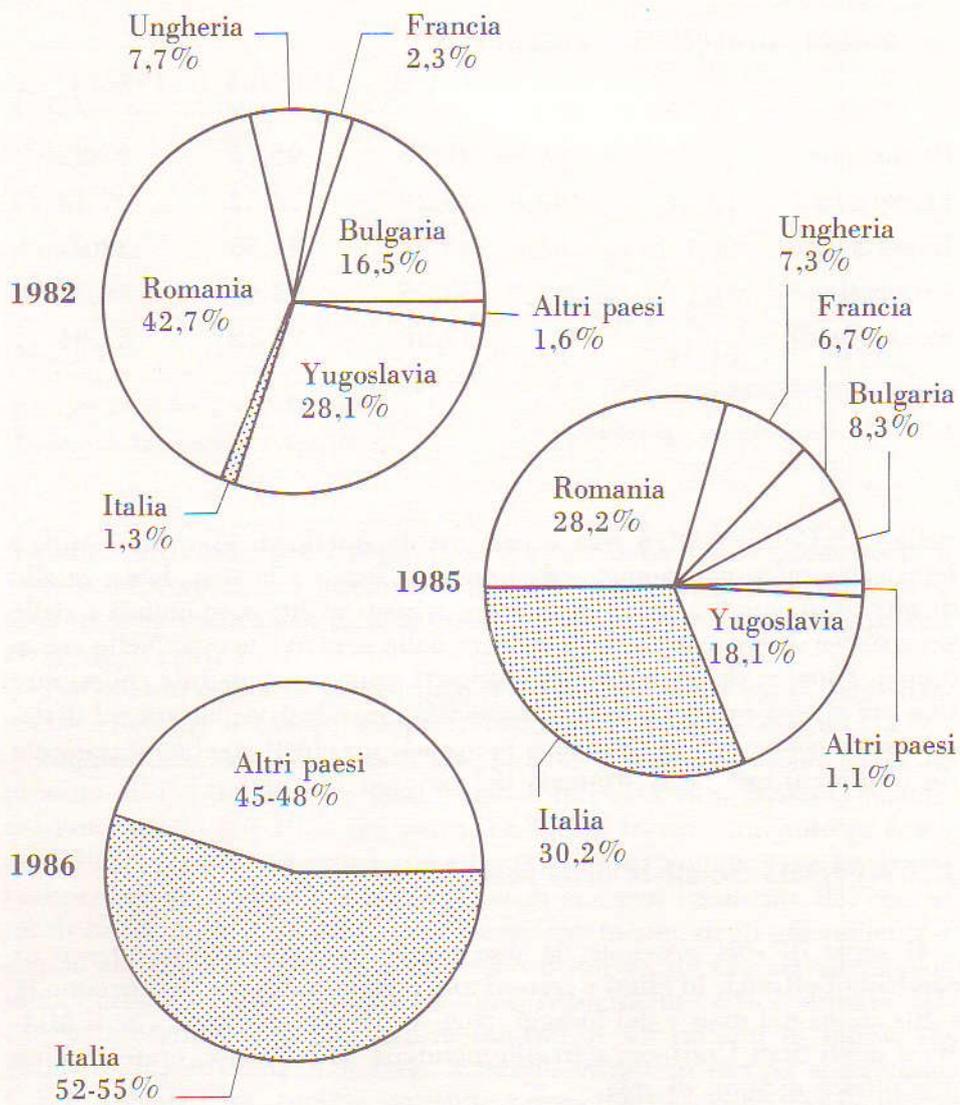
Ma - si sente chiedere spesso - la C.E.E. continuerà a sostenere la coltura della soia? Ebbene, si tratta di un interrogativo mal posto. Infatti, va considerato che in generale tutte le colture nella C.E.E. sono sostenute, non solo la soia. Il problema non è quindi immaginare il futuro livello assoluto del prezzo garantito al seme di soia, quanto il relativo rapporto di prezzo con il mais, che sarà verosimilmente mantenuto nei termini dettati dal mercato. Su queste basi, non si intravedono motivi perché la coltivazione della soia non debba prosperare ulteriormente in Europa, con il consolidamento di un primato di cui agricoltori e agro-industria possono andare realmente fieri.

Un altro interrogativo spesso sollevato dai «non addetti ai lavori» è il seguente: c'è il rischio che anche la soia possa diventare in poco tempo una coltura eccedentaria in Europa? Ebbene, è sufficiente esaminare le cifre per arguire che l'interrogativo di cui sopra deriva solo da una scarsa conoscenza della situazione dell'agricoltura comunitaria. La produzione C.E.E. di semi di soia del 1985 ha infatti rappresentato appena il 3,7% del quantitativo di semi di soia lavorati dalle industrie trasformatrici della Comunità, mentre per il 1986 si stima che la produzione rappresenterà il 9% delle quantità lavorate. Se poi si considerano anche le importazioni di farine di soia, la produzione comunitaria di semi di soia del 1986 coprirà appena il 4,5% del fabbisogno complessivo di farine. La soia rimane dunque una materia prima di cui la C.E.E. è altamente deficitaria e di cui è necessario incentivare la produzione.

Partendo da queste premesse, il presente «working paper» si propone di offrire una chiave di lettura dell'economia della soia nel mondo e

Figura 1

**Produzione di soia in Europa**  
(quote % sul totale, U.R.S.S. esclusa)



Fonte: Centro Studi e Ricerche Bieticole Eridania. Gruppo Ferruzzi.

Tabella 1

**Bilancio mondiale dei semi di soia**  
(milioni di tonnellate)

	1984/85	1985/86 (1)	1986/87 (2)
Produzione	92,55	96,15	95,92
Esportazioni	25,20	26,52	27,44
Importazioni	25,42	27,55	28,01
Triturazione	73,75	75,99	78,33
Stocks finali	17,28	22,12	23,04

(1) Stime. (2) Previsioni.

Fonte: U.S. Department of Agriculture.

nella C.E.E. L'obiettivo non è certamente quello di esaminare tutti i temi economici, agronomici ed alimentari legati alla soia, bensì quello di offrire un quadro sintetico dei più recenti sviluppi mondiali e delle prospettive di espansione della coltura della soia in Europa. Nello stesso tempo, l'analisi del caso italiano dimostra come sia possibile conseguire una più stretta integrazione tra agricoltura e industria, basata sul dialogo e sulla correttezza nei rapporti reciproci: un obiettivo che rappresenta un punto cardine nella strategia del Gruppo Ferruzzi.

## 2. L'economia mondiale della soia

Il seme di soia proviene da una pianta leguminosa che cresce in condizioni ottimali in climi e terreni analoghi a quelli che favoriscono la coltivazione del mais e dei foraggi. Non sorprende, pertanto, che il Mid-West degli Stati Uniti sia, a livello mondiale, la più importante regione produttrice di semi di soia.

Peraltro, va rilevato come prima della Seconda Guerra Mondiale gli U.S.A. non fossero un importante produttore di soia. A quell'epoca, infatti, la Cina era praticamente l'unico produttore di rilievo. Più recen-

Tabella 2

**Produzione mondiale di semi di soia**  
(milioni di tonnellate)

	1984/85	1985/86 (1)	1986/87 (2)
U.S.A.	50,64	57,11	51,71
Brasile	18,20	13,40	16,50
Cina	9,69	10,51	11,50
Argentina	6,50	7,30	7,50
Altri paesi	7,51	7,83	8,71
Mondo	92,55	96,15	95,92

(1) Stime preliminari. (2) Previsioni.

Fonte: U.S. Department of Agriculture.

temente, altri due paesi sono venuti alla ribalta come produttori: il Brasile e l'Argentina. I loro output e quello della stessa Cina, rappresentano tuttavia ancora una piccola quota, se raffrontati con l'enorme produzione degli Stati Uniti.

Per quanto concerne lo sviluppo dei consumi esso è stato particolarmente rilevante a partire dai primi anni '50. Per quali ragioni?

Innanzitutto, va considerato che la soia è particolarmente ricca di proteine. Dopo il raccolto i semi vengono trasformati in farina (78-79% del peso) e olio (18-19% del peso). La farina ha un contenuto proteico del 51-52% sulla sostanza secca ed è perciò una componente base nell'alimentazione animale. Tenuto conto di ciò, con l'aumento dei consumi di carne, latte e derivati – e, conseguentemente, degli allevamenti – si può comprendere perché il consumo di farina di soia sia particolarmente cresciuto negli ultimi trent'anni. Attualmente esso è stimato dall'U.S. Department of Agriculture intorno ai 60 milioni di tonnellate (Mio. tonn.) su scala mondiale. Essendo leader in campo zootecnico, C.E.E. e Stati Uniti sono ovviamente i principali consumatori mondiali di farina di soia, con 18,1 e 17,7 Mio. tonn., rispettivamente. Li seguono l'U.R.S.S. e i paesi dell'Est Europeo (5,9 Mio. tonn.) e il Giappone (3,1 Mio. tonn.).

---

In secondo luogo, va considerato il fatto che con l'aumento dei consumi alimentari si è registrata nel Secondo Dopoguerra anche una notevole crescita del consumo di olii. Ed in tale scenario l'olio di soia è divenuto l'olio più consumato nel mondo (13 Mio. tonn. circa). Il suo consumo è addirittura più che doppio di quello di olio di girasole (6,1 Mio. tonn.) e di quello di olio di colza (5,5 Mio. tonn.). U.S.A., C.E.E. e Brasile ne sono i principali utilizzatori.

Infine, non va dimenticato il «boom» che i cibi a base di soia hanno avuto negli ultimi anni, in special modo negli U.S.A. In effetti, i cibi a base di soia stanno incontrando un crescente successo per le loro proprietà nutritive, nel quadro di un generale ritorno ad un'alimentazione più naturale. Ci sembra altresì giusto ricordare, per completare il quadro dei pregi della leguminosa oggetto di esame, le proprietà della lecitina di soia nella riduzione del tasso di colesterolo nel sangue.

Ma torniamo senz'altro all'economia dei semi di soia, punto di partenza della nostra analisi. La produzione mondiale è attualmente stimata dall'U.S. Department of Agriculture in 96,15 Mio. tonn. (campagna 1985/86), qualcosa come oltre 137 milioni di metri cubi. Si tratta di un quantitativo enorme, che una recente ricerca di «Materie Prime - Nomi-sma» ha saputo ben evidenziare attraverso un singolare confronto. Se infatti pensassimo, per ipotesi, di dover «trasportare» tutta tale produzione tramite ferrovia (ipotesi, ovviamente, che è solo una finzione esemplificativa), occorrerebbero oltre 1 milione e 900 mila vagoni e la lunghezza di un così singolare convoglio sarebbe di oltre 30 mila km., pari a circa i 3/4 della circonferenza della Terra misurata all'Equatore. Il convoglio ferroviario necessario per «trasportare» l'intero commercio mondiale di semi di soia sarebbe, da parte sua, più lungo del raggio della Terra. Se, poi, considerassimo la produzione mondiale cumulata di semi di soia degli ultimi venti anni, l'ipotetico convoglio ferroviario necessario per «trasportare» tale quantitativo raggiungerebbe una lunghezza complessiva addirittura superiore alla distanza tra la Terra e la Luna. Si tratta, ovviamente, solo di raffronti teorici, che tuttavia danno una chiara idea delle dimensioni della produzione e dell'interscambio mondiale di una materia prima agro-alimentare di massa come la soia.

Vale inoltre la pena di ricordare il rilievo della soia nell'agricoltura del maggiore produttore mondiale: gli Stati Uniti. In questo paese i semi di soia costituiscono la seconda voce dell'agricoltura per valore della produzione, dopo il mais, davanti a frumento, fieno, cotone, tabacco e sorgo, con un valore dell'output stimabile per il 1980 in 13,8 miliardi di

**Tabella 3**

**Consumo mondiale di farina di soia**  
(milioni di tonnellate)

	1984/85	1985/86 (1)	1986/87 (2)
U.S.A.	17,67	17,10	17,42
America Latina	5,48	5,54	5,75
di cui: Brasile	2,03	2,13	2,23
Argentina	0,27	0,28	0,28
Messico	1,50	1,33	1,41
C.E.E.-12	18,06	18,10	18,11
di cui: Francia	3,74	3,85	3,84
R.F.T.	3,00	2,80	2,80
Olanda	2,07	2,16	2,10
Italia	2,38	2,27	2,34
Spagna	2,30	2,55	2,63
Altri paesi Europa Occ.	0,89	0,87	0,83
U.R.S.S.	1,41	2,66	2,69
Europa dell'Est	4,46	4,41	4,61
di cui: D.D.R.	1,00	1,05	1,10
Polonia	0,86	0,84	1,00
Asia e Oceania	7,34	7,92	8,32
di cui: Giappone	3,12	3,24	3,26
Cina	0,70	1,01	1,22
Taiwan	0,94	0,98	0,99
Corea del Sud	0,70	0,73	0,75
Medio Oriente e Nord Africa	2,39	2,62	2,81
Altri paesi	1,54	1,43	1,42
<b>Mondo</b>	<b>59,24</b>	<b>60,66</b>	<b>61,97</b>

(1) Stime preliminari. (2) Previsioni.

Fonte: U.S. Department of Agriculture.

**Tabella 4**

**Consumo mondiale di olii**  
(milioni di tonnellate)

	1984/85	1985/86 (1)	1986/87 (2)
Soia	13,06	13,09	13,56
Palma	6,74	7,68	8,40
Girasole	6,08	6,32	6,58
Colza	5,51	6,14	6,20
Cotone	3,73	3,46	3,50
Arachide	3,14	3,15	3,54
Cocco	2,67	3,06	3,10
Oliva	1,74	1,72	1,62
Pesce	1,45	1,37	1,38
Palmisti	0,85	1,02	1,12
Lino	0,69	0,66	0,65
<b>Totale</b>	<b>45,67</b>	<b>47,66</b>	<b>49,67</b>

(1) Stime preliminari. (2) Previsioni.

Fonte: U.S. Department of Agriculture.

dollari (ben più alto, per un confronto, del valore della produzione dell'industria americana dei prodotti chimici inorganici o di quella dei pneumatici). Assieme al mais e al frumento, la soia costituisce in effetti un pilastro dell'agricoltura statunitense, la cui forza è a tutti ben nota. Basti pensare che negli Stati Uniti il valore della produzione di questi tre prodotti considerati insieme, pari a circa 45 miliardi di dollari nel 1980, quasi uguaglia il valore della produzione di auto ed altri veicoli, supera quella dei calcolatori elettronici ed è oltre il doppio di quella delle materie plastiche.

Da questi sintetici riferimenti appare chiaro, in definitiva, che la soia è una «commodity» di enorme rilievo nel panorama economico mondiale. Ma qual è la mappa dettagliata dei principali paesi produttori? Inoltre, che importanza riveste la soia nell'economia europea ed italiana? A questi interrogativi cercheremo di dare ora alcune risposte essenziali.

### 3. I principali paesi produttori di semi di soia

I paesi produttori di semi di soia possono essere distinti in quattro categorie:

- i grandi paesi produttori;
- i paesi produttori medio-grandi;
- i paesi produttori medio-piccoli;
- i piccoli paesi produttori.

#### 3.1 I grandi paesi produttori

La categoria dei grandi produttori di semi di soia comprende, di fatto, solo quattro paesi: U.S.A., Brasile, Cina e Argentina. Queste quattro nazioni detengono insieme oltre il 90% della produzione mondiale di semi di soia. Tuttavia, solo U.S.A., Brasile e Argentina sono presenti massicciamente sul mercato mondiale come esportatori, in quanto la Cina ha un forte autoconsumo.

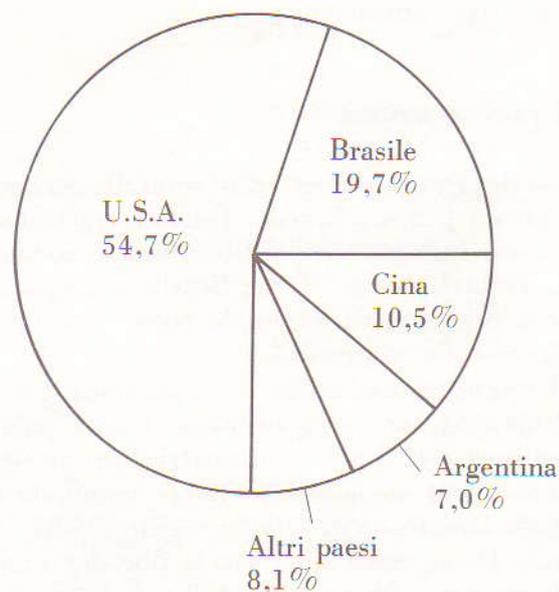
Gli Stati Uniti, con una quota di produzione pari al 54,7% circa (campagna 1984/85), sono di gran lunga il principale produttore mondiale di semi di soia. Gli U.S.A. sono altresì il primo esportatore mondiale di semi di soia e il secondo esportatore mondiale di farina di soia.

La produzione americana di soia ha registrato alti tassi di sviluppo in tutto il Secondo Dopoguerra sin verso la fine degli anni '70. A partire dal 1980 la produzione si è quindi stabilizzata in un «range» tra i 50 e i 60 Mio. tonn. Nel 1984/85 l'output U.S.A. di semi di soia è stato di 50,6 Mio. tonn. Nello stesso anno gli Stati Uniti hanno esportato 16,3 Mio. tonn. di semi di soia (pari ad oltre il 64% delle esportazioni mondiali) e 4,5 Mio. tonn. di farina di soia (pari al 20% delle esportazioni mondiali).

Il Brasile è il secondo produttore mondiale di semi di soia. La produzione di soia ha avuto inizio in Brasile solo verso la metà degli anni '60 ed ha registrato i suoi più elevati tassi di sviluppo tra il 1971 e il 1977. In quest'ultimo anno il Brasile ha anche superato la Cina, sino ad allora secondo produttore mondiale. Nel 1984/85 la produzione brasiliana di semi di soia è ammontata a 18,2 Mio. tonn. (pari al 19,7% circa della produzione mondiale). Il Brasile è il secondo esportatore mondiale di semi di soia, dopo gli U.S.A., con 3,5 Mio. tonn. nel 1984/85 (13,8 delle esportazioni mondiali) e il primo esportatore mondiale di farina di soia, davanti agli stessi U.S.A., con 8,4 Mio. tonn. (38% delle esportazioni mondiali).

Figura 2

Ripartizione della produzione mondiale di semi di soia: 1984/85  
(valori percentuali)



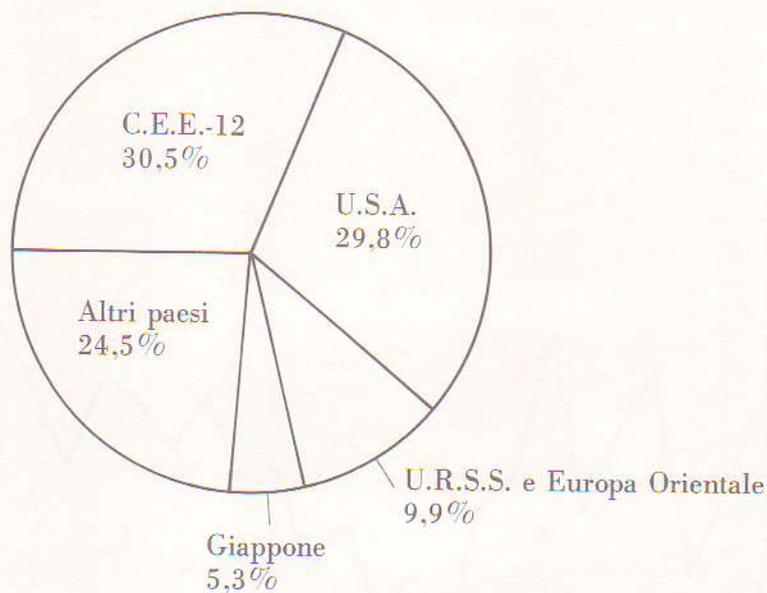
Fonte: U.S. Department of Agriculture.

La Cina, ove la coltura della soia è praticata da secoli, è oggi il terzo produttore mondiale di semi di soia, dopo U.S.A. e Brasile. La produzione cinese di semi di soia si è mantenuta lungamente tra gli 11 e i 12 Mio. tonn. durante gli anni '60 e '70, con una flessione nel triennio 1978-1980. Si è quindi registrata una lenta ma graduale ripresa negli anni successivi e nel 1984/85 l'output di semi di soia è stato di 9,7 Mio. tonn. (pari al 10,5% circa della produzione mondiale).

Come si è già detto, la Cina ha un forte autoconsumo; non è quindi presente in misura rilevante sul mercato mondiale come esportatrice di semi di soia o di prodotti derivati.

Figura 3

Ripartizione del consumo mondiale di farine di soia: 1984/85  
(valori percentuali)

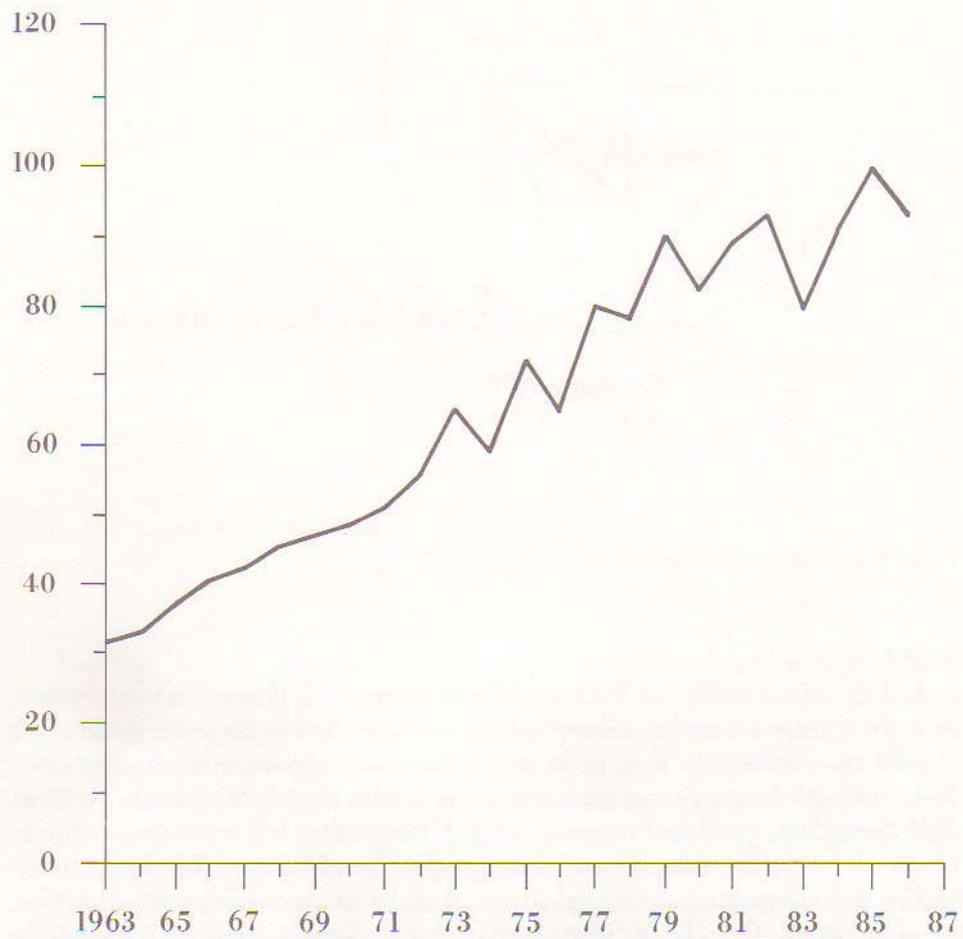


Fonte: U.S. Department of Agriculture.

L'Argentina, infine, è l'ultimo dei grandi paesi produttori di semi di soia. In questo paese lo sviluppo della coltura risale alla metà degli anni '70 ed ha conosciuto da allora una espansione relativamente costante. Nel 1984/85 la produzione ha toccato il livello di 6,5 Mio. tonn. (pari al 7% circa della produzione mondiale). L'Argentina è il terzo paese esportatore di semi di soia, dopo Stati Uniti e Brasile, con 3,3 Mio. tonn. (13% delle esportazioni mondiali) e il terzo paese esportatore di farina di soia, dopo Brasile e Stati Uniti, con 2,8 Mio. tonn. (13% delle esportazioni mondiali).

Figura 4

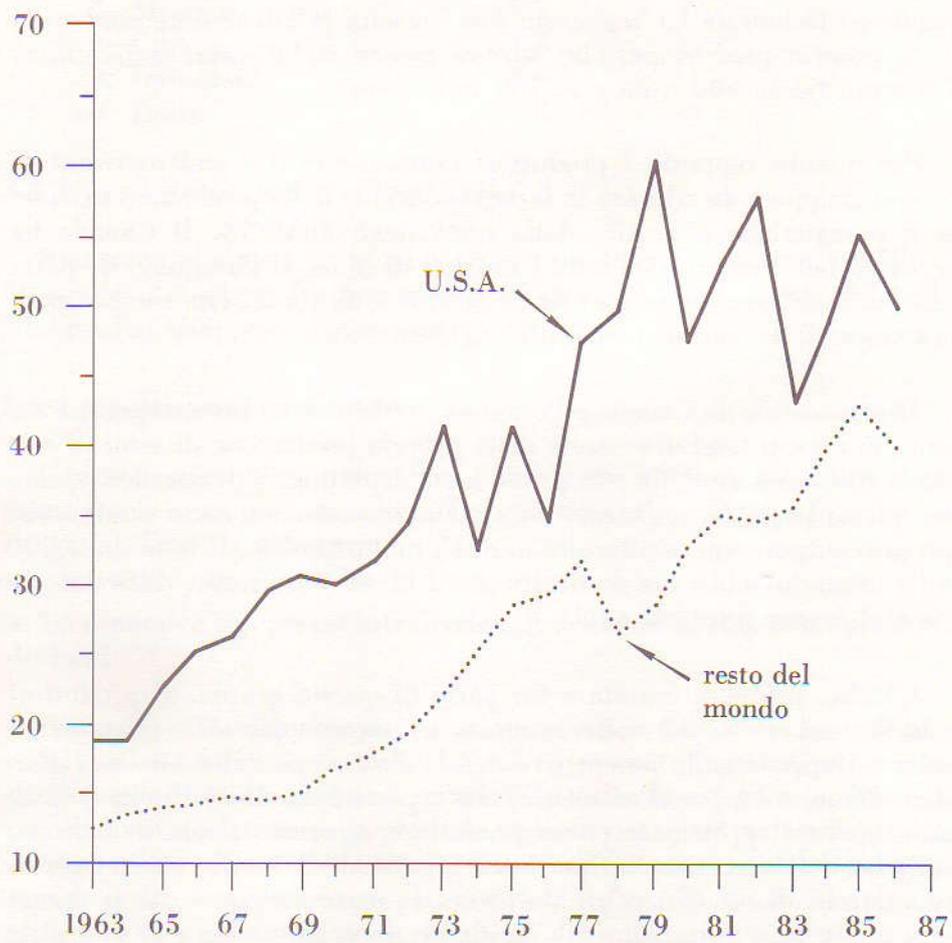
**Produzione mondiale di semi di soia**  
(milioni di tonnellate)



Fonte: Ufficio Studi Gruppo Ferruzzi, F.A.O., U.S. Department of Agriculture.

Figura 5

Produzione di semi di soia negli Stati Uniti e nel resto del mondo  
(milioni di tonnellate)



Fonte: Ufficio Studi Gruppo Ferruzzi, F.A.O., U.S. Department of Agriculture.

---

### 3.2 I paesi produttori medio-grandi

In questa categoria di paesi produttori di semi di soia rientrano le nazioni con produzioni comprese tra 500 mila tonnellate e 1 milione e 500 mila tonnellate. Fanno parte di questa categoria: India, Canada, Indonesia, Messico, Paraguay, Italia e U.R.S.S.

In India il decollo della produzione è avvenuto agli inizi degli anni '70, con tassi di crescita piuttosto elevati che hanno portato a superare, nel 1985, il livello di 1 milione di tonn. L'altro produttore asiatico di questo gruppo, l'Indonesia, deteneva invece già negli anni '60 un output di un certo rilievo, variabile tra le 350 mila e le 450 mila tonn. In seguito, l'Indonesia ha registrato una crescita relativamente contenuta della propria produzione, che sembra essersi stabilizzata, negli ultimi 7-8 anni, tra le 600 mila e le 700 mila tonn.

Per quanto riguarda i produttori nordamericani e sudamericani di questo gruppo è da rilevare la forte espansione delle produzioni canadesi e paraguaiana a partire dalla metà degli anni '70. Il Canada ha superato nel 1985 il livello di 1 milione di tonn. Il Paraguay, da parte sua, ha raggiunto un output di circa 750 mila tonn., che sembra però ora suscettibile solo di contenuti miglioramenti.

Diversamente da Canada e Paraguay, il Messico ha invece sperimentato i più elevati tassi di crescita della propria produzione di semi di soia tra la fine degli anni '60 e la prima metà degli anni '70. Successivamente, questo paese ha registrato un andamento estremamente erratico del proprio output, con oscillazioni annuali molto elevate. Il tetto delle 700 mila tonn. dovrebbe ora costituire per il Messico un limite difficilmente superabile nei prossimi anni.

L'Italia, infine, è entrata a far parte di questo gruppo di produttori soltanto nel 1986. Ci soffermeremo nel seguito più dettagliatamente sullo sviluppo e sulle prospettive della coltivazione della soia in Italia. Ricordiamo solo, per il momento, che a partire dal 1986 l'Italia è divenuta anche il principale paese produttore di semi di soia in Europa, sulla base di una stima a fine settembre '86 di 750 mila tonn., avendo superato l'U.R.S.S. Quest'ultimo paese, da parte sua, presenta da tempo una produzione costantemente oscillante tra le 500 mila e le 600 mila tonn.

---

Va altresì ricordato che l'Italia è il paese che presenta le più elevate rese per la soia nel mondo. Nel 1984/85 si sono infatti registrate le seguenti rese medie (qli. per ettaro):

1. Italia	31,7	
2. Canada	22,4	
3. Argentina	19,9	
4. Brasile	18,9	
5. U.S.A.	18,0	(22,9 nell'85/86)
6. Paraguay	15,9	
7. Messico	15,7	
8. Cina	13,3	
9. Indonesia	8,9	
10. India	7,8	

### 3.3 I paesi produttori medio-piccoli

Rientrano in questo gruppo i paesi con produzioni comprese tra 200 e 500 mila tonnellate. Ne fanno parte: Corea del Nord, Corea del Sud, Thailandia, Giappone e Romania.

### 3.4 I piccoli paesi produttori

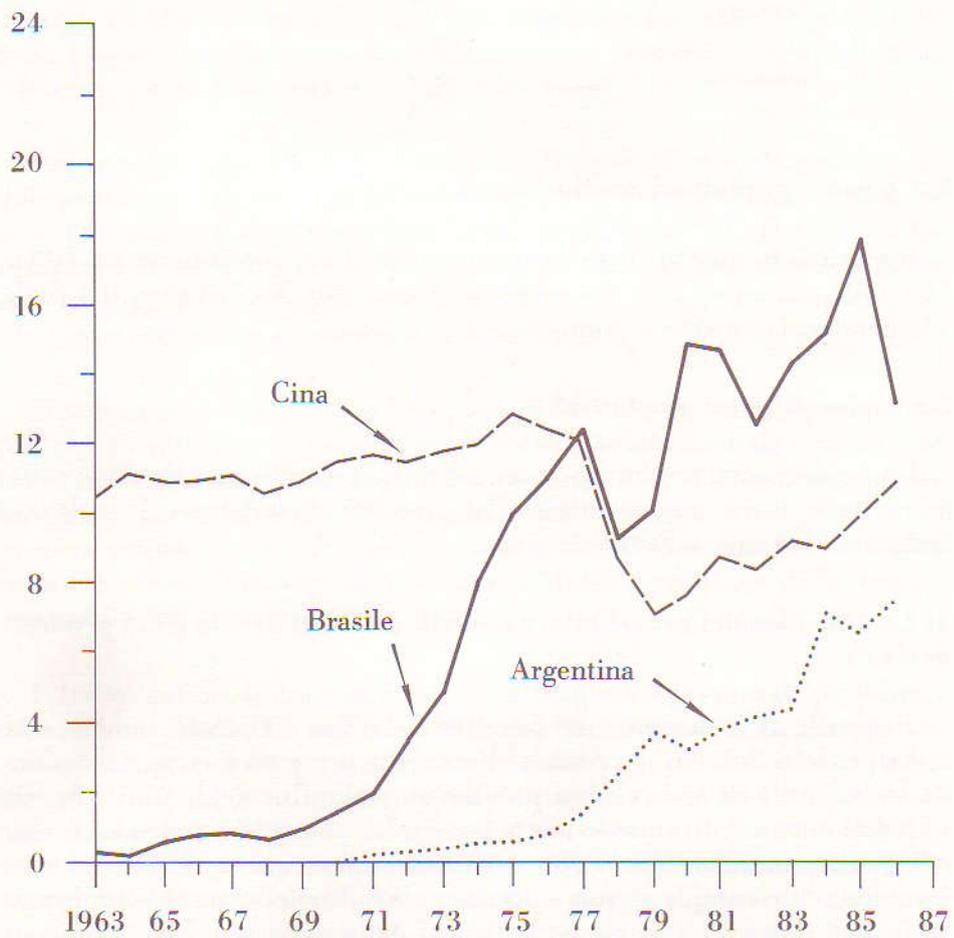
I piccoli paesi produttori, con produzioni inferiori alle 200 mila tonn., sono circa una trentina. Tra gli altri, ricordiamo: Jugoslavia, Bulgaria, Turchia e Francia.

## 4. La dinamica dei prezzi internazionali dei semi di soia e dei prodotti derivati

Riguardo all'andamento dei prezzi mondiali in dollari dei semi di soia e dei prodotti derivati, va detto che essi hanno potuto godere nel Secondo Dopoguerra di una relativa stabilità sino alla fine degli anni '60, con una dinamica relativamente piatta in termini nominali per semi e farina e leggermente cedente per l'olio. Si è successivamente registrato per tutti i prodotti del «complesso soia» un notevole balzo delle quotazioni durante l'epoca di «grande panico» dei prezzi delle materie prime corrispondente agli anni 1973-74.

Figura 6

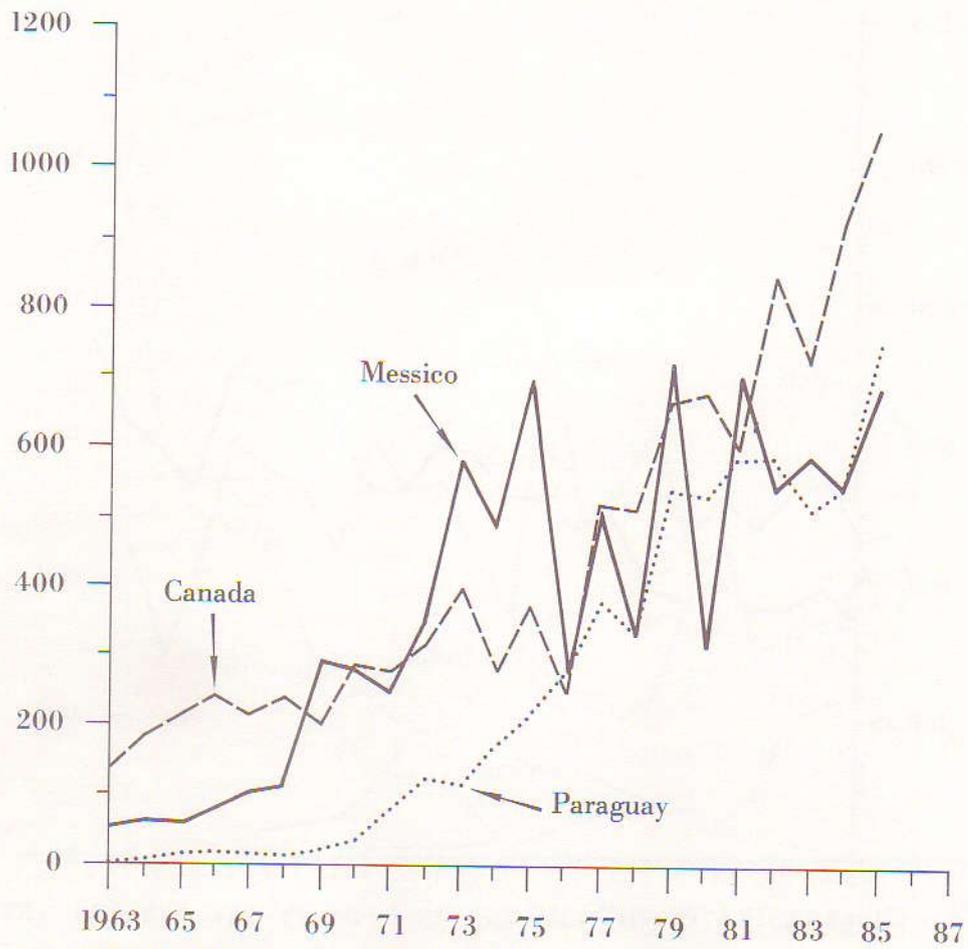
**Produzione di semi di soia in Brasile, Cina e Argentina**  
(milioni di tonnellate)



Fonte: Ufficio Studi Gruppo Ferruzzi, F.A.O., U.S. Department of Agriculture.

Figura 7

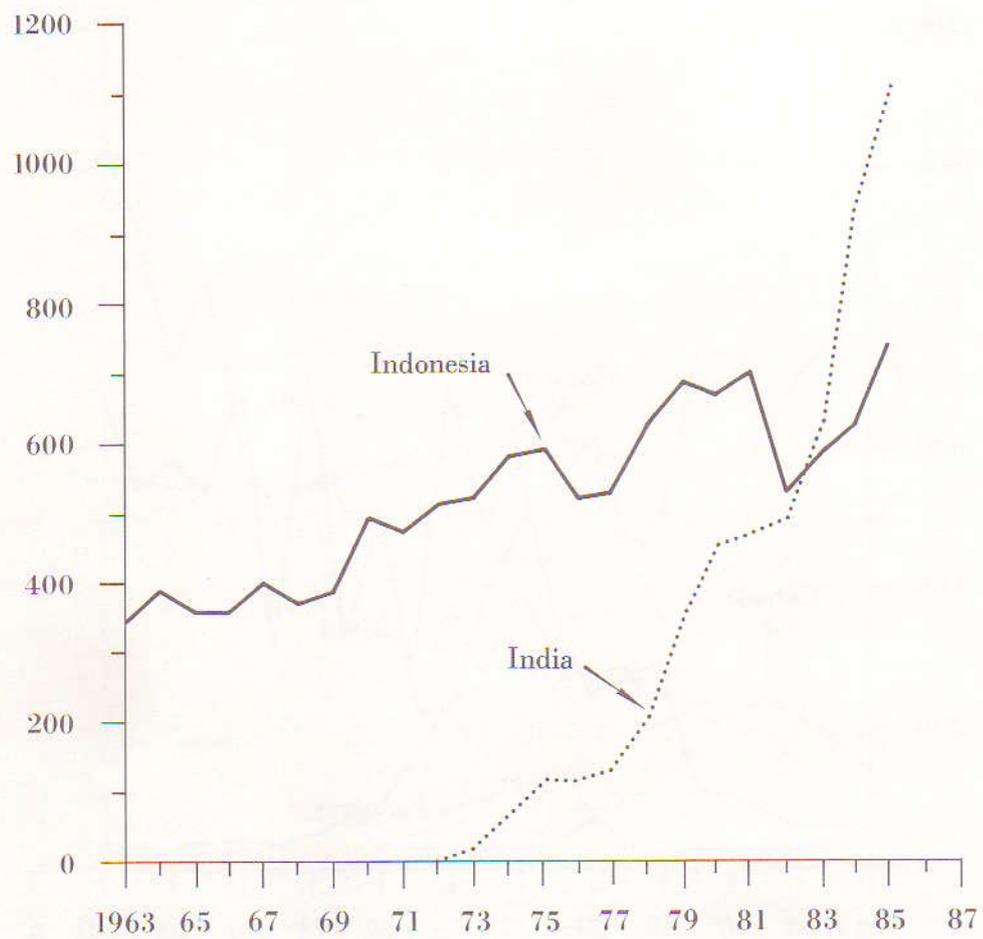
Semi di soia: alcuni paesi produttori in Nord America e Sud America  
(migliaia di tonnellate)



Fonte: Ufficio Studi Gruppo Ferruzzi, F.A.O., U.S. Department of Agriculture.

Figura 8

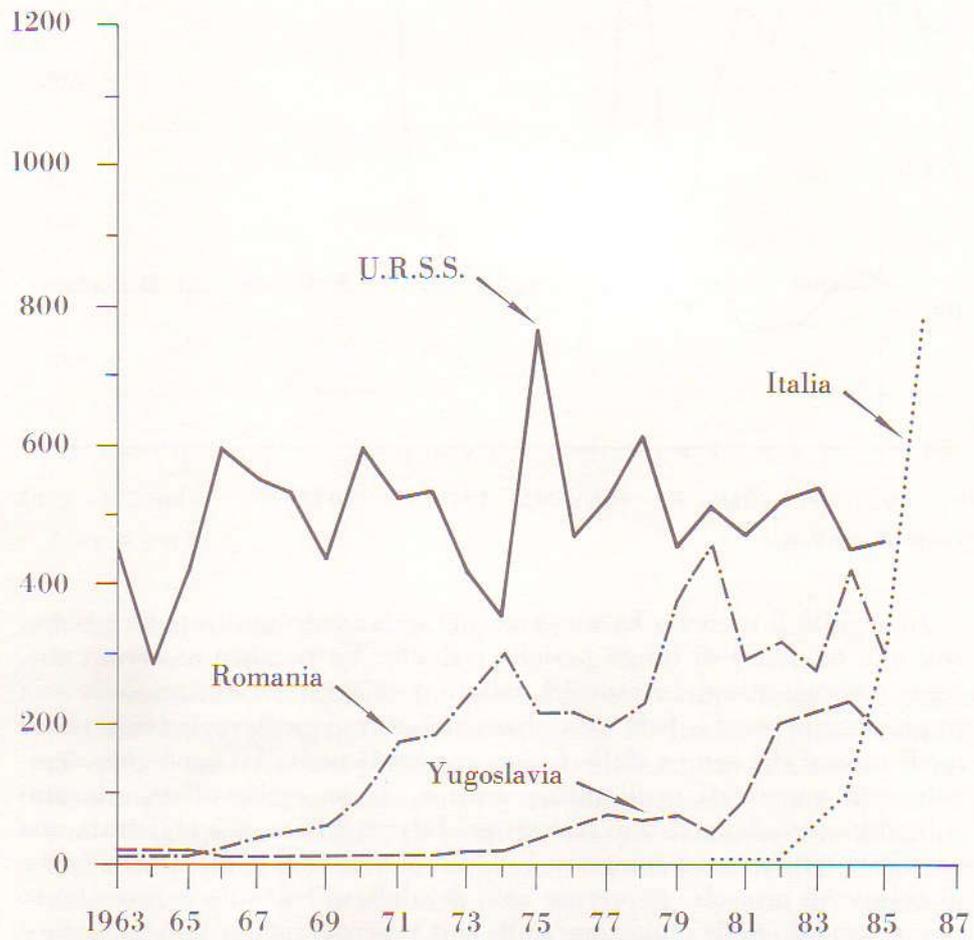
Semi di soia: alcuni paesi produttori in Asia  
(migliaia di tonnellate)



Fonte: Ufficio Studi Gruppo Ferruzzi, F.A.O., U.S. Department of Agriculture.

Figura 9

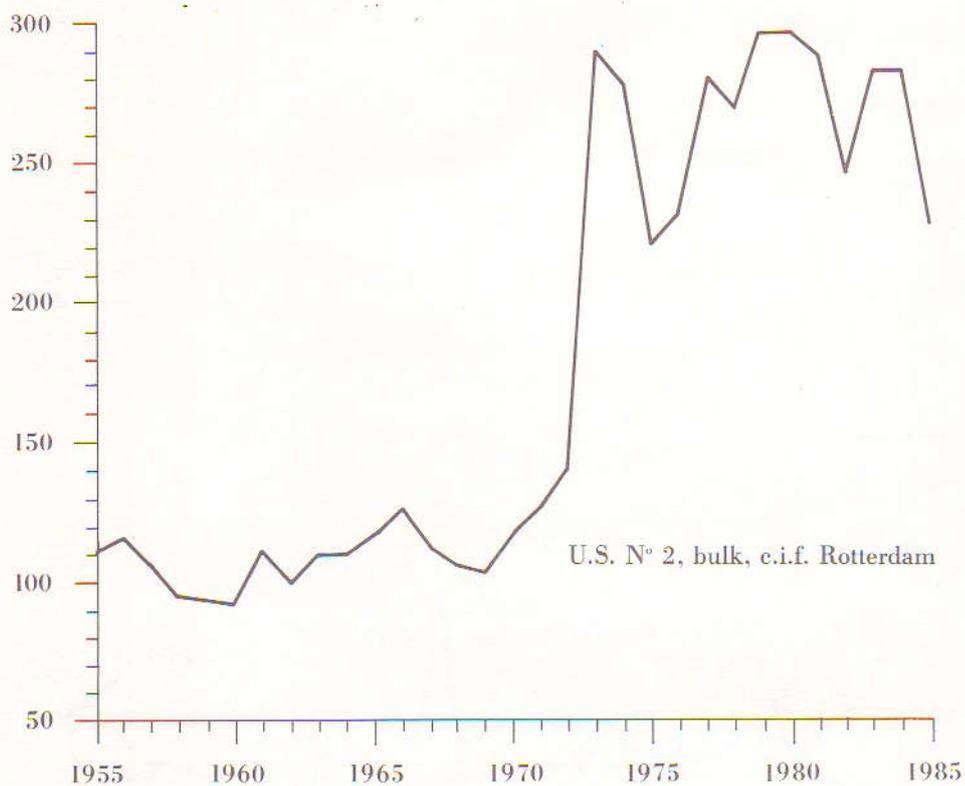
Semi di soia: principali paesi produttori in Europa  
(migliaia di tonnellate)



Fonte: Ufficio Studi Gruppo Ferruzzi, F.A.O., U.S. Department of Agriculture, Italiana Oli e Risi - Gruppo Ferruzzi.

Figura 10

**Prezzi dei semi di soia sul mercato internazionale  
(dollari per tonnellata)**

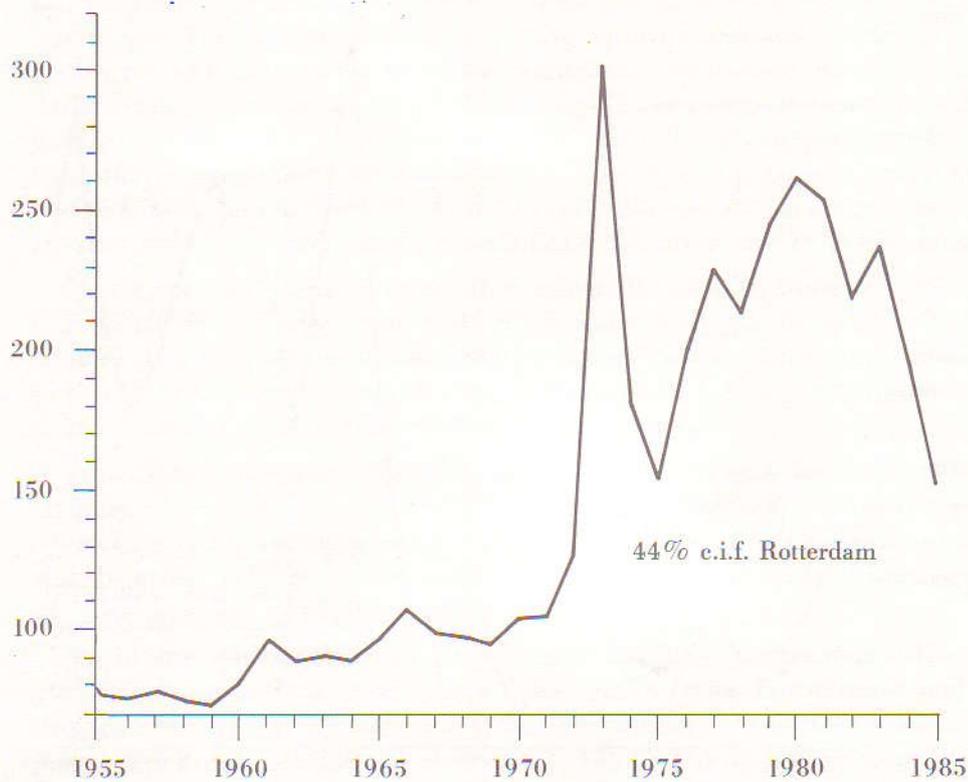


Fonte: World Bank.

In seguito il mercato ha mostrato un andamento piuttosto irregolare, con una tendenza di lungo periodo cedente. Va peraltro osservato che, come conseguenza del rialzo del dollaro, i valori medi unitari della soia importata nei paesi C.E.E. (si vedano, più oltre, i grafici relativi ai valori medi unitari dei semi e delle farine importati in Italia) sono considerevolmente aumentati negli ultimi anni e ciò ha avuto effetti rilevanti sulla dinamica dei consumi in Europa. In particolare, si è registrata una crescente tendenza ad integrare i mangimi con corn gluten feed, farine di colza e di girasole. Il recente calo del dollaro ha tuttavia favorito un riassetamento delle quotazioni della soia espresse nelle valute europee e ciò potrebbe riflettersi positivamente sui consumi.

Figura 11

Prezzi della farina di soia sul mercato internazionale  
(dollari per tonnellata)



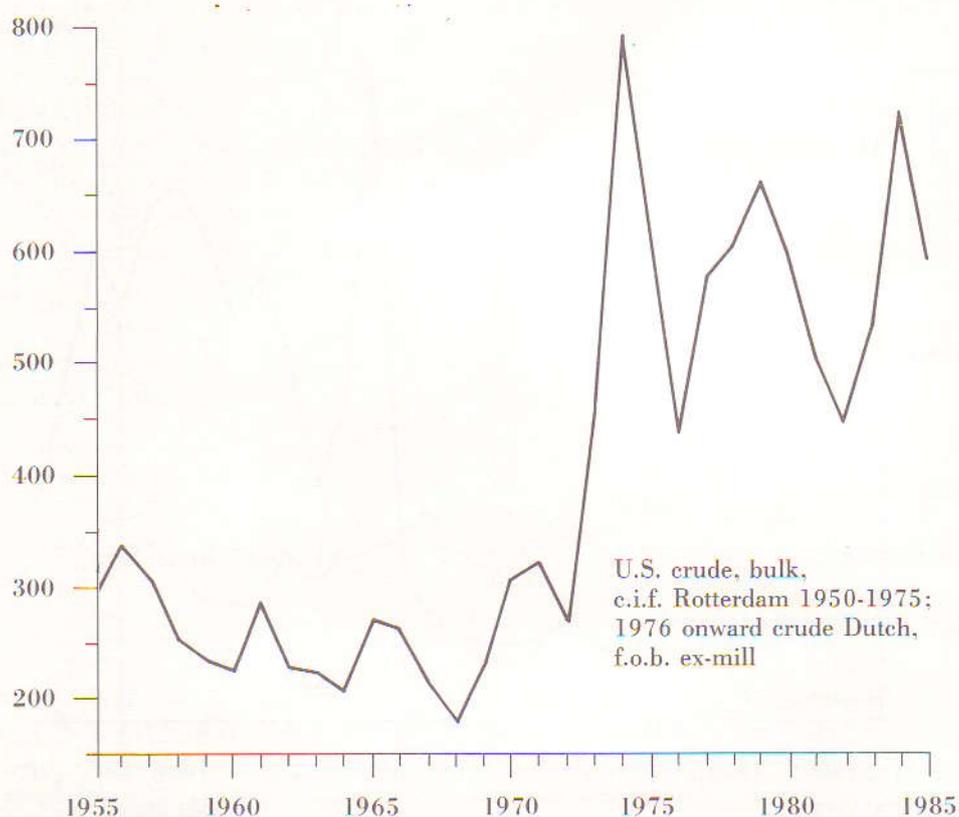
Fonte: World Bank.

### 5. La dipendenza della C.E.E. per la soia

Come è noto, la C.E.E. ha potenziato nel tempo le proprie colture cerealicole, raggiungendo, con la crescente formazione di eccedenze degli ultimi anni, un «surplus calorico» strutturale, mentre è sempre stata fortemente deficitaria nelle colture vegetali proteiche, come, appunto, la soia. Il fabbisogno C.E.E. di semi di soia per l'ottenimento di farine e olio e lo stesso import diretto di farine (panelli) sono in effetti rilevantissimi, tanto che la Comunità incide per il 48% circa sul commercio mondiale di semi e per il 57% circa su quello di farine, ovviamente come acquirente.

Figura 12

**Prezzi dell'olio di soia sul mercato internazionale**  
(dollari per tonnellata)



Fonte: World Bank.

Per dare un'idea dell'entità del «deficit proteico» e del peso della soia nel commercio estero della C.E.E., ricordiamo che le importazioni comunitarie nette di semi e di panelli di soia (cioè, di fatto, il saldo commerciale aggregato di questi due prodotti) sono ammontate nel 1982 a 4,8 miliardi di dollari U.S.A. (stima per la C.E.E.-10 paesi). Un esborso che, in base alle statistiche dell'O.N.U. sul commercio estero, pone la soia al quarto posto tra le materie prime più costose per la Comunità, dopo il petrolio, il gas e la voce «legno-paste per carta». La soia sale addirittura al secondo posto se escludiamo le materie prime energetiche ed è inoltre il prodotto alimentare importato per cui la C.E.E. spende di più in assoluto.

---

Considerando l'intero complesso delle materie prime non energetiche, l'esborso netto per i semi e le farine di soia è più elevato, per un confronto, di quello per il caffè, il rame, i minerali di ferro e addirittura di quello per l'oro. Pertanto, come è stato appropriatamente ribadito al convegno «La soia nella rotazione agraria», organizzato in occasione della Fiera di Verona nel marzo 1986, dopo l'«oro nero» e ben prima di quello «giallo», vi è un «oro verde» (la soia) che grava pesantemente sulla bilancia commerciale comunitaria. Ed è anche per questa ragione che la C.E.E. ha chiaramente individuato nella soia una possibile coltura alternativa alle produzioni eccedentarie, favorendone la produzione.

Le ultime statistiche in quantità e valore disponibili, indicano che la C.E.E.-10 ha importato nel 1984 94,5 milioni di q.li di semi e 88,7 milioni di q.li di farine di soia (escluso il commercio intracomunitario), per un esborso complessivo di circa 6 miliardi di E.C.U., equivalente a 8.287 miliardi di lire: una cifra invero cospicua.

Non meno rilevante, del resto, è il peso che la soia ha nell'import italiano di materie prime e nella bilancia agro-alimentare italiana. Nel 1984 l'Italia ha importato 14,8 milioni di q.li di semi e 12,1 milioni di q.li di farine, per un esborso totale vicino ai 1.300 miliardi di lire, pari al 7% circa dell'import agro-alimentare italiano.

Va inoltre rilevato che nel quinquennio 1980-84, prima cioè dell'avvio su vasta scala della coltivazione della soia in Italia, la dinamica delle importazioni non aveva mostrato il benché minimo segno di cedimento. Anzi, rispetto al quinquennio precedente (1975-79), le importazioni italiane di semi erano risultate mediamente superiori in quantità del 14% e quelle di panelli del 12%. Lo sviluppo della coltura della soia in Italia, di cui parleremo tra breve, ha dato dunque un rilevante contributo nell'arrestare la crescita dell'esborso valutario italiano per le oleoproteaginosi.

In definitiva, è evidente che lo sviluppo della coltivazione della soia rappresenta non solo in Italia ma nell'intera C.E.E. una strategia importante per ridurre il deficit commerciale nel settore dei semi oleosi e delle farine proteiche, oltre che una strada corretta per avviare una diversificazione dell'agricoltura europea verso colture non eccedentarie.

Lo sviluppo della coltivazione della soia in Europa appare inoltre fondamentale alla luce degli squilibri attualmente esistenti con le altre colture oleaginose, come appare dai dati che seguono.

Le colture oleaginose nella C.E.E.-10 sono essenzialmente tre, con le seguenti produzioni (in migliaia di tonnellate):

	1985/86	1986/87 (stime)
colza	3.657	3.150
girasole	1.782	1.930
soia	360	880

Ebbene, i quantitativi di semi oleosi lavorati dall'industria della C.E.E.-10 nel 1985 sono stati i seguenti (in migliaia di tonnellate):

colza	3.855
girasole	1.699
soia	9.675

Da questi dati appare evidente che, mentre per colza e girasole le quantità di semi lavorati corrispondono grosso modo alle quantità prodotte, per la soia sussiste un fortissimo squilibrio tra produzione interna e fabbisogno dell'industria di trasformazione.

Se poi consideriamo anche le importazioni nette di farine di soia della C.E.E.-10, pari ad oltre 8 Mio. tonn., ne consegue che la produzione comunitaria di semi di soia del 1986 (espressa in farine) copre appena il 4,5% del fabbisogno complessivo di farine di soia.

Infatti, si ha:

a) produzione di farine:	7,7 Mio. tonn.
b) importazioni nette di farine:	8,0 Mio. tonn.
c) fabbisogno di farine (a + b):	15,7 Mio. tonn.
d) produzione di semi (espressa in equival. farine):	0,7 Mio. tonn.
e) grado di copertura (d:c in percent.)	4,5%

Lo sviluppo della coltivazione della soia in Europa appare dunque sotto numerosi profili come un obiettivo prioritario. In questa linea, la crescita della produzione di semi di soia in Italia rappresenta il punto di partenza per un più ampio sviluppo della produzione in altri paesi europei, in particolare Francia (dove la produzione già si colloca oltre le 100 mila tonn.) e Germania.

## 6. La regolamentazione della C.E.E.

La C.E.E. concede una integrazione di prezzo ai semi di soia per fornire all'agricoltore un reddito pari almeno a quello garantitogli dalle altre colture. L'entità dell'aiuto è pari alla differenza tra il cosiddetto prezzo d'obiettivo fissato ogni anno dalla Comunità ed il prezzo mondiale del seme di soia.

L'integrazione di prezzo viene concessa al «primo acquirente» che abbia stipulato un contratto di coltivazione con l'agricoltore, mentre quest'ultimo viene pagato dal «primo acquirente» stesso.

Ogni anno viene fissato dalla C.E.E. anche un prezzo minimo da pagare all'agricoltore. Lo scarto fra il prezzo d'obiettivo ed il prezzo minimo deve servire a coprire i costi che l'industria deve sostenere per rendere il seme di soia (franco fabbrica) condizionato secondo la qualità tipo ed a migliorare il prezzo da pagare all'agricoltore.

In sintesi, tutto ciò avviene secondo il seguente schema:

1. il «primo acquirente» (in genere l'industria, ma non necessariamente, perché la qualifica di «primo acquirente» può essere rilasciata anche a soggetti non trasformati) paga all'agricoltore un valore non inferiore al prezzo minimo;
2. il «primo acquirente» riceve poi l'integrazione dalla C.E.E., pari alla differenza tra il prezzo d'obiettivo ed il prezzo mondiale.

## 7. Il successo della coltivazione della soia in Italia

Con una superficie investita di circa 250 mila ettari, a fine settembre le stime per il raccolto italiano di semi di soia del 1986 si aggirano intorno alle 750 mila tonnellate. Il che significa una copertura di circa il 50% del quantitativo annuo lavorato dall'industria italiana dei semi oleosi.

È un risultato importante, che ha assicurato agli agricoltori italiani una nuova fonte di reddito e che inorgoglisce il Gruppo Ferruzzi, il quale con la sua esperienza maturata in campo internazionale, l'assistenza tecnica e le garanzie di ritiro del raccolto, ha promosso e consentito un simile successo.

Il «boom» della soia in Italia appare tanto più rilevante se si considera che soltanto cinque anni fa, nel 1981, la superficie coltivata raggiungeva a mala pena i 300 ettari. Si è quindi passati a 2 mila 900 ettari nel 1982, a 24 mila 500 ettari nel 1983 e a 37 mila 700 ettari nel 1984. Quindi, nel 1985, il grande salto a 100 mila ettari e nel 1986 il balzo più eclatante, a 250 mila ettari.

**Tabella 5**

**Importazioni di semi e panelli di soia della C.E.E.-10: anno 1984  
(escluso il commercio intra-comunitario)**

Provenienze	Quantità (migliaia di tonnellate)	Distribuzione %	Valore (milioni di ECU)	Distribuzione %
<b>Semi di soia</b>				
U.S.A.	6.499	68,8	2.423	69,0
Argentina	2.080	22,0	759	21,6
Brasile	649	6,9	243	6,9
Paraguay	181	1,9	68	1,9
Canada	40	0,4	14	0,4
Altri paesi	2	0,02	1	—
<b>Totale</b>	<b>9.451</b>	<b>100</b>	<b>3.508</b>	<b>100</b>
<b>Panelli di soia</b>				
Brasile	5.039	56,8	1.398	56,1
U.S.A.	2.217	25,0	638	25,6
Argentina	1.197	13,5	329	13,2
Altri paesi	420	4,7	127	5,1
<b>Totale</b>	<b>8.873</b>	<b>100</b>	<b>2.492</b>	<b>100</b>

Fonte: Eurostat, «Analytical Tables of Foreign Trade, Nimex 1984», Volume A, C.E.E., Bruxelles - Luxembourg, 1985.

Per quanto riguarda lo sviluppo della coltivazione della soia nelle varie regioni italiane, esso si è concentrato prevalentemente in quelle dell'Italia Settentrionale. Una stima della ripartizione percentuale tra le varie regioni dell'ettarato complessivo a soia nel 1986 è la seguente:

Veneto	29,2%
Friuli	22,9%
Lombardia	20,8%
Emilia-Romagna	16,7%
Piemonte	7,5%
Centro-Sud	2,9%

**Tabella 6**

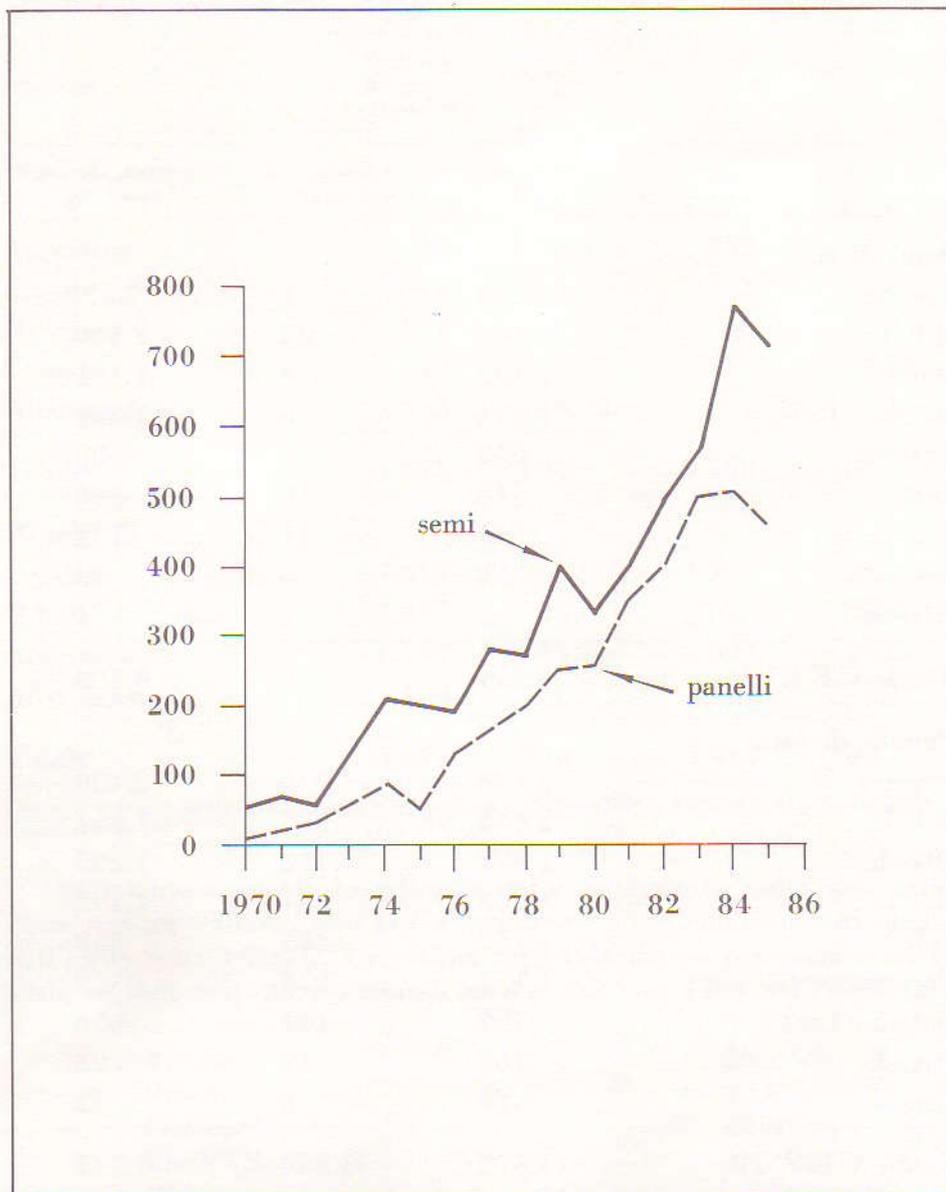
**Semi e panelli di soia: commercio estero dei paesi della C.E.E.-10 nel 1984**  
(dati in migliaia di tonnellate)

	Importazioni (1)	Esportazioni (2)	Importazioni nette (3=1-2)
<b>Semi di soia</b>			
Olanda	2.828	1	2.827
R.F.T.	2.482	33	2.449
Italia	1.482	1	1.481
Belgio - Luss.	1.374	5	1.369
Francia	615	7	608
U.K.	516	16	500
Danimarca	142	11	131
Grecia	48	-	48
Irlanda	3	2	1
<b>Totale C.E.E.-10</b>	<b>9.494</b>	<b>86</b>	<b>9.408</b>
<b>Panelli di soia</b>			
Francia	3.196	776	2.420
R.F.T.	2.446	595	1.851
Olanda	1.397	102	1.295
Italia	1.253	61	1.192
U.K.	1.153	485	668
Danimarca	1.137	578	559
Belgio - Luss.	797	141	656
Irlanda	162	69	93
Grecia	28	6	22
<b>Totale C.E.E.-10</b>	<b>11.572</b>	<b>3.837</b>	<b>7.735</b>

Fonte: Eurostat, «Analytical Tables of Foreign Trade, Nimex 1984», Volume A, C.E.E., Bruxelles - Luxembourg, 1985.

Figura 13

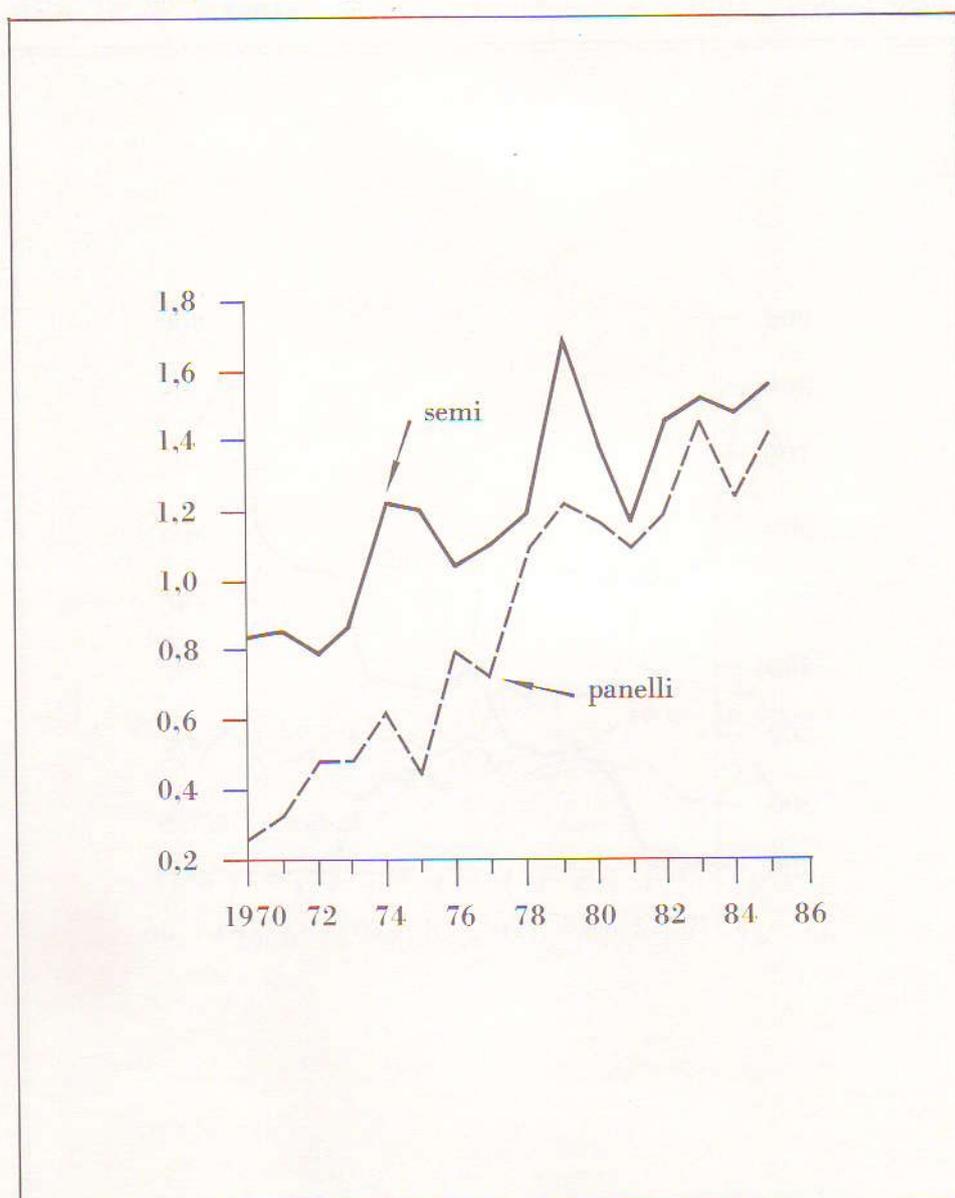
Importazioni italiane di semi e pannelli di soia: valori totali  
(miliardi di lire)



Fonte: Ufficio Studi Gruppo Ferruzzi, Istat.

Figura 14

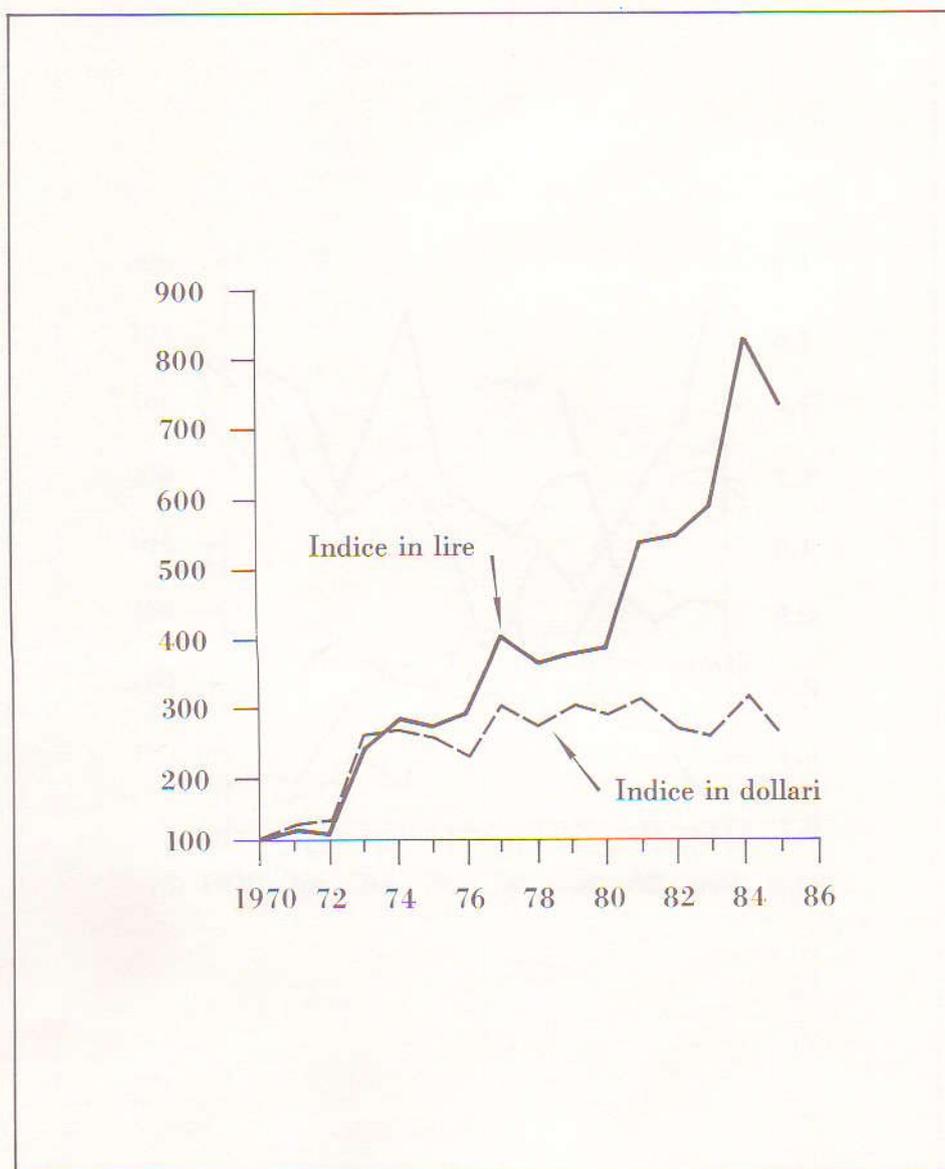
Importazioni italiane di semi e pannelli di soia: quantità  
(milioni di tonnellate)



Fonte: Ufficio Studi Gruppo Ferruzzi, Istat.

Figura 15

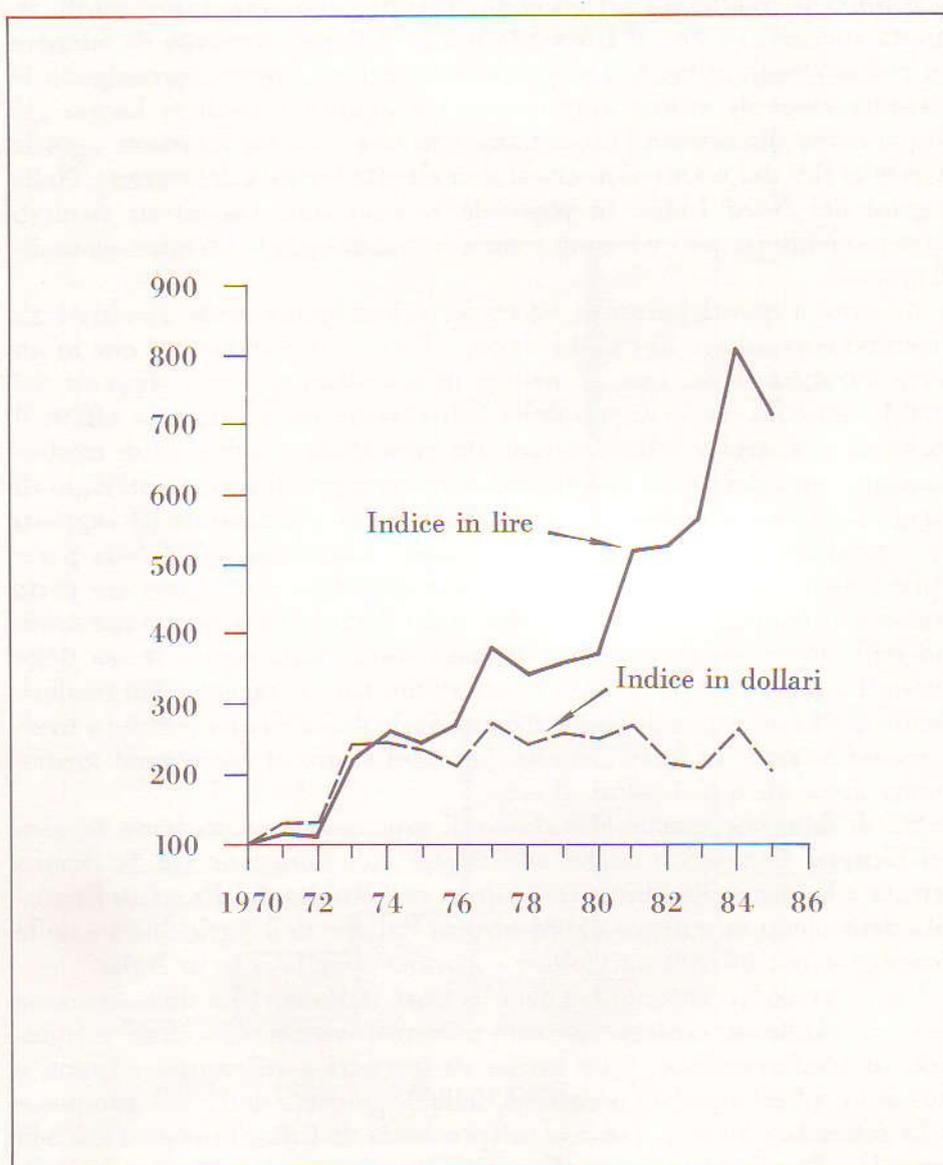
Importazioni italiane di semi di soia: indici dei valori medi unitari all'importazione in lire e in dollari  
(base 1970 = 100)



Fonte: Ufficio Studi Gruppo Ferruzzi, Istat.

Figura 16

**Importazioni italiane di pannelli di soia: indici dei valori medi unitari all'importazione in lire e in dollari**  
(base 1970 = 100)



Fonte: Ufficio Studi Gruppo Ferruzzi, Istat.

---

Il successo della soia in Italia è stato favorito da una serie di fattori. Sotto il profilo delle scelte aziendali la coltivazione della soia è stata suggerita da motivazioni di ordine sia economico sia agronomico. La possibilità di realizzare un secondo raccolto, con rese apprezzabili, in stretta successione con il frumento tenero e l'orzo, consente di ottenere un reddito aggiuntivo. Come prima coltivazione, invece, prevalgono le considerazioni di ordine agronomico, in quanto i risultati hanno già ampiamente dimostrato l'importanza che una corretta rotazione agraria riveste ai fini del mantenimento di una elevata fertilità del terreno. Nelle regioni del Nord Italia, in particolare, sono stati riscontrati risultati estremamente positivi con una rotazione quadriennale bietola-soia-mais-frumento.

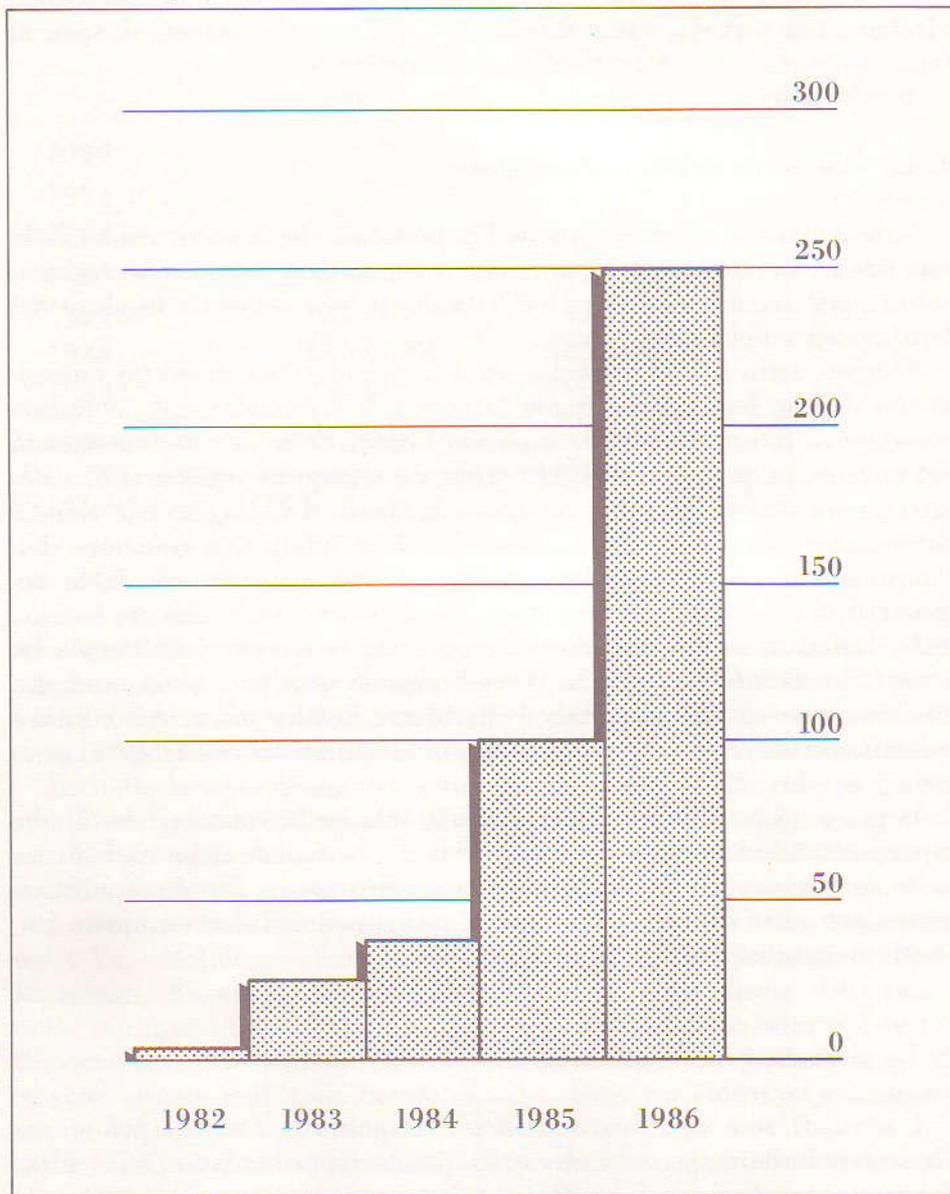
Accanto a questi fattori di successo, vanno sicuramente ricordati gli incentivi comunitari, di cui si è detto, e i meriti dell'industria, che in un certo senso ha svolto una «funzione di orientamento» nei riguardi del mondo agricolo. Lo sviluppo della coltivazione della soia è in effetti il frutto di una stretta collaborazione tra agricoltori e industria di trasformazione: uno dei pochi esempi nel sistema agro-alimentare italiano di integrazione tra il settore primario e quello di utilizzazione. I rapporti tra i produttori agricoli e l'industria non si limitano infatti alla parte squisitamente contrattuale (i primi si impegnano a seminare un certo numero di ettari, i secondi a ritirare tutto il raccolto, a un prezzo minimo definito in sede comunitaria), ma vanno dalla scelta stessa delle sementi a una capillare attività di assistenza fino ai raccolti. Un trasferimento di «know-how» dall'industria all'agricoltura che ha portato a livelli record le rese: in Italia, infatti, per ogni ettaro si raccolgono mediamente circa 30 q.li di semi di soia.

Sta di fatto che, grazie allo sforzo di promozione e assistenza tecnica del Gruppo Ferruzzi, nonché alla stretta collaborazione tra la ricerca privata e la ricerca pubblica (che opera nell'ambito del Progetto finalizzato delle oleoproteaginose del Ministero Italiano dell'Agricoltura e delle Foreste), circa 60.000 agricoltori coltivano oggi la soia in Italia.

Un successo importante per l'agricoltura italiana. Una dimostrazione che è possibile un dialogo costante e costruttivo tra agricoltori e industria di trasformazione, fatto anche di incontri «sul campo». Come è avvenuto, ad esempio, in occasione della 3ª giornata della soia promossa il 13 settembre 1986 a Torviscosa (provincia di Udine) presso l'azienda agricola «Torvis» del Gruppo Ferruzzi. In tale occasione sono stati ospitati oltre 5.000 agricoltori italiani, che hanno potuto partecipare a prove

Figura 17

Superficie coltivata a soia in Italia: 1982-1986  
(migliaia di ettari)



Fonte: Italiana Olii e Risi - Gruppo Ferruzzi.

---

sul campo, seminari e dibattiti con esperti del Gruppo Ferruzzi, del mondo accademico e della ricerca pubblica.

Ricordiamo, infine, che il Gruppo Ferruzzi, attraverso la sua società «Italiana Olii e Risi», ritira oltre il 70% del raccolto italiano di semi di soia.

#### **8. La soia come coltura «ecologica»**

Vale la pena di ricordare anche l'importanza che la coltivazione della soia ricopre nel quadro di un graduale processo di sviluppo verso un'agricoltura più «ecologica», caratterizzata da un più razionale impiego dei fertilizzanti e dei fitofarmaci.

Ebbene, sotto il profilo ecologico il fatto più rilevante è che l'inserimento di una leguminosa quale la soia nell'avvicendamento colturale consente di interrompere per un anno l'immissione di concime azotato nel terreno, in quanto la soia è in grado di autoapprovvigionarsi di azoto attraverso l'attività del proprio rizobio. È chiaro il vantaggio che viene a determinarsi sotto il profilo ambientale: si ha infatti una riduzione dell'inquinamento che i concimi azotati possono arrecare alle falde acquifere.

In Italia, in particolare, lo sviluppo della coltivazione della soia ha consentito di interrompere in diverse regioni una pericolosa tendenza alla monosuccessione del mais e di ridurre l'utilizzazione dei concimi azotati, con un risparmio sull'impiego dei fertilizzanti valutabile ai costi attuali in oltre 20 miliardi di lire.

Il gioco stesso dell'inserimento della soia nella rotazione ha anche rappresentato una soluzione al problema del nematode della barbabietola da zucchero, escludendo in questo caso il ricorso a fitofarmaci (fumiganti) che oltre ad essere estremamente costosi influiscono anche sull'equilibrio biologico del terreno.

#### **9. La situazione dell'industria italiana dei semi oleosi**

I semi di soia costituiscono la più importante materia prima per l'industria italiana dei semi oleosi, in quanto rappresentano l'85% circa del totale dei semi trasformati.

L'orientamento verso la lavorazione dei semi di soia è determinato,

Tabella 7

**La coltura della soia in Italia**  
(superficie, produzione, rese)

	Superficie (ettari)	Produzione (tonnellate)	Resa (q.li/ettaro)
1980	125	330	26,4
1981 (1)	300	900	30,0
1982 (1)	2.900	8.900	30,7
1983 (1)	24.500	61.100	25,0
1984 (1)	37.700	119.000	31,7
1985 (1) (2)	100.000	305.000	30,5
1986 (1) (3)	250.000	750.000	30,0

Fonte: Italiana Olii e Risi (I.O.R.), Gruppo Ferruzzi.

(1) Dati medi di primo e secondo raccolto. (2) Stime preliminari.

(3) Previsioni al 30 settembre 1986.

come è già stato messo in evidenza, dalla crescente richiesta di farine di soia, che costituiscono il principale alimento proteico utilizzato negli allevamenti razionali. Le farine, d'altra parte, rappresentano, sia per il valore unitario sia per il quantitativo che se ne ottiene da un quintale di semi, il prodotto di maggiore importanza dell'attività di triturazione.

In Italia la lavorazione dei semi oleosi è concentrata in alcuni grandi stabilimenti dotati di impianti di notevole capacità per ridurre al massimo le spese generali a fronte della forte concorrenza comunitaria ed internazionale che esiste nel settore.

Le imprese sono insediate prevalentemente nell'area Centro-Settentrionale. Va sottolineato come i più importanti impianti industriali (Porto Marghera, Ravenna, Ancona) siano collocati sulla fascia Adriatica o nelle sue immediate vicinanze. Questo si spiega con il fatto che le più importanti strutture di allevamenti di bovini, suini e di pollame in genere sono situate nell'Italia Settentrionale, dove, tra l'altro, si è maggiormente sviluppata la coltura della soia.

La capacità di triturazione dell'industria italiana, su base annua e per tutti i semi, è calcolata attorno a 3,9 milioni di tonnellate, a fronte di una quantità di semi trasformati nel 1984 di 2,1 Mio. tonn. La capacità

---

produttiva attualmente installata è dunque in grado di assorbire senza problemi il crescente output italiano di semi di soia.

Il Gruppo Ferruzzi, attraverso la società «Italiana Olii e Risi» e le sue controllate, detiene la quota di gran lunga più importante in campo nazionale nella trasformazione dei semi oleosi.

---

## 10. Conclusioni

La coltivazione della soia rappresenta ancora una novità per l'agricoltura europea ed italiana in particolare. È quindi comprensibile come un incremento tanto rapido quanto rilevante della produzione quale quello a cui abbiamo assistito nel 1985 e nel 1986 in Italia possa aver istintivamente suscitato sorpresa fra coloro che sono stati colti impreparati dall'esplosione di tale fenomeno. D'altra parte, le cifre, come si è visto, parlano chiaro: i benefici in termini economici per l'agricoltura e per la bilancia commerciale italiana ed europea sono evidenti. Così come sono scientificamente provati i vantaggi agronomici ed ambientali derivanti dalla coltivazione della soia.

Ma c'è di più: il «fenomeno soia» costituisce un importante precedente sotto due aspetti. Il primo riguarda la collaborazione fra settore primario e industria di trasformazione che in questa occasione si è brillantemente realizzata e che, in una economia a sempre maggiore integrazione come quella attuale, è destinata ad essere sempre meno una semplice opportunità per divenire sempre più una autentica necessità.

Il secondo aspetto concerne la capacità di indicare una strada verso la soluzione dei problemi dell'agricoltura comunitaria, strada che il mondo agricolo italiano – almeno nella sua parte più innovativa e lungimirante – ha saputo imboccare in questa occasione.

---

## Bibliografia

---

---

## Bibliografia

---

- AMADUCCI M.T., ROSSO F., VENTURI G., *Soia, Nord Italia: anno 4*, «L'Informatore Agrario», XLII (14), 1986.
- AMERICAN SOYBEAN ASSOCIATION, «Soya Bluebook '86», 1986.
- ASSOCIAZIONE ITALIANA DELL'INDUSTRIA OLEARIA, Circolari.
- BANCO S. GEMINIANO E S. PROSPERO, IL SOLE-24 ORE, MATERIE PRIME - NOMISMA, ITALIANA OLII E RISI, *La soia: una realtà economica ed agronomica nell'ambiente italiano*, Atti del Convegno, Modena, 23 febbraio 1985.
- BERTRAND J.P., LAURENT C., LECLERCQ V., *Le monde du soja*, Paris, Editions La Découverte, 1984.
- CERONI G., *L'economia mondiale, comunitaria ed italiana della soia*, Supplemento de «Il Giornale della Soia», Speciale 3ª Giornata della Soia, 12-13 settembre 1986.
- COMMISSIONE DELLE COMUNITÀ EUROPEE, *Prospettive per la Politica Agraria Comune (Libro Verde)*, COM (85) 333 def., 9 agosto 1985.
- E.R.A.PR.A., «Il Giornale della Soia».
- F.A.O., «Production Yearbook».
- F.A.O., «Trade Yearbook».
- FEDIOL, «Statistiques».
- FERRUZZI A., Discorso tenuto in occasione del ricevimento della «Laurea Honoris Causa», Università di Udine, 15 novembre 1986.
- FORTIS M., *Il rilievo della soia nell'economia mondiale, europea ed italiana*, Convegno «La soia nella rotazione agraria», organizzato da Gruppo Ferruzzi, «Materie Prime - Nomisma», «Il Sole-24 Ore», Verona, 88ª Fiera Agricola, 12 marzo 1986 (mimeo).
- FORTIS M., *L'Italia prima in Europa nella produzione di soia*, «Il Sole-24 Ore», 12 settembre 1986.
- FORTIS M., *L'industria spinge la soia verso un livello record*, «Terra e Vita», 13 settembre 1986.
- GARDINI R., *Nuovi indirizzi produttivo-commerciali dell'agricoltura europea ed italiana*, Accademia Economico-Agraria dei Georgofili, Firenze, 21 marzo 1986 (mimeo).

- 
- GARDINI R., *L'industria ed il mercato agro-alimentare internazionale*, «Materie Prime - Nomisma», n. 2/86, giugno 1986.
- GARDINI R., *Strategie d'eccedenza*, «Il Sole-24 Ore», 28 ottobre 1986.
- I.C.C.H., *Soybeans*, «International Commodity Clearing House Yearbook».
- ROSSO F., *Le soja dans les assolements. Expériences en Italie*, IIIème Congrès National des Producteurs de Soja, 2 au 5 septembre 1985, Albi (Tarn), (mimeo).
- U.S. DEPARTMENT OF AGRICULTURE, «Agricultural Statistics».
- U.S. DEPARTMENT OF AGRICULTURE, *Oilseeds and Products. World Oilseed Situation and Market Highlights*, luglio 1986.
- VENTURI G., AMADUCCI M.T., *La soia*, Bologna, Edagricole, 1984.
- WORLD BANK, «Price Prospects for Major Primary Commodities».

© Copyright: Immobiliare Genova S.p.A., Ufficio Studi Gruppo Ferruzzi  
Iscritto al n. 823 del Registro della Stampa presso il Tribunale di Ravenna  
Pubblicità inferiore al 70%

Direttore responsabile: Marco Fortis

Impaginazione: Studio AGR Ravenna  
Stampa: FotoTipoLito Moderna-Ravenna

---

Redazione: Ufficio Studi Gruppo Ferruzzi - Via Massimo D'Azeglio, 12 - 48100 Ravenna  
telef. (0544) 39998 - telefax (0544) 33371 - telex 551372

Amministrazione: Immobiliare Genova S.p.A. - Corso A. Podestà, 2 - 16128 Genova