

ITALIA E SVIZZERA  
VERSO L'EXPO 2015

**IMPARARE  
SVILUPPARE  
DIFFONDERE**



# **Sicurezza alimentare e agricoltura sostenibile**

di **Atlant Bieri**

*giornalista scientifico, [www.atlant.ch](http://www.atlant.ch)*

di **Jean-Daniel Charrière**

*ingegnere agronomo, Centro di ricerche apicole, Agroscope*

e di **Felix Herzog**

*ecologo, Agroscope (Centro di ricerca agronomica della Svizzera)*

---

## **L'essenziale in breve**

L'agricoltura ha bisogno di risorse per produrre generi alimentari. Se le risorse scarseggiano o vengono utilizzate in maniera non sostenibile, la sicurezza alimentare è messa a rischio. Le api mellifere e gli altri impollinatori sono particolarmente sensibili agli squilibri ambientali. L'uomo deve dunque provvedere ad incrementarne la presenza di tali insetti affinché possano svolgere appieno il loro lavoro. Gli agricoltori sono altrettanto sensibili ai cambiamenti economici e sociali, perciò, in futuro, le imprese particolarmente piccole sopravviveranno solo se saranno in grado di presentare idee e progetti innovativi.



## Per capire meglio: qualche nozione di base

Se pensiamo che i prodotti alimentari provengano da supermercati, panetterie o pizzerie, ci sbagliamo. In realtà gli spaghetti e il sugo alla carbonara hanno origine dai campi coltivati e dai prati. La pasta è un derivato del frumento che cresce nei campi; il latte e la carne provengono invece dall'erba e dai cereali di cui si nutrono mucche e maiali e che, una volta ingeriti, si trasformano in bistecche, cotolette e carne macinata. Tuttavia

i prati e i campi da soli non sono sufficienti a riempire gli scaffali dei nostri supermercati. Per fare ciò, l'agricoltura ha bisogno di altre risorse come l'acqua, i concimi e il petrolio. Basti pensare che per ogni litro di latte vengono aggiunti fino a cento litri di acqua.



Per poter sempre produrre abbastanza alimenti, occorre che tutte le risorse siano disponibili in quantità sufficienti. Solo in tal caso la cosiddetta "sicurezza alimentare" è garantita. In caso contrario invece, quindi se i terreni agricoli, l'acqua e i concimi scarseggiano, la sicurezza alimentare è a rischio.

Il problema è che molte risorse sono esauribili. La Svizzera, ad esempio, possiede una superficie agricola di circa 14.000 km<sup>2</sup> e con questa riuscirebbe a sfamare la metà della sua popolazione. Infatti, al fine

di garantire l'approvvigionamento alimentare, la Svizzera importa alimenti e mangimi dall'estero. Ciò significa che per sfamare tutta la popolazione svizzera sono necessarie superfici agricole all'estero. L'Italia è uno dei maggiori paesi agricoli d'Europa e la sua superficie agricola è quasi dieci volte superiore a quella della Svizzera. Il suo grado di approvvigionamento è altrettanto maggiore e quello di cereali, ad esempio, ammonta a circa l'80%. Anche l'Italia, però, è costretta a importare generi alimentari per nutrire la sua popolazione.

Contadina  
© K. Schaffter



## Per oggi, domani e dopodomani

L'esauribilità delle risorse è strettamente connessa alla cosiddetta sostenibilità. Sostenibile significa che produciamo generi alimentari cosicché tra cento anni avremo ancora a disposizione tante risorse quante ne abbiamo oggi, che gli agricoltori ricevono un reddito adeguato e che anche in futuro il loro mestiere risulterà attrattivo per i giovani.

Purtroppo c'è ancora molta strada da fare per la sostenibilità. Se tutte le persone del mondo vivessero come gli svizzeri servirebbero 2,8 pianeti per soddisfare la domanda di prodotti alimentari, indumenti e beni.

Inoltre le nostre risorse non sono utilizzate con molto riguardo. Eccone un esempio: a livello globale perdiamo circa 75 miliardi di tonnellate di terreno all'anno a causa dell'erosione del suolo, una quantità pari a un vagone di merci lungo seicento volte la circonferenza della Terra. Per questo motivo, negli ultimi quarant'anni, il 30% della superficie agricola mondiale è diventata improduttiva.

Ciononostante l'agricoltura deve produrre sempre di più. Infatti, secondo i dati forniti

dalla FAO (Organizzazione delle Nazioni Unite per l'alimentazione e l'agricoltura), nei prossimi quarant'anni sarà necessario un aumento del 70% della produzione di generi alimentari. Le principali motivazioni sono da ricercarsi nell'incremento della popolazione globale e nel maggior potere d'acquisto dei paesi emergenti quali Cina e India. L'espansione della domanda e la mancanza di sostenibilità rappresentano una minaccia per la nostra sicurezza alimentare e, per chiarire meglio il concetto, basta pensare agli insetti impollinatori e agli agricoltori.



## Piccoli, zelanti e insostituibili

Gli insetti impollinatori volano, si posano di fiore in fiore e aiutano le piante locali a riprodursi sessualmente. Molte piante, come il ciliegio, generano frutti solo se impollinate dal polline di un altro individuo della stessa specie. I tre quarti di tutte le piante commestibili quali la frutta, le bacche e gli ortaggi condividono lo stesso destino.



*Ape solitaria*  
© R. Ritter

Gli impollinatori più importanti sono le api mellifere e le circa 600 varietà di api selvatiche tra cui rientrano anche i bombi. Va aggiunto che anche le farfalle, le mosche, le sirfidi, le formiche e i coleotteri forniscono il loro contributo all'impollinazione il cui valore economico a livello mondiale ammonta a 150 miliardi di euro.

Tuttavia le piante commestibili più importanti sotto il profilo quantitativo come il frumento, il mais e il riso fanno a meno degli impollinatori: in questo caso è il vento a trasportare il polline. In altre parole in un mondo senza api avremmo sempre calorie sufficienti sotto forma di carboidrati, ma saremmo carenti di vitamine e minerali essenziali.

L'ape mellifera è a forte rischio di estinzione: ogni anno, infatti, la Svizzera, l'Italia e gli altri paesi europei perdono fino al 50% delle colonie di questa specie. Le cause della loro moria sono ancora inspiegabili, ma un fattore importante è rappresentato dall'acaro parassita *Varroa destructor* introdotto dall'Asia sudorientale. Questo parassita succhia il sangue sia delle api adulte sia delle larve e così facendo può trasmettere malattie virali. Anche l'ampio utilizzo dei pesticidi in agricoltura e nei giardini privati contribuisce alla mortalità delle api.

Se le api mellifere fossero sottoposte ad un'ulteriore pressione, saremmo sempre più dipendenti dalle api selvatiche per ciò che riguarda l'impollinazione. Già oggi queste api eseguono il 50% dell'attività d'impollinazione, ma anche la loro sopravvivenza è in pericolo. La metà di tutte le specie di api è ritenuta a rischio soprattutto a causa della perdita di habitat adeguati. Infatti, per nutrirsi e riprodursi, le api selvatiche hanno bisogno di prati fioriti, fasce prative non falciate, boschetti e terreni incolti. Tutti elementi che stanno via via scomparendo dal nostro paesaggio.



*Varroa su pupa d'ape*  
Agroscope



## L'uomo

Al fine di soddisfare i fabbisogni di una popolazione in crescita, la produzione di generi alimentari dovrebbe aumentare. Ciò impone agli agricoltori di rendere di più ma agli stessi costi. Questo è un problema che riguarda soprattutto le piccole aziende della Svizzera e dell'Italia che, con 20 ettari di terreno in media, riescono a stento ad acquistare dei macchinari costosi e possono competere solo in minima parte con le grandi aziende di 100-1000 ettari. Questo è il motivo principale per cui in questo momento la Svizzera perde tre aziende agricole al giorno.

Oggi, per avere successo nonostante la crisi, gli agricoltori devono avere una buona formazione, dimostrare grande versatilità e possedere molta esperienza pratica. Sempre più spesso la donna è coinvolta nella gestione di tutti i rami operativi di un'intera azienda.

### **Esempio dalla Svizzera: terreni a maggese floreali per incrementare gli insetti impollinatori**

Al fine di incrementare la varietà delle piante a fiore indigene sulla superficie agricola della Svizzera, la Confederazione stanziava fondi a favore degli agricoltori per la realizzazione di diverse strutture ecologicamente efficaci, tra cui il cosiddetto terreno a maggese floreale. Secondo questa tecnica gli agricoltori seminano un miscuglio di piante selvatiche e fiori di campo nei terreni inutilizzati in modo tale che gli impollinatori e le api mellifere possano trovare di nuovo cibo sul nostro territorio.

### **Esempio dall'Italia: l'agriturismo in Italia**

Verso la metà degli anni '80 il governo italiano ha lanciato un progetto per sostenere oltre un milione di piccole aziende. Da quel momento in poi, con "l'agriturismo" (turismo presso un'azienda agricola), gli agricoltori hanno dovuto generare un reddito supplementare. Oggi più di 16.000 aziende agricole offrono vitto e alloggio, e in molte di queste strutture gli ospiti possono, tra l'altro, collaborare o osservare il processo produttivo. La popolazione locale sostiene questa tendenza: un numero sempre maggiore di consumatori si reca direttamente dal coltivatore a fare la spesa, risparmiando così sui costi di trasporto dei prodotti per il supermercato più vicino.



## Provaci anche tu! Api selvatiche nel proprio giardino

Con queste casette realizzate con materiale riciclabile, è possibile tenere e osservare nel proprio giardino le diverse varietà di api selvatiche.

1 • Piegate in due un foglio di giornale e tagliate con le forbici quattro rettangoli uguali.

2 • Con l'ausilio di una matita, arrotolate i pezzi di carta a doppio strato dal lato più corto fino a ottenere dei tubi e fissate con due pezzi di nastro adesivo per ciascun tubo. Oltre alla matita, usate alternativamente un ferro da maglia o un mestolo, così da realizzare tubi di diverso diametro. Poiché ogni specie di api selvatiche ha il suo diametro preferito, l'ideale sarebbe considerare uno scarto di 2-10 mm. Occorre realizzare dai 40 ai 50 tubi.

3 • Con le forbici o con un coltellino, tagliate la parte superiore di una bottiglia di plastica (o cartone) del latte pulita e asciutta. Se si desidera, è possibile lasciare un bordo più lungo a mo' di piccola tettoia. Mettete ora insieme i tubi, avvolgeteli a sufficienza con un pezzo di carta da giornale e fissate con due pezzi di nastro adesivo. Applicate un po' di colla vinilica ai lati del fascio ottenuto e poi fatelo scivolare nella bottiglia tagliata in precedenza in modo tale che i tubi non cadano più.

4 • Con uno spago o con del nastro adesivo fissate (non appendete) saldamente il nido artificiale così ultimato a massimo 2 metri dal suolo. È preferibile scegliere un luogo coperto per evitare che i tubi di carta si bagnino. Si consiglia di collocare i nidi sui balconi, sui davanzali, nelle cavità di una catasta di legna o sotto le tettoie delle casette da giardino.



### **Attenzione!**

Le api selvatiche depositano le loro larve nei tubi durante l'estate. Queste vi trascorrono l'inverno da crisalidi e si schiudono la primavera successiva. Di conseguenza il nido artificiale non va toccato nel periodo invernale.



## Domande e nuovi stimoli

Immagina di essere il Ministro dell'ambiente svizzero o italiano. Che cosa faresti per creare le condizioni favorevoli alla riproduzione degli insetti impollinatori sul territorio nazionale? A tale scopo hai un budget di 6 milioni di euro e tre anni di tempo a disposizione.

Su massimo due fogli formato A4 elabora un progetto per un'azienda agricola del futuro in Svizzera o in Italia. Con quali prodotti puoi rimanere a lungo sul mercato? Quali altri servizi potrebbe offrire la tua azienda? In quale regione svizzera o italiana puoi realizzare al meglio le tue idee?

---

### Bibliografia

Ufficio federale dell'agricoltura [www.blw.admin.ch](http://www.blw.admin.ch)

WWF: Living Planet Report 2012

### Letture consigliate

Documentario svizzero «More Than Honey» [www.morethanhoney.ch](http://www.morethanhoney.ch)

“Dirt: The Erosion of Civilizations”, David R. Montgomery

La rivista „Salamandre », n° 185 (2008) presenta “La révolution des abeilles”, da ordinare su [www.salamandre.net](http://www.salamandre.net) (in francese)