

## ALIMENTI BIOLOGICI

L'Agricoltura Biologica ha espressamente scelto di rifiutare la coltivazione, l'allevamento e l'utilizzo in produzione di Organismi Geneticamente Modificati (OGM). Minimizzando la presenza di sostanze chimiche di sintesi nel ciclo produttivo, difendendo la biodiversità, ed essendo finalizzata alla conservazione del suolo e allo sviluppo di un sistema di produzione alimentare compatibile con le esigenze dell'ambiente, l'Agricoltura Biologica rappresenta uno degli elementi fondamentali di un nuovo rapporto dell'essere umano con l'ecosistema e si basa sull'utilizzo di prodotti e processi presenti in natura, con l'esclusione di fertilizzanti, pesticidi e medicinali chimici di sintesi.

I **principi base** dell'agricoltura biologica, sono:

- produrre alimenti genuini e di alta qualità nutrizionale;
- mantenere e sviluppare la fertilità biologica dei suoli a lungo termine;
- usare quanto più possibile risorse rinnovabili in sistemi agricoli organizzati a livello locale;
- lavorare per quanto è possibile in un "sistema chiuso" con particolare attenzione al riciclo della sostanza organica e degli elementi nutritivi;
- assicurare ai produttori agricoli un sufficiente reddito e soddisfazione dal loro lavoro, in un ambiente sano;
- dare ad ogni animale allevato condizioni di vita che gli permettano di esprimere tutti gli aspetti del loro comportamento innato;
- evitare ogni forma di inquinamento che possa derivare dalla attività di produzione;
- mantenere la diversità genetica del sistema agricolo e dell'ambiente circostante compresa la protezione delle piante e dell'habitat naturale;
- in ogni fase dell'agricoltura biologica è vietato l'impiego di organismi manipolati geneticamente OGM.
- impiegare materie prime agricole biologiche;
- evitare sprechi e inquinamento;
- ridurre al minimo l'uso di energia e di risorse non rinnovabili;
- ridurre al minimo l'impiego di additivi, impiego comunque limitato a quelli contenuti nella lista autorizzata;

L'agricoltura biologica è regolamentata a livello comunitario dal *Regolamento CEE*. Con questo Regolamento i consumatori dei prodotti genuini sono sicuri che i cibi biologici sono controllati lungo l'intera filiera. ***Un alimento biologico quindi è sempre garanzia che l'intera filiera, dal seme al prodotto finito, sia stata rispettata.***

### ES. UOVA - codice iniziale del guscio dell'uovo

**0 - produzione biologica** (accesso quotidiano all'esterno, spazio di almeno 2,5 metri quadrati per gallina, nidi, trespoli, lettiere, un massimo di dodici galline per metro quadrato al coperto, mangime biologico)

**1 - allevamento all'aperto** (accesso quotidiano all'aperto, spazio di almeno 2,5 metri quadrati per gallina, nidi, trespoli, lettiere, un massimo di dodici galline per metro quadrato al coperto)

**2 - allevamento a terra** (allevamento a terra senza gabbie ma in capannoni chiusi senza accesso all'esterno, un massimo di dodici galline per metro quadrato, nidi, trespoli, lettiere)

**3 - allevamento in gabbia** (allevamento intensivo in batteria, quattro o cinque galline per gabbia, spazio inferiore a un foglio di carta A4, assenza di nidi, trespoli e lettiere, impossibilità di soddisfare comportamenti naturali, luce artificiale forzata e taglio del becco per evitare il cannibalismo)

## ALIMENTI OGM o TRANSGENICI

I cosiddetti cibi transgenici (*trans* in latino significa oltre, al di là, quindi “al di là dei geni”) sono prodotti alimentari ottenuti da Organismi Geneticamente Modificati (OGM) grazie alle tecniche raffinate e potenti messe a punto dalla biologia moderna.

Ogni cellula, animale o vegetale che sia, contiene all'interno del nucleo che la caratterizza, speciali molecole dette “DNA” (acido desossiribo nucleico). Sono lunghe molecole filamentose con la tipica disposizione a doppia elica (scala a chiocciola), ripiegate varie volte su sé stesse in maniera molto compatta a formare strutture delle “cromosomi”. Ogni specie vivente è caratterizzata da un ben determinato numero di cromosomi: l'uomo, ad esempio, ne ha 46, il grano 42, il cane 78 e così via. Ciascun cromosoma, a sua volta, è suddiviso in milioni di unità minori delle “geni”, ognuna delle quali controlla una ben determinata caratteristica dell'organismo (gene del contorno della foglia, gene della forma del fiore, gene del colore...ecc). L'informazione scritta sul gene viene “tradotta”, attraverso un processo biochimico, in proteine strutturali, enzimi e in tutto ciò di cui la cellula ha bisogno per vivere.

Il codice genetico è universale nel senso che non esistono strutture genetiche specifiche per ogni animale o pianta. L'uomo, ad esempio, è un uomo non perché fatto di geni umani ma perché il numero e la disposizione dei suoi geni lungo i cromosomi ne determina il differenziamento in un organismo dalle caratteristiche umane; altri hanno un numero e una disposizione degli stessi geni diversa e sono organismi diversi. Proprio grazie a questa universalità dei geni è possibile trasferire un gene da un organismo ad un altro e indurlo ad agire all'interno del nuovo ospite.

*(Es: l'insulina umana per uso medico oggi è prodotta da batteri geneticamente modificati, nei quali è stato introdotto lo specifico gene estratto dalle cellule dell'uomo)*

La biotecnologia è l'insieme delle tecniche della manipolazione della materia vivente, che utilizzano organismi viventi o i loro componenti per ottenere prodotti commerciali, per migliorare piante o animali o per sviluppare microrganismi adibiti a usi speciali. Si possono applicare tanto agli animali quanto alle piante, ma è più facile operare sui vegetali che hanno una genetica più semplice. Gli OGM sono quindi organismi viventi (piante, animali, batteri, virus) il cui DNA è stato modificato dall'uomo introducendo geni, cioè pezzi di DNA di una specie diversa attraverso un processo detto TRANSGENESI.

Lo scopo principale è quello di modificare organismi vegetali o animali per ricavarne delle caratteristiche finalizzate a obiettivi particolari. Queste caratteristiche possono essere le più diverse a seconda dei settori:

- aumentare la produttività,
- ridurre l'utilizzo di fitofarmaci, pesticidi e quindi l'impatto ambientale,
- introdurre nuove specie in aree climatiche ostili.
- migliorare la composizione, la produttività e la resistenza ai parassiti degli alimenti.

*Per esempio sono state preparate varietà di cereali che hanno una resa maggiore per ettaro, oppure soia e mais resistenti ai parassiti (con il risparmio di pesticidi nocivi) o ancora pomodori che maturano più in fretta e si conservano più a lungo. Con le proteine di pesce, invece, la fragola si difende dal gelo. I vegetali transgenici più diffusamente coltivati sono soia e mais, la colza (da cui si produce l'olio) e due colture non alimentari: il tabacco e il cotone.*

Gli alimenti GM (geneticamente modificati) possono essere immessi sul mercato previo rilascio di autorizzazione da parte della Commissione Europea e devono riportare in etichetta la dicitura relativa alla presenza di Ogm “contiene (nome dell'organismo o nome dell'ingrediente) geneticamente modificato”. **Tale obbligo non si applica tuttavia agli alimenti che contengono Ogm autorizzati in proporzione non superiore allo 0.9% degli ingredienti alimentari, purché tale presenza sia accidentale o tecnicamente inevitabile.** Oltre ai problemi etici (per esempio inserimenti di geni animali in vegetali), sono segnalati possibili danni alla salute dell'uomo e dell'ambiente. La FAO (Food and Agricultural Organization) invita alla cautela soprattutto per quanto riguarda il possibile rischio di trasferire tossine da una forma di vita a un'altra, la creazione di nuove tossine o il trasferimento di allergeni da una specie a un'altra, che potrebbe provocare reazioni inaspettate nei consumatori.