**ORGANISMI GENETICAMENTE MODIFICATI (OGM)**

Un OGM è un organismo vivente che possiede un patrimonio genetico modificato tramite tecniche di ingegneria genetica, che consentono l’aggiunta, l’eliminazione o la modifica di elementi genici (DNA). Gli OGM trovano applicazioni soprattutto in campo alimentare, agricolo, zootecnico e medico, a livello vegetale e animale.

Le piante vengono modificate geneticamente per indurre la resistenza a specifici erbicidi o nei confronti degli attacchi di specifici insetti.

Le applicazioni degli OGM in campo medico riguardano la realizzazione di vaccini ricombinanti e la produzione di proteine essenziali per la terapia di alcune malattie genetiche da parte di microrganismi. Altra possibilità è la modificazione di organismi più vicini a noi, ad esempio di animali da latte per far loro produrre proteine terapeutiche o anticorpi specifici, o per ottenere organi privi dei fattori che scatenano la reazione di rigetto nell'ipotesi di trapianto di organo da animale a uomo.

**ARGOMENTI A FAVORE DELL’USO E CONSUMO DI OGM:**

* Riduzione dell’uso di pesticidi e fitofarmaci grazie alla migliore resistenza agli attacchi degli insetti.
* Variabilità delle caratteristiche nutrizionali ed organolettiche di un cibo per una migliore dieta;
* Aumento della produttività delle piante; si può ottenere una resa maggiore in grado anche di contrastare il problema della fame nel mondo.
* Possibilità di coltivazione in ambienti estremi dove c’è siccità o mancanza di risorse nel terreno.
* con gli OGM non si fa altro che imitare procedimenti che avvengono normalmente in natura, ottenendo però risultati più sicuri e prevedibili
* gli OGM sono sicuri poiché prima di poter essere coltivati e commercializzati devono superare un alto numero di test, che consiste in un sistema di controllo rigoroso, tanto da non dover considerare pericolosi i prodotti attualmente in commercio.

**ARGOMENTI CONTRO L’USO E CONSUMO DI OGM:**

* La creazione di organismi con caratteristiche genetiche programmate contrasta i procedimenti vitali plasmati dall’evoluzione, basati invece sulla variabilità genetica casuale e la scelta ambientale dei genomi più adatti alla riproduzione.
* Possibilità che le piante GM possano comportarsi come specie invasive, che si affermano cioè nell’ambiente a danno di altre specie e varietà
* grave rischio per la biodiversità, a causa della contaminazione da transgeni (es. il polline viene disperso e trasportato dal vento); non ci può essere coesistenza fra raccolti GM e non-GM.
* rischio per la sicurezza alimentare e per la salute umana e animale: si potrebbe verificare, ad esempio, l’assorbimento del DNA transgenico, presente nel cibo, da parte dei batteri dell’intestino umano, con conseguenze non prevedibili (l’inquinamento genico o bioinquinamento)
* inquinamento chimico nel caso di piante tolleranti a determinati erbicidi, la cui coltivazione è appunto legata all’uso di quegli erbicidi
* sviluppo di allergie alimentari (se il gene introdotto porta alla produzione di proteine normalmente non presenti nella pianta)
* tossicità potenziale: la presenza di nuove proteine negli OGM crea un potenziale rischio di effetti indesiderati in uomo e animali
* le nuove caratteristiche introdotte, pur se controllabili nella prole in allevamenti confinati, possono essere diffuse nel genoma delle popolazioni in condizioni naturali da qualche organismo sfuggito al controllo, con conseguenze non prevedibili e potenzialmente pericolose
* resistenza agli antibiotici perché in alcune piante viene inserita questa resistenza che potrebbe estendersi anche a batteri patogeni
* gli effetti positivi non sono ancora stati dimostrati e non sono ancora prevedibili con certezza le conseguenze negative tenendo conto anche che i risultati di cui già oggi si dispone sollevano serie preoccupazioni circa la sicurezza dei cibi OGM.
* non esistono normative sufficienti, sia per garantire la sicurezza ambientale, che per quanto riguarda gli effetti a lungo termine dell’impiego degli OGM.
* la brevettabilità e quindi il possesso economico dei nuovi organismi prodotti è avversato da molti orientamenti politici, soprattutto europei, che mirano a salvaguardare la proprietà collettiva e transnazionale dei processi vitali e ritengono contraria alle comuni prassi della produzione agricola la vendita di semi sterili, incapaci cioè di dare a loro volta prole con le nuove caratteristiche genetiche vantaggiose.

**Fonti:**

* wikipedia
* treccani.it
* torinoscienza.it