



Ingo Potrykus

54. Articoli di Autori Vari Le mie ragioni a favore del Golden Rice*

La carenza di micronutrienti come vitamina A, iodio, ferro o zinco è fra le principali cause sia di una maggiore sensibilità alle malattie sia di mortalità nel mondo. Questo problema colpisce soprattutto i bambini, indebolendo il loro sistema immunitario, interferendo con il loro sviluppo, causando malattie e portando infine alla morte.

Il modo migliore per evitarla è seguire a una dieta varia, ricca di vegetali, frutta e prodotti animali.

Un altro approccio efficace, soprattutto per coloro che non possono permettersi una dieta equilibrata, è il ricorso ad alimenti di base ricchi di nutrienti. Per esempio, esistono varietà di patate dolci sia ad alto sia a basso contenuto di provitamina A (β -carotene); quelle che la producono e la accumulano – le patate dolci a polpa arancione – vengono chiamate *biofortificate*¹, diversamente da quelle a polpa bianca, che non la accumulano. In casi come questo, quel che si dovrebbe fare è portare le varietà biofortificate là dove vengono usate patate a polpa bianca, come già sta accadendo nell’Africa meridionale, grazie all’introduzione di varietà sudamericane di patate dolci a polpa arancione. Purtroppo, non ci sono varietà naturali di riso che contengano provitamina A.

Nelle società ad alto consumo di questo alimento, l’assenza di β -carotene nei chicchi comporta una forte incidenza di cecità e sensibilità alle malattie, che porta a una maggior incidenza di morti premature fra gli anelli più deboli della catena: i bambini.

Le piante di riso producono β -carotene nei tessuti verdi ma non nell’endosperma (la parte commestibile del seme). Il rivestimento esterno dei chicchi privi di pula – il cosiddetto strato ad aleurone – contiene un certo numero di nutrienti utili come la vitamina B e i grassi, ma non la provitamina A. Questi nutrienti vengono persi con la crusca nel corso dei processi di macinatura e spazzolatura del riso. Se da un lato sarebbe utile poter mantenere questi nutrienti nei chicchi, la componente grassa va incontro a processi ossidativi che ne provocherebbero l’irrancidimento, una volta esposti all’aria. Per questo motivo, il riso integrale, cioè quello non processato, non è adatto per la conservazione a lungo termine. Tutti i geni necessari per la produzione di provitamina A sono presenti in un chicco, ma alcuni sono spenti nel corso dello sviluppo. Ed è qui che entra in gioco l’idea che abbiamo avuto io e Peter Beyer (Università di Friburgo): abbiamo infatti scoperto come fare per riattivare questo complesso meccanismo con un minimo intervento.

È sconvolgente pensare che non solo siamo ben lontani da quei **Millenium Development Goals** che ci eravamo prefigurati, ma addirittura che più di 10 milioni di bambini sotto i cinque anni muoiono ogni anno. Gran parte di queste morti è provocata da malattie comuni che potrebbero essere evitate grazie a una migliore nutrizione. Queste cifre sono state descritte come un [Olocausto nutritivo](#).

Purtroppo, il mondo non sta accettando con la dovuta prontezza la serie di approcci che consentirebbe di ridurre sostanzialmente il numero di queste morti. È stato calcolato che la vita del 25% di quei bambini potrebbe venir risparmiata offrendo loro una dieta che includa prodotti provenienti da colture biofortificate con provitamina A e zinco.

Il **Golden Rice** fa parte di queste colture. Chi lavora a questi progetti coltiva la speranza che in un prossimo futuro il Golden Rice cresca nei campi degli agricoltori e possa contribuire a migliorare la dieta di milioni di persone.

I chicchi di Golden Rice sono facilmente riconoscibili per via del loro colore giallo-arancio. Più intenso il colore, maggiore la quantità di β -carotene. Sebbene un riso giallo risulti ancora poco familiare per la maggior parte di noi, si spera che il suo colore piacevole possa aiutare la sua promozione. Ci credereste che un tempo le carote erano bianche o color porpora? Le carote arancioni sono il prodotto di una mutazione selezionata da un orticoltore olandese qualche centinaio di anni fa, motivata dal fatto che l'arancione era il colore della Casa Reale Olandese di Orange-Nassau!

Bibliografia

1. Welch RM and Graham RD (2004) *Breeding for micronutrients in staple food crops from a human nutrition perspective*. J Exp Bot 55:353-364.

*In [Scienzainrete](#) del 21 marzo 2014

[Ingo Potrycus](#)