

22 novembre 2017

UNA PATATA ARRICCHITA DI VITAMINA A ED E



Una collaborazione tra i ricercatori dell'ENEA (Agenzia italiana per le nuove tecnologie, l'energia e lo sviluppo economico sostenibile), CREA (il Consiglio per la ricerca in agricoltura e l'analisi dell'economia agraria) e OSU (l'Ohio State University), ha portato a due pubblicazioni sulla rivista *PLOS One* che aprono nuove prospettive per arricchire le patate con due importanti vitamine.

Nel primo lavoro (una collaborazione tra ENEA e CREA) è stato utilizzato il miglioramento genetico classico per arricchire le patate con luteina e zeaxantina, due carotenoidi che si accumulano nella macula lutea dell'occhio umano e prevengono la degenerazione maculare legata all'età, che è la causa principale di cecità nei paesi sviluppati. La luteina si accumula anche nel cervello umano e diete ricche in luteina sono associate al miglioramento delle funzioni cognitive nei neonati e negli anziani. La luteina si trova solitamente in verdure a foglia verde, come gli spinaci mentre le fonti dietetiche di zeaxantina sono più rare. Tra i risultati di questa ricerca è la nuova varietà *Melrose* di patate, arricchita con luteina e la scoperta che i tuberi di questa varietà mostrano una ridotta germinazione e perdita di peso durante l'immagazzinamento a lungo termine, riducendo sostanzialmente l'utilizzo dei prodotti chimici e della refrigerazione durante la conservazione post-raccolta.

Nel secondo lavoro, la OSU ha unito le forze con quelle di ENEA e CREA per studiare la quantità di vitamina A da patate arricchite in beta-carotene ("patate d'oro") precedentemente prodotte attraverso una collaborazione tra ENEA e l'Università di Friburgo. Il beta-carotene è la principale fonte di vitamina A negli alimenti di origine vegetale e l'avitaminosi A è tra le cause principali di cecità e mortalità infantile in molti Paesi in via di sviluppo. Aumentando il contenuto di beta-carotene dei principali alimenti consumati in questi Paesi attraverso un processo chiamato "biofortificazione", il consumo di

vitamina A può essere migliorato, salvando molte vite umane. La biofortificazione con beta-carotene di una serie di piante di largo consumo, come il riso, il mais, la patata e la cassava, è una delle priorità principali indicate nel Copenaghen Consensus Report. I ricercatori OSU hanno usato un sistema simulato di digestione da loro creato per studiare la bioaccessibilità del beta-carotene nelle “patate d’oro”. Lo studio ha rivelato che i tuberi contengono livelli di vitamina E 10 volte superiori rispetto alle patate normali. Lo studio suggerisce anche che una porzione da 150 g di “patate d’oro” bollite può fornire il 42% della dose giornaliera di vitamina A e il 34% di vitamina E di un bambino, sufficiente a prevenire lo stato di avitaminosi. Il dottor Giovanni Giuliano, coordinatore degli studi, ha dichiarato: “La biofortificazione con carotenoidi era stata dimostrata nel riso e nel mais. La patata è la terza coltura di ampio consumo ad essere biofortificata. La tecnologia da utilizzare è dipendente dalla specie: per arricchire il mais e la cassava con beta-carotene, il miglioramento genetico tradizionale funziona, mentre per riso e patate le strategie transgeniche sembrano essere, per ora, l’unica opzione. E’ importante mantenere un’apertura mentale, ricordando che le esigenze nutrizionali differiscono in diversi paesi e che il nostro obiettivo finale è quello di fornire cibo sicuro e nutriente ai 9 miliardi di persone che popoleranno il mondo”. Il dottor Giuseppe Mandolino, che ha coordinato lo studio nel CREA, ha concluso: “La caratterizzazione dettagliata del germoplasma di patate ad alto contenuto di carotenoidi ha portato alla scoperta di nuove varianti geniche presenti nelle patate non OGM che controllano la biosintesi dei carotenoidi; queste varianti possono essere utilizzate per la generazione di patate non-OGM, biofortificate con carotenoidi ad alto valore nutrizionale come la zeaxantina e la luteina. La varietà *Melrose*, rilasciata da CREA durante il progetto in collaborazione con ENEA, è un primo esempio di tali nuove varietà “. La patata è il terzo cibo vegetale più consumato dagli esseri umani. È stato addomesticato in Sud America da popolazioni pre-colombiane e la sua produzione mondiale è di 360 milioni di tonnellate.

Da Teatro Naturale, 9/11/2017