



**Settimana  
della  
Biodiversità  
Pugliese**  
Agricoltura  
Alimentazione  
e Ambiente

**16-21  
MAGGIO  
2022**



**Istituto di Bioscienze e Biorisorse**

## Piante venute da lontano: patata e pomodoro



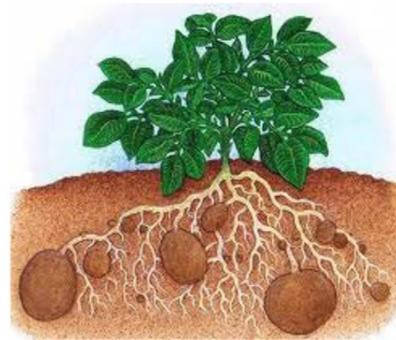
### Dalle Ande alle Alpi

L'origine della patata risale a circa 8000 anni fa nei pressi del lago Titicaca, a 3800 metri di altitudine, in Sud America, al confine tra Bolivia e Perù. Si presume che la patata sia arrivata in Europa con gli spagnoli. La prima documentazione della sua presenza risale all'anno 1567 nelle Isole Canarie. E' il 1573, anno che viene segnalato come la data in cui il tubero è destinato al consumo umano.

A - I flusso della diffusione della patata



In Europa la diffusione della coltivazione della patata fu lenta, influenzata da una diffidenza nei confronti di ciò che "cresce sottoterra".....



.....fino ad arrivare ad affermare erroneamente che il consumo diffondesse la lebbra e ad asserire, nell'Encyclopédie del 1765, che si tratta di "cibo flatulento".....

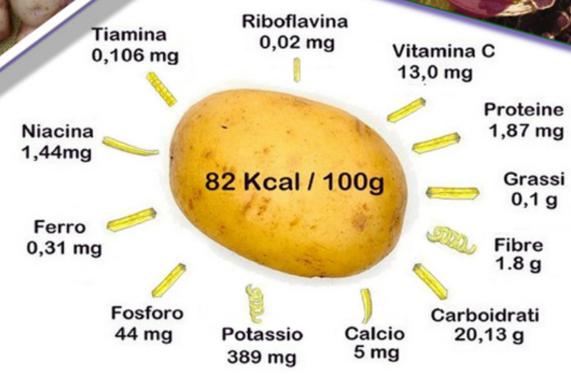
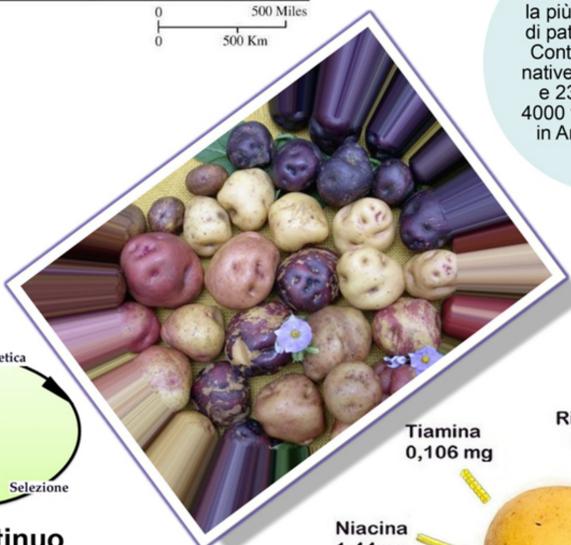
La decisione poi di costringere i galeotti o i soldati ad alimentarsi di patate, perché a disposizione e a buon prezzo, non fu un buon incentivo per considerare le patate un cibo di qualità.



Il pomodoro è originario delle regioni basse delle Ande e veniva coltivato dagli Aztechi in Messico. Già tremila anni prima dell'arrivo degli esploratori spagnoli nel Nuovo Mondo, il pomodoro era un alimento molto diffuso.

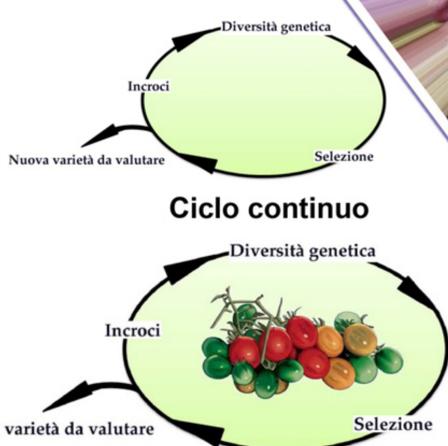


Il Perù è il paese con la più grande varietà di patate nel mondo. Conta con 8 specie native addomesticate e 2301 delle oltre 4000 varietà esistenti in America Latina.

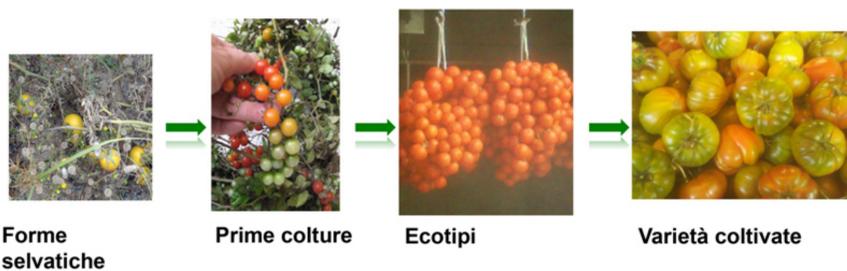


Apporto nutrizionale medio per ogni 100g di patata lessata

La domesticazione delle piante è un processo di selezione operato dall'uomo quando è iniziata l'agricoltura. Sono state favorite le specie vegetali giudicate più utili rispetto alla massa delle piante selvatiche. Questo processo è piuttosto lento. Le moderne pratiche di coltivazione hanno contribuito a dare un notevole impulso alla selezione di varietà migliorate e più produttive, sebbene ciò ha presumibilmente ridotto la diversità genetica nelle varietà coltivate.



Un esempio di evoluzione sotto selezione: a carico dell'uomo, attraverso programmi tradizionali di miglioramento.



Miglioramento convenzionale, trasferimento genico mediato da incroci

Miglioramento avanzato, trasferimento genico diretto, tecniche del DNA ricombinanti

riduzione della diversità genetica con i diversi passaggi di domesticazione

La trasformazione delle specie selvatiche in specie coltivate attraverso la domesticazione comporta risposte evolutive in cui le piante si adattano alla selezione operata dall'uomo.

Le banche del germoplasma raccolgono le specie coltivate e i loro parenti selvatici con lo scopo di garantirne la disponibilità a lungo termine per conservare la diversità genetica delle diverse colture vegetali.



Bibliografia  
Brown C. R. Origin and history of the potato. American Potato Journal. 1993. 70: 363-373.  
Zamir D. Improving plant breeding with exotic genetic libraries. Nat Rev Genet. 2001. 2:983-9.  
Giovannoni J.J. Breeding new life into plant metabolism. Nat Biotechnol. 2006. 24:418-9.  
An Interspecific Backcross of *Lycopersicon Esculentum* X *L. Hirsutum*: Linkage Analysis and a QTL Study of Sexual Compatibility Factors and Floral Traits D. Bernacchi, S. D. Tanksley Genetics. 1997. 147: 861-877.  
Comparative sequencing in the genus *Lycopersicon*. Implications for the evolution of fruit size in the domestication of cultivated tomatoes. T Clint Nesbitt, Steven D Tanksley. Genetics. 2002.162: 365-379.

**Autore: Mariella Finetti Sialer**