

# Agricoltura e scienza: la genetica, gli OGM e le nuove tecnologie di genome editing

**Vittoria Brambilla** - *Genetista, docente Botanica generale Università di Milano.*

Cereali, frutta e verdura sono parte della nostra vita di tutti i giorni. Tuttavia, è sempre meno chiaro al consumatore quali prodotti agricoli siano i migliori per la salute umana e per l'ambiente.

L'agricoltura è un'invenzione dell'uomo, antica oltre 10.000 anni. È grazie all'agricoltura che si sono sviluppate le civiltà moderne e fondamentale di agricoltura si sfama la crescente popolazione mondiale attuale.

Da sempre l'uomo migliora la sua agricoltura perché dia raccolti sempre più abbondanti e di migliore qualità. **Per fare ciò vengono migliorate le pratiche agronomiche ma molto importanti sono le caratteristiche delle piante stesse.** Agli strumenti della selezione artificiale e dell'incrocio, utilizzati storicamente per migliorare le piante coltivate, si sono aggiunti di recente gli strumenti sempre più precisi e sofisticati della genetica e della biologia molecolare. La decodificazione dei genomi, insieme alle conoscenze dei meccanismi fisiologici delle piante, permettono di migliorare con una precisione prima impossibile le nostre piante.

**Ma quali sono gli strumenti biomolecolari che si possono mettere in atto per migliorare le nostre piante?**

Agli "storici" OGM si sono aggiunte oggi le nuove tecnologie di genome editing quali CRISPR/Cas9.

Ma quali sono le loro differenze?

E in quali situazioni una tipologia è più utile di un'altra?

Cercheremo di spiegare l'agricoltura di oggi con gli strumenti del metodo scientifico, facendo anche chiarezza sugli organismi geneticamente modificati e sulle nuove tecnologie di genome editing.

## **VITTORIA BRAMBILLA**

Dopo la laurea in Biologia, nel 2008 ha conseguito il dottorato di ricerca in Biologia Vegetale all'Università Statale di Milano prima di lavorare come ricercatrice post doc al MaxPlanckInstitute for Plant Breeding Research di Colonia.

Dal 2017 guida un gruppo di ricerca al Dipartimento di Scienze Agrarie e Ambientali della Statale che studia le basi molecolari della fioritura in riso in relazione all'ambiente e si occupa di miglioramento genetico anche tramite le nuove Tecniche di Evoluzione Assistita.