

InfoGenAgriFood

Piattaforma bioinformatica integrata
nella genomica della produzione agroalimentare



UNIVERSITÀ
di **VERONA**

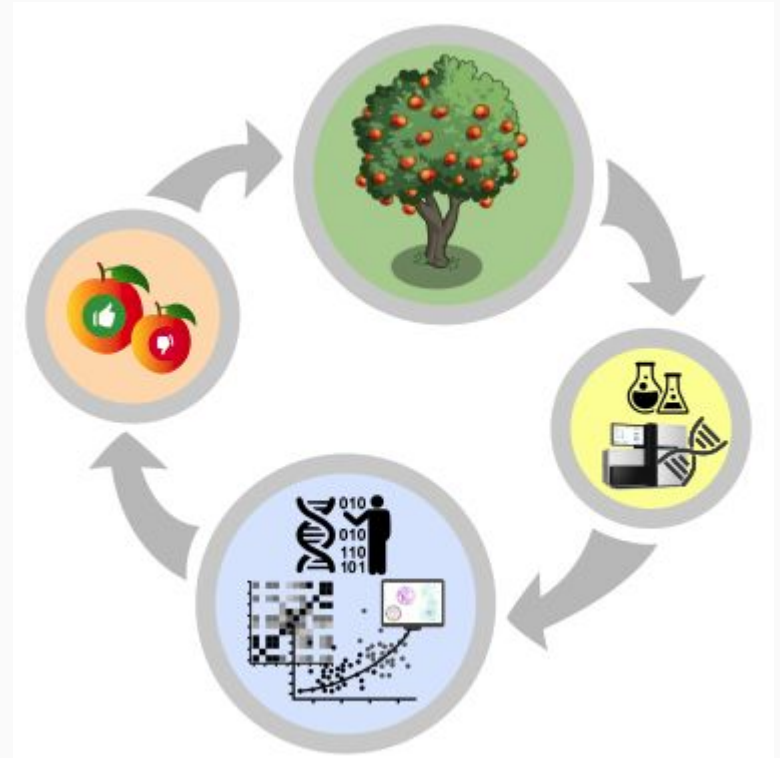
Dipartimento
di **INFORMATICA**

Produzione assistita

L'intento della **genomica traslazionale** nel campo agroalimentare è quello di incrementare **proprietà organolettiche** e **resistenza** alle malattie di determinate colture.

La **produzione assistita** basata su informazioni a **carattere genomico** permette la selezione delle sementi aventi proprietà desiderate che vengono evidenziate da caratteristiche a livello genomico.

Il progetto **InfoGenAgriFood** si propone di sviluppare strumenti di analisi a supporto della produzione di **Rosacee** della **Regione Veneto**.



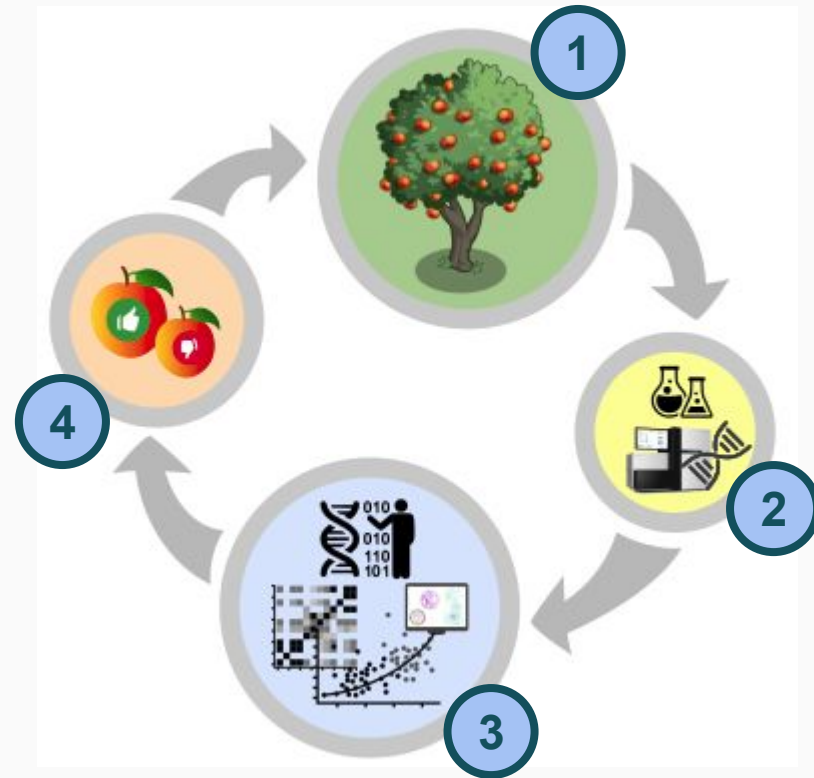
Produzione assistita

Le **fasi** della selezione assistita

- 1) **Annotazione** delle proprietà della coltura di partenza
- 2) Lettura del genoma, ovvero **sequenziamento** del DNA
- 3) **Analisi bioinformatica** per identificare **marcatori genomici** ed associarli ai rispettivi **tratti** osservati
- 4) **Selezione** della progenie a partire dai marcatori

Vantaggi:

- Risparmio economico e di tempo rispetto ai metodi tradizionali
- Non è OGM



Caratteristiche di interesse

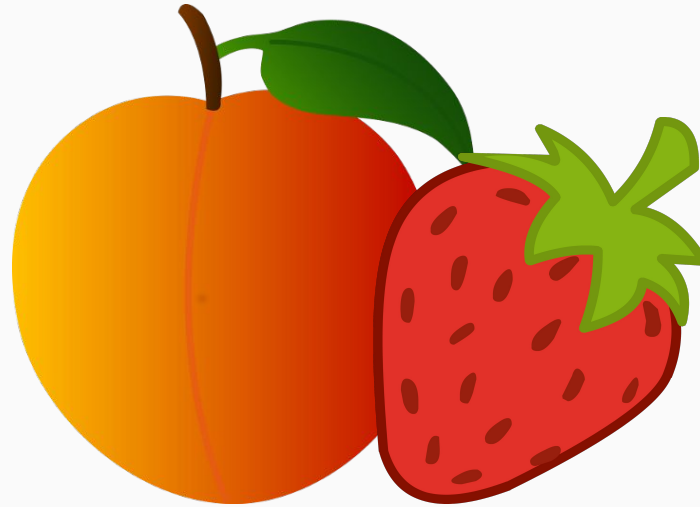
E' bene individuare sin dall'inizio le caratteristiche qualitative che si intende sviluppare.

Conservabilità

Resistenza alle
malattie

Succosità

Colore



Pezzatura

Dolcezza

Consistenza

Numero di semi

...

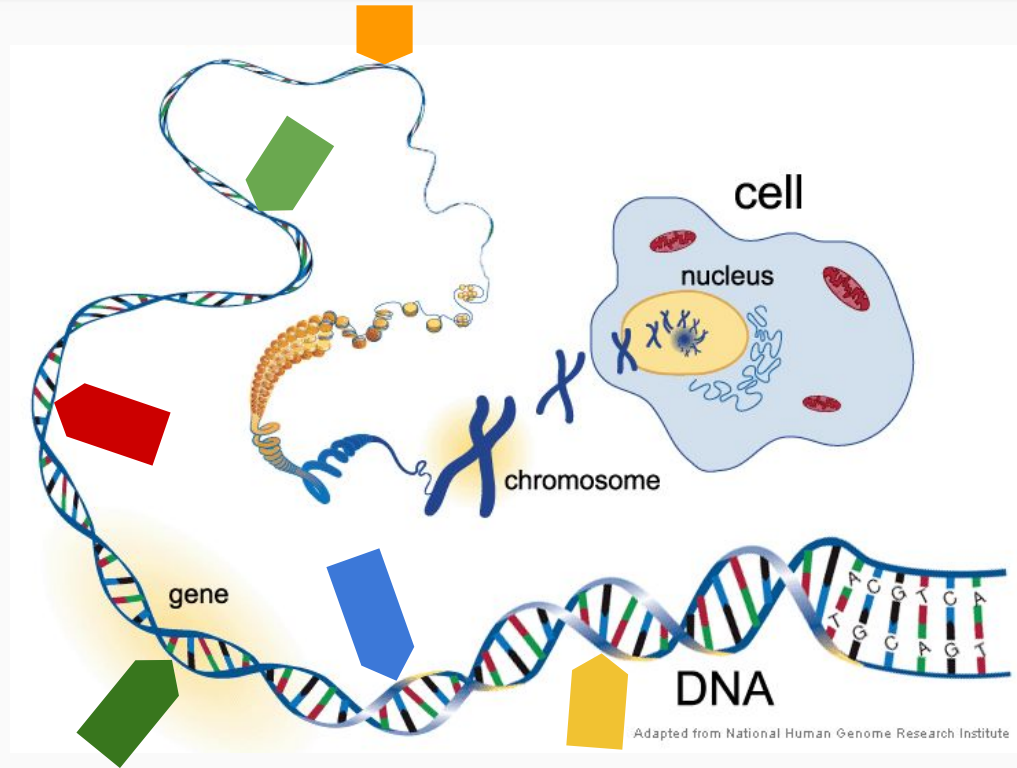
Marcatori genomici

Un **marcatore genomico** identifica una specifica posizione all'interno del **DNA**.

Un **gene** è una particolare regione del DNA che contiene le informazioni necessarie per la produzione di una proteina o di un RNA.

La modifica di una particolare porzione del gene produce una **alterazione** del fenotipo ad esso associato, ad esempio il colore della buccia.

Un **marcatore** associato ad un gene serve ad **identificare** la porzione dell'alterazione e ad associarla al cambiamento di colore.

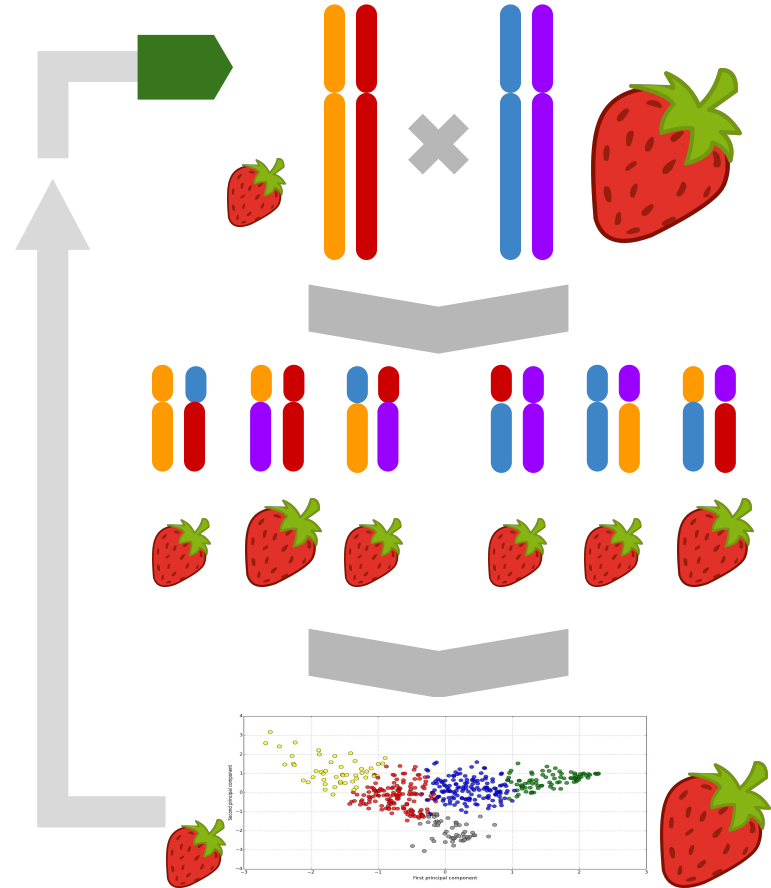


Caratteri complessi

Un **carattere** si definisce **complesso** se esso dipende da **molteplici fattori genomici**, siano essi geni o altre regioni del DNA.

I marcatori di caratteri complessi vengono individuati attraverso **analisi computazionali** di tipo bioinformatico.

Tali analisi permettono ad esempio di individuare i geni responsabili delle resistenza ad una particolare **malattia** o dell'espressione di uno specifico **carattere quantitativo**.

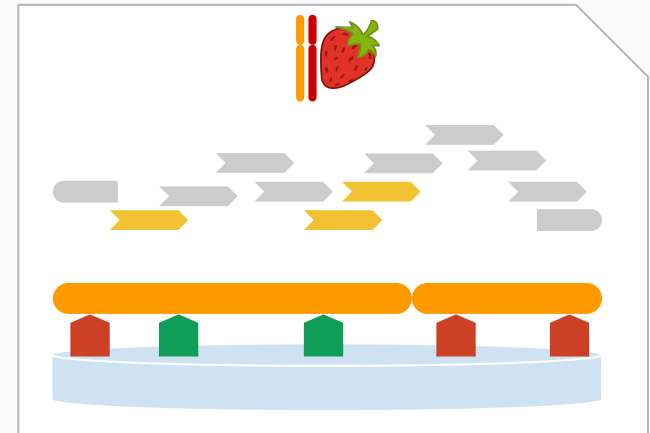
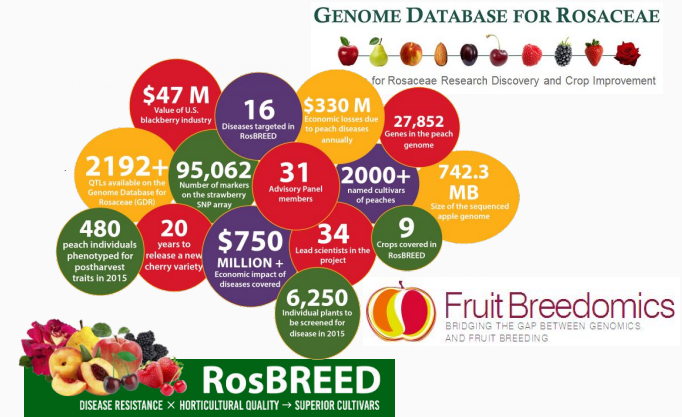


Le risorse attuali

Vari **progetti affini**, dislocati in tutto il mondo, hanno raccolto una miriade di dati riguardanti marcatori e i fenotipi ad essi associati.

Tali informazioni sono state utilizzate, ad esempio, per **migliorare** le colture di Rosacee negli **Stati Uniti** e le colture di melo in **Trentino-Alto Adige**, portando notevoli vantaggi economici.

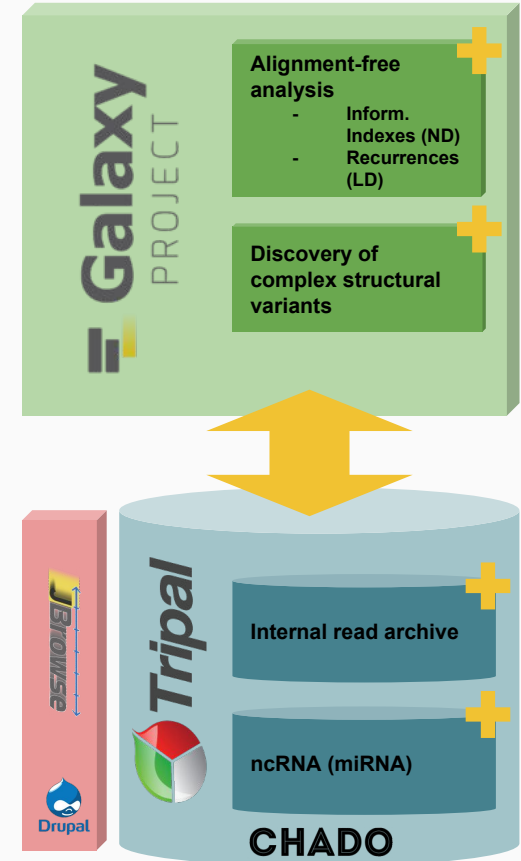
Tuttavia non esiste ancora una **standardizzazione** nella fase di scoperta dei marcatori. Inoltre, le metodologie attuali richiedono che l'**interno genoma** della specie si già conosciuto e tale informazione richiede **sforzi economici** sostanziali.



Una piattaforma integrata

Il progetto **InfoGenAgriFood** si propone di sviluppare una piattaforma bioinformatica che

- **integrare** le attuali conoscenze **genomiche** riguardanti le specie di Rosacee coltivate nella Regione Veneto
- sarà sviluppata su attuali **strumenti bioinformatici** riconosciuti in ambito **internazionale**
- sarà equipaggiata con **innovativi strumenti di ricerca** dei marcatori che non necessitano della totale conoscenza del genoma



InfoGenAgriFood - Partners



UNIVERSITÀ
di **VERONA**

Dipartimento
di **INFORMATICA**

Scopo finale del progetto **InfoGenAgriFood** è quello di colmare il **gap territoriale** tra la **ricerca scientifica** e la **produzione agroalimentare** attraverso un ambiente integrato per la produzione assistita da analisi genomiche.

Partner del progetto è la start-up **Personal Genomics** che opera da anni nel settore **biotecnologico** attraverso la **tecnologia più avanzata**.



AGRICOLTORI VERONA SERVIZI SRL

Incontri di **presentazione** del progetto e **diffusione** dei risultati saranno programmati dai partner di **divulgazione** avvalendosi della loro peculiare conoscenza del **tessuto agricolo-rurale** del territorio veronese.



CONFCOMMERCIO
IMPRESE PER L'ITALIA
AS.CO. DELLA PROVINCIA DI VERONA

InfoGenAgriFood

Piattaforma bioinformatica integrata
nella genomica della produzione agroalimentare

Grazie dell'attenzione

