

## **Modulo Formativo: Introduzione di Genomica applicata alle specie Vegetali (12 ore)**

L'aumento della popolazione mondiale e le concomitanti variazioni climatiche del pianeta hanno creato una carenza nel settore agro-alimentare difficilmente colmabile con le classiche tecniche agrarie di coltivazione e allevamento.

Tale mancanza è ancora più evidente nel settore vegetale, dove alcuni fenomeni come l'effetto serra e la desertificazione hanno reso sempre più avverse le condizioni di crescita e sopravvivenza delle specie agricole di importanza alimentare. Le Biotecnologie Vegetali nascono allo scopo di superare tali difficoltà e tornare a rese agricole adatte a sostenere la popolazione mondiale. La storia delle Biotecnologie applicate alle piante, se intesa in senso lato, trae le sue radici sin da quando l'uomo iniziò a crescere colture per produrre cibo invece di dipendere da quello che poteva raccogliere in natura. Il concetto odierno di Biotecnologie applicate alle piante è più complesso e può essere riassunto nel tentativo di migliorare le colture di interesse per l'uomo, cercando di modificare le piante a livello microscopico, agendo cioè sulla loro genetica. Un simile approccio richiede una serie di conoscenze e nozioni di alto contenuto tecnico-scientifico, nonché una serie di strumentazioni di analisi attualmente solo alla portata dei migliori centri di ricerca privati e accademici. Oltre ai costi, le difficoltà legate allo sviluppo di questa nuova disciplina sono legate al concetto di biotecnologie vegetali diffusosi nella popolazione, la quale vede questo nuovo approccio come un'attività ad alto rischio per la salute umana, senza considerare i benefici che potrebbe portare al settore agro-alimentare.

Il Modulo formativo in questione intende offrire una panoramica del concetto di biotecnologie applicate alle piante, fornendo alcuni spunti riguardo le principali tecniche utilizzate nel settore e discutendo sull'impatto che questa "Nuova Scienza" può avere. Scopo di questo corso è fornire una introduzione alle teorie e tecniche moderne/molecolari/biotecnologiche di miglioramento delle piante. Il Modulo di Introduzione di Genomica applicata alle specie Vegetali (12 ore) è strutturato in 3 sub-moduli che affronteranno i seguenti argomenti:

Introduzione alle Biotecnologie Vegetali:  
Storia delle Biotecnologie Vegetali;  
Il mercato delle Biotecnologie Vegetali;

Biotecnologie Vegetali e miglioramento genetico: variabilità endogena  
Uso della variabilità genetica endogena nel miglioramento genetico  
Breeding molecolare  
Biotecnologie Vegetali e fenomica: in caccia di geni e funzioni

Biotecnologie Vegetali e variabilità genetica esogena  
Produzione di variabilità esogena: le piante transgeniche  
Esempi e tecnologie  
Piante OGM e breeding

Sede dei corsi: Parco Tecnologico Padano  
Indirizzo: Via Albert Einstein – Loc. cascina Codazza, 26900 Lodi (LO)  
Tel. 0371.4662.200  
Fax 0371.4662.217  
e-mail: [ptplodi@tecnoparco.org](mailto:ptplodi@tecnoparco.org)  
referente: Dott. Gianluca Careno