



Venerdì 20 Febbraio 2015, nella Sala degli Specchi di Palazzo Bellevue, l'Università delle Tre Età di Sanremo, ha nuovamente ospitato un esperto del CRA (Consiglio per la Ricerca e la Sperimentazione in Agricoltura) di Sanremo, organismo benemerito che deriva dall'Istituto Sperimentale di Floricoltura fondato da Mario Calvino.

In questo caso si è trattato di una esperta e cioè la Dott.ssa in Biologia Barbara Ruffoni, laureatasi a Milano e ricercatrice scientifica presso il CRA.

La Presidente Unitre Dott.ssa Forneris, aveva preannunciato il tema degli OGM già nella lezione sulla Storia dell'Alimentazione, perché l'argomento degli Organismi Geneticamente Modificati è di quelli che toccano fortemente il nostro vivere quotidiano.

Infatti riguardano il nostro cibo e già si era manifestato un forte interesse, che nell'odierna lezione si è sviluppato con numerose domande da parte del pubblico.

Intanto a Sanremo città dei fiori non si poteva che partire da questi. Le modificazioni genetiche introdotte nei fiori per ottenere aumento di petali, variazioni di colore e maggiore durata sono ormai la via obbligata per ottenere fiori recisi ed in vaso di grande qualità, in grado di sostenere la concorrenza mondiale.

La scienza fornisce quindi alla floricoltura tecniche più efficienti e rapide per ottenere quegli obiettivi che in passato richiedevano anni di pazienti ibridazioni.

Nei laboratori si sperimentano duplicazioni di cromosomi e altri interventi sulle cellule che si chiamano genericamente biotecnologie.

Quello che molti non considerano è che l'uomo si è avvalso fin dall'antichità di biotecnologie tradizionali per intervenire sull'ambiente.

L'agricoltura e la zootecnia sono già delle biotecnologie per ottenere una maggiore e più regolare produzione degli alimenti.

Successivamente con la fermentazione si ottenevano degli alimenti più digeribili e conservabili (vino, birra, formaggio, yogurt, pane ecc.)

Le biotecnologie innovative oggi puntano direttamente a modificare il DNA ed alla fusione nucleare.

Con la coltura in vitro, nei laboratori si può intervenire sul DNA di molte specie e trasferire segmenti nel genoma di altre cellule oppure ottenere il parziale silenziamento genico.

Ciò al fine di introdurre od eliminare delle caratteristiche nella specie.

Queste modifiche diventano permanenti e quindi ereditarie.

Gli interventi genetici possono essere ottenuti tramite batteri, ma anche con procedure più suggestive come l'elettroporazione ad alto voltaggio o il bombardamento con microproiettili in oro o tungsteno.

Oggi vi sono prodotti dell'agricoltura che possono apparire particolari, come per esempio il pomodoro nero, ma sono invece ottenuti da incroci tradizionali.

Il prodotto OGM è del tutto simile al prodotto naturale solo con qualche caratteristica che si vuole migliorativa.

Per esempio il riso con beta-carotene per ovviare alla carenza di vitamina A oppure il mais transgenico che resiste all'attacco di un fungo.

Vi è anche un tipo di pecora, la Peng Peng, che ha un gene modificato nel proprio grasso in modo da renderlo parzialmente insaturo, il cosiddetto omega-3 così come avviene in natura per il pesce azzurro, le noci ed i semi di lino.

L'utilizzo farmaceutico dei prodotti transgenici è ormai diffusissimo e non desta particolare allarme, mentre il loro utilizzo in agricoltura pur essendo ormai al 60% nel mondo, desta non poche preoccupazioni.

L'ingegneria genetica viene ancora avvertita dall'opinione pubblica come processo "innaturale" e quindi pericoloso, pur essendo ormai così diffuso che è difficile essere sicuri



dell'assenza di OGM nei prodotti alimentari che acquistiamo e sicuramente impossibile nel caso delle carni poiché gli allevamenti utilizzano mangimi prevalentemente a base di soia transgenica.

Nel mondo la soia è transgenica al 52%, il mais al 30%, il cotone e la colza al 9%.

Tutto il continente americano da Nord a Sud produce circa il 90% degli OGM (gli USA da soli il 70%) ed il rimanente viene prodotto in Cina.

Pomodoro, Patata, Soia e Mais sono le specie OGM più prodotte.

Additivi a base di Soia OGM sono presenti in moltissimi alimenti industriali come ripieni di ravioli e tortellini, farine di cereali, lattini in polvere, gelati, cioccolata, oli di semi vari, snack, budini, prosciutti e molti piatti pronti.

I sostenitori delle colture transgeniche, evidenziano che con gli OGM si riduce l'uso dei pesticidi, si migliora la conservazione e la qualità degli alimenti e si incrementa la resa delle coltivazioni riducendo la concimazione chimica.

Questi progressi sono alla portata anche dei paesi più poveri che non dovranno fare ricerche scientifiche ma potranno acquistare direttamente i semi OGM e ciò dovrebbe contribuire fortemente al fabbisogno di cibo di una popolazione mondiale ancora in forte crescita.

Un esempio straordinario delle biotecnologie innovative è l'introduzione in alcune specie dei geni di una proteina tossica per gli insetti prodotta dal bacillo BT.

Le piante così modificate diventano completamente protette senza più bisogno di insetticidi, non sono tossiche per i mammiferi ed eliminano solo gli insetti nocivi con cui vengono a contatto.

Vi è stata anche la precauzione di non danneggiare le api e ad oggi non vi sono evidenze di laboratorio che gli OGM siano responsabili della effettiva diminuzione delle api nell'ambiente.

Gli OGM sono supercontrollati nei laboratori e sarebbe controproducente la commercializzazione di prodotti dannosi per l'uomo.

Il pericolo sostiene la Dott.ssa Ruffoni è piuttosto un altro.

Le costosissime ricerche di laboratorio per gli OGM sono oggi sostenute prevalentemente da cinque grandi società multinazionali di cui tre sono aziende farmaceutiche.

Esse commercializzano semi sterili per tutelare i propri investimenti e quindi gli agricoltori debbono continuare ad acquistare i semi senza la possibilità di autoprodurli.

Vi sono movimenti ambientalisti che ritengono che l'aumento degli OGM potrebbe favorire lo sviluppo di insetti più resistenti, di allergeni, di monoculture con riduzione della biodiversità e distruzione dell'agricoltura tradizionale.

Naturalmente la commercializzazione degli OGM non è solo in mano alle multinazionali ma viene sottoposta a rigidi controlli da parte di OCSE, OMS e FAO.

Inoltre i governi nazionali dei paesi sviluppati hanno attivato particolari controlli sugli alimenti contenenti OGM per verificare che siano almeno equivalenti agli omologhi alimenti tradizionali.

La CEE ha stabilito l'obbligo di indicare in etichetta il prodotto OGM se supera l'1%, ma in alcuni prodotti come gli oli anche se provenienti da OGM le molecole transgeniche non sono più rintracciabili.

L'anno scorso la CEE ha stabilito che ogni paese europeo è autonomo rispetto alla coltivazione OGM e mentre la Spagna ha già introdotto tale coltivazione, l'Italia forte di una tradizione di biodiversità della produzione agricola continua a mantenere una agricoltura tradizionale.



UNIVERSITA' DELLE TRE ETA'

UNITRE - SANREMO

Alla fine della lezione la Dott.ssa Ruffoni , ha presentato un esempio che potrebbe riconciliare l'agricoltura tradizionale con la ricerca scientifica, senza avvantaggiare le multinazionali.

Nel 1998 la ricercatrice Dott.ssa Ronald, ha trasferito un gene da una varietà di riso scadente alle varietà di riso abitualmente coltivate.

Questa operazione ha conferito alle piante di riso comuni una maggiore resistenza al batterio che provoca l'avvizzimento.

Il trasferimento genico è quindi avvenuto fra varietà della stessa specie e la procedura è stata messa a disposizione della comunità scientifica, consentendo di modificare geneticamente le varietà di ogni paese e tutelando così la biodiversità.