



[Importante scoperta all'Università di Reggio Calabria](#)

Lavorando in un team internazionale di esperti di genomica funzionale, il gruppo di genetica del Dipartimento di Agraria della Mediterranea di Reggio Calabria ha contribuito con successo al sequenziamento dell'intero genoma dell'asparago.

Il lavoro, pubblicato sulla prestigiosa rivista Nature Communications, è una prima conferma dei modelli proposti sull'evoluzione dei cromosomi sessuali. Si chiariscono inoltre l'origine e la precoce evoluzione dei cromosomi sessuali, ponendo al contempo solide basi per i futuri programmi di breeding

dell'asparago.

Jim Leebens-Mack, prof. di biologia vegetale presso il Dipartimento di Plant Biology all'Università della Georgia (USA) e autore leader della ricerca ha infatti affermato che "Una delle cose che riusciremo a fare presto è identificare marcatori che permettano di distinguere maschi eterozigoti (XY), dagli omozigoti (YY) e dalle femmine (XX), utilizzando maschi YY per produrre piante solo maschili".

Francesco Sunseri, prof. di genetica vegetale e group leader della ricerca presso la nostra Università aggiunge che "Oltre alla più rapida identificazione dei genotipi sessuali, saremo in grado di manipolare il cromosoma Y per convertire maschi in femmine o ermafroditi. Sarà quindi possibile provare in coltura sperimentale la specie a livello ermafrodite".

Le curiosità sui sistemi sessuali nelle piante riportano a Darwin e a un modello a 2 geni proposto per l'origine dei cromosomi sessuali dal genetista danese Westergaard nei primi anni del secolo scorso. Le piante con sessi separati (dioiche) come l'asparago hanno cromosomi sessuali da tempi molto recenti, divenendo un modello ideale per dimostrare il modello a due geni di Westergaard.

Attraverso questa ricerca è stato possibile confermare quanto previsto da Westergaard, scoprendo che l'associazione (linkage) in una piccola porzione del cromosoma maschile Y tra un gene necessario allo sviluppo dell'androceo con un altro che impedisce lo sviluppo del gineceo è stato il punto di partenza per l'evoluzione dei cromosomi sessuali di asparago.

Il Dott. Francesco Mercati, attualmente ricercatore presso l'IBBR del CNR, già dottore di ricerca e Post-doc presso il laboratorio del Prof. Francesco Sunseri, e tra i primi autori del lavoro afferma che "Il lavoro ha permesso di dimostrare che una coppia di cromosomi sessuali si può evolvere dalla mutazione di 2 soli geni. Uno che influenza lo sviluppo pollinico (maschio) e l'altro lo sviluppo del pistillo (femminile)".

Il coautore e breeder italiano di asparago il Dott. Agostino Falavigna, già Direttore del CREA di Montanaso Lombardo, ha infine osservato che "Il genoma di riferimento permetterà di utilizzare in modo più efficiente i parentali selvatici del genere *Asparagus* quali fonte di geni che indurranno resistenza alle malattie, qualità nel turione e il loro contenuto antiossidante".