**Filogeografia dell'orchidea epifita neotropicale,**

**Brassavola nodosa: Eredità prova di una zona di contatto secondaria nel Nord-Ovest del Costa Rica.**

I modelli spaziali di variazione genetica possono rivelare processi evolutivi e paesaggistici altrimenti criptici. Nel Nord-Ovest del Costa Rica, con una discontinuità genetica approssimativamente concordante, si verifica tra le popolazioni di diverse specie vegetali. Sono state condotte analisi filogeografiche di un'orchidea epifita: Brassavola nodosa, per testare la discontinuità genetica e per esplorarne le cause sottostanti.

Sono state geno-tipate circa 18 popolazioni con 19 loci nucleari e due regioni di sequenza con cloroplasti non codificati.

Si sono stimate la diversità genetica e la struttura, l'importanza relativa del polline e della dispersione dei semi e la divergenza di tempo per capire come la diversità genetica sia stata suddivisa spazialmente.

La diversità genetica nucleare elevata, con una scarsa differenziazione tra le popolazioni (GSTn - 0,065). Al contrario, gli aplo-tipi di cloroplasti erano altamente strutturati (GSTc - 0,570) rivelano una discontinuità tra le popolazioni nord-occidentali e sud-orientali all'interno del Costa Rica.

Le differenze dell'aplo-tipo suggeriscono due linee precedentemente isolate che hanno divergenza da 10.000 a 100.000 YBP.

La miscelazione dell'aplo-tipo e una maggiore diversità genetica verifica in una zona di transizione intermedia.

I modelli di dati nucleari e cloroplasti risultano coerenti.

Diversi livelli di differenziazione genetica per i due genomi riflettono l'efficacia relativa ai disperdenti biotici ed abiotici di polline e semi, rispettivamente.

L'isolamento delle due linee sono dovute alla complessa storia ambientale e geofisica della regione.

I risultati suggeriscono ad una recente barriera criptica di dispersione dei semi e/o zona di contatto secondario.

Ipotizziamo che i potenti alisei del nord-est ostacolino il movimento dei semi trasportati dal vento tra le due regioni, mentre la dispersione multidirezionale del polline da parte di “falene sfingi” che volano fortemente abbiano provocato una minore differenziazione dei loci nucleari.