El Método Experimental de Mendel

Gregor Mendel nació el 22 de julio de 1822 en Hyncice, Moravia, en la actualidad ubicada en la República Checa. Aunque los análisis genéticos lo preceden, las leyes de Mendel conforman la base teórica de nuestro conocimiento de la Genética.

Los experimentos que realizó Mendel se diferencian de los de sus antecesores por la elección adecuada del material de estudio y por su método experimental. El organismo de estudio elegido por Mendel fue la arveja común Pisum sativum, fácil de obtener de los vendedores de semillas de su tiempo, en una amplia gama de formas y colores que a su vez eran fácilmente identificables y analizables. La flor de esta especie puede autofecundarse. El proceso de polinización (la transferencia de polen de la antera al estigma) ocurre en el caso de P. sativum antes de la apertura de la flor. Para realizar sus cruzamientos Mendel debió abrir el pimpollo antes de la maduración y retirar las anteras para evitar la autopolinización. Luego polinizó artificialmente depositando en los estigmas el polen recogido de las plantas elegidas como padre.

Mendel probó 34 variedades de arvejas y estudió sus características durante ocho años. Eligió siete características que se presentaban en dos formas, tal como altura de planta alta o baja, o color de flor blanca o rosada. En sus experimentos Mendel utilizó 28000 plantas de arvejas.

La contribución de Mendel fue excepcional, sus innovaciones a la ciencia de la genética fueron:

1. desarrollar líneas puras (población que da sólo descendientes iguales para una determinada característica)

2. contar sus resultados, establecer proporciones y realizar análisis estadísticos