



**Nombre del alumno: Pablo Einer
Sántiz Ruíz**

**Nombre del profesor: MVZ. Sandra
Edith Moreno López**

**Nombre del trabajo: Los modelos
mendelianos y su importancia en la
genética avícola**

Materia: Zootecnia de aves

Grado: 6to. Cuatrimestre

Grupo: A

Ocosingo, Chiapas a 08 de mayo de 2020.

LOS MODELOS MENDELIANOS Y SU IMPORTANCIA EN LA GENÉTICA AVÍCOLA

Antes de mención acerca de las leyes de Mendel y la importancia de estos para la genética avícola es importante saber quién fue el personaje que realizó este estudio. Así pues, se tiene que Gregor Mendel es el autor de estos estudios, ahora considerado el padre de la genética, fue un monje austriaco cuyos experimentos sobre la transmisión de los caracteres hereditarios se han convertido en el fundamento de la actual teoría de la herencia. En 1866, publicó los resultados de sus experimentos demostrando que la herencia biológica era un hecho explicable y predecible a través de una serie de leyes, esta publicación pasó totalmente desapercibida; sin embargo, el descubrimiento de los cromosomas y su comportamiento durante la división celular, a finales del siglo XIX, así como la mayor utilización de las matemáticas en los trabajos de biología, propiciaron que, en 1900, volvieran a retomarse las leyes de Mendel. Fue así como inició el camino de una nueva ciencia que, en 1906, se llamó Genética. Ahora, se tiene pues, que la Genética es la ciencia que estudia la transmisión, expresión y evolución de los genes, segmentos de ADN, que controlan el funcionamiento, el desarrollo y la apariencia final de los organismos.

Así bien, se tienen pues las leyes de Mendel que muestran modelos de cómo se lleva a cabo la herencia genética:

1. **Primera ley de Mendel:** También denominada “ley de uniformidad (de los híbridos de la primera generación)”. Al cruzar dos razas puras, los descendientes son todos iguales, tanto fenotípicamente como genotípicamente. Al cruzar dos homocigotos diferentes, el resultado siempre será el mismo, todos los descendientes serían Aa, ya que el cruce que hacemos es AA x aa. Se representaría de la siguiente manera; AA x aa = Aa, Aa, Aa, Aa.
2. **Segunda ley de Mendel:** Llamada “ley de la segregación (de caracteres)”. Esta ley establece que para que ocurra la reproducción sexual, previo a la formación de los gametos cada alelo de un par se separa del otro miembro

para determinar la constitución genética del gameto hijo. Los dos alelos distintos presentes en los individuos de la primera generación no se han mezclado ni han desaparecido, simplemente que se manifestaba sólo uno de los dos. Esos dos alelos son segregados durante la producción de gametos, esto significa que cada gameto va a contener un solo alelo para cada gen, lo cual permite que los alelos materno y paterno se combinen en el descendiente, dando lugar a la recombinación genética, asegurando la variación. Estos alelos son separados antes de formar los gametos. La proporción que sigue esta segregación es 1:1, es decir, que la mitad de los gametos lleva un alelo y la otra mitad el otro. Para cada característica, un organismo hereda dos alelos, uno de cada pariente, un alelo proviene de la madre y otro del padre. Éstos pueden ser homocigotos o heterocigotos, dependiendo si los alelos heredados son el mismo o no.

3. **Tercera ley de Mendel:** También llamada “ley de asociación independiente (de caracteres)”. Diferentes rasgos son heredados independientemente unos de otros, no existe relación entre ellos, por lo tanto, el patrón de herencia de un rasgo no afectará al patrón de herencia de otro. Solo se cumple en aquellos genes que no están ligados. Cada gen que define un carácter se transmite individualmente, no depende de ningún otro. Esto se determina mediante un cruce dihíbrido, cruzando dos líneas puras para dos caracteres, en la cual se observa que un gen no depende del otro.

Ahora, hay que recordar que en las aves existen razas con características específicas tanto fenotípica como genotípicamente, asimismo cada raza cuenta con características productivas que la hacen mejor que otra, sin embargo, en dos razas pueden encontrarse características que nos resulte atractivas, es así como se lleva cabo el cruce entre razas, donde se busca obtener un ejemplar que cuente con ambas características. Es aquí donde radica la importancia de conocer el trabajo de Mendel y sus leyes, puesto que así se tendrá conocimiento de cómo se lleva a cabo la herencia genética y la transmisión de las características de las aves. Sin embargo,

hay que recalcar que hay ocasiones en que las características deseadas no logran salir a la luz, pero si se realiza correctamente el cruzamiento estas sí pueden salir a flote. Como se mencionó anteriormente, el objetivo de las cruzas es el obtener un híbrido que adquiera las mejores características productivas de los padres, esto para que el ejemplar obtenido sea mejor que los padres y la producción sea mayor. Así pues, se tendrán mejores razas de aves que proporcionen un mejor nivel de producción ya sea de carne o huevos, incluso puede ser una raza que sea de doble propósito.

Como conclusión, se puede llegar a que conocer los trabajos y estudios que realizó Mendel, así como las leyes o modelos que él estableció, son de gran utilidad en el campo veterinario, ya que lo importante es el nivel de producción que tengan los animales debido a que, con el avance del tiempo, se busca que haya una mayor producción por parte de las aves y de los demás animales de producción para satisfacer las necesidades alimentarias de la población, asimismo para tener mayor ingreso económico, incluso, mejorar problemas que puedan presentarse en las aves, como problemas de postura, por ejemplo. Asimismo, conocer las características de cada especie de aves resulta importante, esto para tener en claro que es lo que se busca en el animal y para poder realizar un cruce adecuado.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

V., Orlando. (2017). Las leyes de Mendel

A., Judith. (2018). Estudio de la herencia de los caracteres biológicos

San Primitivo Tirados F. (2017). La mejora genética animal en la segunda mitad del siglo XX

C., José. (2009). Evolución de la genética avícola