



Nombre del alumno: Ana Guadalupe Del Ángel Vázquez

Nombre del profesor: MVZ. Sandra E. Moreno L

Nombre del trabajo: RESUMEN: MODELOS MENDELIANOS

Materia: Zootecnia de aves

Grado: 6° Cuatrimestre

Grupo: Medicina Veterinaria y Zootecnia

Ocosingo, Chiapas a 24 de Julio de 202

MODELOS MENDELIANOS

Las Leyes de Mendel son un conjunto de reglas básicas sobre la transmisión por herencia de las características de los organismos padres a sus hijos. Se consideran reglas más que leyes, pues no se cumplen en todos los casos, por ejemplo, cuando los genes están ligados, es decir, se encuentran en el mismo cromosoma. Estas reglas básicas de herencia constituyen el fundamento de la genética. Las leyes se derivan del trabajo realizado por Gregor Mendel publicado en el año 1865 y el 1866, pero éste fue ignorado por largo tiempo hasta su redescubrimiento en 1900.

PRINCIPIO DE LA UNIFORMIDAD

La primera ley o **principio de la uniformidad de los híbridos** de la primera generación filial establece que cuando se cruzan dos individuos de raza pura (homocigotos), la primera generación filial (heterocigotos), será igual entre ellos (fenotipos y genotipos) y, además, sobresaldrá el rasgo fenotípico de uno de los progenitores (genotipo dominante).

Las razas puras están compuestas por alelos (versión específica del gen), que determina su característica sobresaliente.

LEY DE LA SEGREGACIÓN DE CARACTERES INDEPENDIENTES

Conocida también como la primera Ley de Mendel, de la segregación equitativa o disyunción de los alelos. Esta primera ley establece que durante la formación de los gametos cada alelo de un par se separa del otro miembro para determinar la constitución genética del gameto filial. Mendel obtuvo esta ley al cruzar diferentes variedades de individuos heterocigotos (Aa), y pudo observar en sus experimentos que obtenía muchos guisantes con características de piel amarilla y otros (menos) con características de piel verde, comprobó que la proporción era de 3:4 de color amarilla y 1:4 de color verde (3:1). Según la interpretación actual, los dos alelos, que codifican para cada característica, son segregados durante la producción de gametos mediante una división celular meiótica. 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, asegurando la variación.

Para cada característica, un organismo hereda dos alelos, uno para cada pariente. Esto significa que en las células somáticas, un alelo proviene de la madre y otro del padre. Éstos pueden ser homocigóticos o heterocigóticos.

LEY DE LA TRANSMISIÓN INDEPENDIENTE DE CARACTERES

Mediante la 2ª Ley, Mendel concluyó que diferentes rasgos son heredados independientemente unos de otros, no existe relación entre ellos, por tanto, el patrón de herencia de un rasgo no afectará al patrón de herencia de otro. Sólo se cumple en aquellos genes que no están ligados (en diferentes cromosomas) o que están en regiones muy separadas del mismo cromosoma. Es decir, siguen las proporciones 9:3:3:1.

IMPORTANCIA EN LA GENÉTICA AVICOLA

La importancia radica desde hace mucho tiempo, ya que las gallinas fueron la primera especie animal en la que las leyes de la genética de Mendel fueron demostradas, además, ha sido el primer animal domestico cuyo genoma ha sido secuenciado a comienzos del siglo XXI. Las leyes de la genética mendeliana tuvieron importancia decisiva la posibilidad de distinguir el sexo de los pollitos de un día, utilizando el método japonés basado en la observación de la cloaca, y la invención del nidal trampa para poder medir la puesta de huevos individualmente.

La valoración de las leyes de Mendel está en que, gracias a los estudios de este científico y de la importancia de los genes en el caso de las aves, se han descubierto mutaciones en los genes que pueden afectar al desarrollo de estas y ocasionar daños. Gracias a los estudios de este científico y a los posteriores de otros muchos científicos y por extensión de la genética, éstos se han podido aplicar a la ciencia en muchos modos, podemos hacer cruzamiento para obtener mejores animales, para mejorar características físicas, resistencias, inmunidades, etc.

Su conocimiento es de suma importancia para entender el patrón de herencia de muchas enfermedades hereditarias y para diseñar programas de apareamientos tendientes a fijar o eliminar genes en las poblaciones o para obtener o no una característica determinada.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

- Curtis, H., Barnes, N., Schnek, A., Flores, G. (2007). *Invitación a la biología: sexta edición en Español*. Madrid: Editorial Médica Panamericana.
- Henderson, M. (2010). *50 cosas que hay que saber sobre genética*. Madrid: Editorial Ariel.
- Desconocido - Wikimedia Commons (2014). *Retrato de Gregor Mendel*. Imagen original disponible