## ELEMENTOS Y RECURSOS DE LA GENETICA

## APLICADA A LA PRODUCCION

Pedro D.N. Miles

Estos elementos serían: la medición fenotípica; la conformación por métodos subjetivos, y la producción lechera mediante el control lechero. Delcontrol lechero es posible estimaciones genéticas mediante los desvíos productivos de las vacas, en los toros jóvenes a través de los antecedentes de la línea materna y la prueba de progenia del padre y del abuelo materno. La prueba de progenia constituye la mejor estimación genética del toro adultotomando esta precedencia sobre toda la información de su ascendencia.

Para lograr progreso genético es necesario constatar la variabilidaden la población. Pues de no existir no habría posibilidad de progreso genético mediante la selección. Afortunadamente en las razas lecheras, contamos con una variabilidad genotípica considerable en el orden de un desvíostandard de mil quilos.

Los estudios de heredabilidad publicados por White y Vinson, 1976, como las tablas anteriores de Van Vleck son orientativos, en que algunos delos caracteres como patas y manos y calidad de ubre tienen heredabilidad en tre 0,16 y 0. Para poder lograr el progreso genético el caracter debe ser heredable.

La oportunidad para seleccionar o sea la intensidad de la selección es variable entre el macho y la hembra: estimamos una intensidad de selección-entre toros para el servicio natural, en la proporción de 1 a 17 y de toros por inseminación artificial en l a 100, mientras la vaca tendría una proporción de 1 a 1,2.

La escasa intensidad de selección de la hembra bovina hacer recaer el progreso genético de la especia sobre el macho en el cual, el macho utilizado por inseminación artificial tendría la más alta intensidad de selección. Otro factor importante del progreso genético cuantitativo, o de población, es la proyección genética que nos ofrece estos mismos animales.—El toro por servicio natural producirá 100 crías hembras en su vida mientras que el mismo toro utilizado mediante la inseminación artificial podrá producir entre 12.000 y 120.000 crías hembras en su vida útil, cantidades que dependen de el criterio de dilución de su semen. Nuestros estudios demuestran que la proyección genética de la hembra sería un promedio de menos de dos hembras fértiles en total vitalicio.

M.R.1/1.15

dos hembras fértiles en total vitalicio:

El intervalo entre generaciones, en nuestro ambiente, se de 33 meses lo cual hace una mayor lentitud en el progreso genético de los animales recriados a pasto en relación a los recriados con altos niveles de grano.

Otro importante factor en el progreso genético es el número de caractereres (independientes) que intervienen en el criterio de la selección,—que ha sido resumido por la fórmula: raíz cuadrada de n, dividido entre n, cuando n es el número de caracteres no relacionados entre sí, por el cualse selecciona. Como ejemplo: seleccionando por cuatro caracteres independientes a la producción, el progreso se reduciría a 0,5 veces lo lograble—por la selección considerando un solo caracter. Este es el problema que—plantea el progreso genético de la producción lechera, la inclusión de criterios o caracteres no ralacionados con esa producción. De lo contrario, si esos caracteres contribuyen a la producción estarán ligados y no independientes y por lo tanto al seleccionar por la producción únicamente, se seleccionaría simúltaneamente para los demás caracteres.

El problema suscitado por una selección por producción, tipo y longevidad ha sido demsotrado por White y Vinson, 1976, en que el grupo de to-ros de mayor prueba de progenie para producción lechera era a la vez elgru P3 cuya progenie demostraba una prueba por tipo más baja, mientras que elgrupo de toros de más alta prueba de progenie por tipo eran los toros de-más baja producción,separandoásttes de los otros, casi mil doscientos quilos de leche por lactancia. Las hijas del grupo de toros de más baja prueba de tipo producía 10.000k más de leche en cuatro lactancias y tenían una longevidad en el tambo de una lactancia más que las hijas de los toros demás alta prueba de tipo. Este trabajo, como así también un trabajo de Robert son y Barber, señalaría que la longevidad está relacionada con la produc-ción de la vaca. Por consiguiente resolveríamos el problema de longevidadde la vaca en el tambo a través de la selección por producción. En cuantoa la correlación entre tipo y producción, White y Vinson publican cifras de relación negativa entre la producción y el tipo salvo en el carácter leche ro que por ser positivamente ligado a la producción podría mantenerse en la especie mediante la selección por producción.

## CONCLUSION

Dado el escaso procreo de la vaca, la responsabilidad del máximo progreso genético recae sobre el toro probado de inseminación artificial, y sobre los genetistas responsables por esta prueba.

La metodología utilizada en las pruebas de progenie únicamente refleja el grado de preparación de estas personas y el nivel de conocimiento de la materia alcanzado por la ciencia mundial.

Si bien, es el deseo de todo criador tener vacas que además de buenaproducción sean estéticamente y funcionalmente adecuadas, creemos que estos caracteres no se perderán si se selecciona por producción siempre que estos contribuyan a esa producción.

De lo contrario podríamos seleccionar animales por valores estéticos, no productivos a un alto costo de la producción láctea.

\* \* \*