

La importancia de la genética en la actividad agropecuaria

El desarrollo científico y tecnológico produjo avances de suma importancia para la actividad productiva en los últimos años. Muchos de los conocimientos construidos por la ciencia y la tecnología son utilizados para mejorar las técnicas de cultivo y producción pecuaria, entre muchas otras actividades.

La genética como herramienta para la selección de reproductores

En la información genética se halla material heredable a las futuras generaciones de seres vivos de la misma especie. En el caso de la actividad agropecuaria este conocimiento se aprovecha de diversas maneras. Una de las más reconocidas es la técnica de selección de reproductores.

Esta técnica consiste en la selección de un grupo de animales reproductores que se incorporan al conjunto como progenitores de las futuras especies. La información genética de estos animales será la dominante sobre las características de las futuras crías. O, dicho de otro modo, las futuras crías tendrán características similares a las de los progenitores seleccionados. Los procesos de selección pueden ser clasificados como naturales o asistidos, dependiendo de si existe intervención de personas. Es muy importante remarcar que seleccionar correctamente no significa elegir los toros, toritos o madres mejores desde la intuición, sino a partir de la evaluación de los reproductores que mejor se ajuste al sistema en que se encuentran. Por eso hablamos de reproductor adecuado. Algunas de las características que se tienen en cuenta para la toma de estas decisiones están vinculadas con:

| Reproducción | Crecimiento | Desarrollo | Calidad y rendimiento de carne |
|----------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|-----------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|
| La circunferencia escrotal. El largo de gestación La altura (alzada) | El peso al nacer . El Peso al destete. | El peso a los 18 meses. Frame. | Medición ecográfica de Área de ojo de bife y espesor y distribución de la grasa. |

El pesaje de las vacas a través de distintas técnicas y en distintos momentos de su vida, indica la aptitud que tiene un toro padre para transmitir a sus hijos capacidad de crecimiento.

La importancia del mejoramiento genético en la actividad pecuaria

Al considerar los conocimientos y aportes de la genética a la producción agropecuaria, puede destacarse que se dispone de los mismos para un desafío completo y vigente: la producción de más y mejores alimentos que puedan contribuir a mejorar la calidad nutricional y la distribución de los mismos en distintos sectores productivos.

Con esta finalidad, es posible afirmar que la genética es un recurso de sumo valor para la selección de progenitores a partir de sus características físicas observables. Sin embargo, ha surgido una nueva rama de estudio dentro de la genética, denominada genómica. Esta técnica es sumamente novedosa porque proporciona información anticipadamente, es decir, sin la necesidad de esperar el nacimiento de un ternero para asegurar lo medido.

La genómica es la predicción del desempeño de las crías basadas en el material genético de los animales progenitores. A través de este método, se pueden analizar miles de características que se desean preservar o hacer prevalecer en la nueva generación en un solo animal que serán transmitidos a sus crías. Los especialistas señalan que, a partir de estas técnicas, la obtención de resultados concretos se logra a partir de seleccionar a los reproductores a partir de las predicciones concretas que realiza la genómica.

Actividades

- **a.** En pequeños grupos, imaginen que son asesores de un productor agropecuario. Lo que necesita saber es si le aconsejan invertir fondos en el ambiente y los seres vivos de la imagen.
- **b.** Elaboren una lista con las ventajas y desventajas para la inversión y compartan entre ustedes sus ideas.
- **c.** Escriban un breve texto, cuyo título sea: ¡Qué suerte que la ciencia intervino! Relacionen su escritura considerando la producción agropecuaria y sus desafíos biotecnológicos.