

Serie: PRODUCCIÓN

Registros de producción mínimos para el mejoramiento genético y la evaluación productiva.

Heroldo Palomares Hilton³¹

Planteamiento del problema a resolver, la necesidad o la oportunidad.

El mejoramiento genético es una de las áreas básicas de la producción ovina, junto con la nutrición y el sistema de alimentación, la reproducción y el manejo reproductivo y la medicina preventiva; así como el diseño de instalaciones, equipos e implementos.

Actualmente, el productor ovino interesado en hacer mejoramiento genético en su rebaño a un nivel competitivo en el ámbito nacional e inclusive internacional, se ve obligado a hacer uso de herramientas tecnológicas y para ello es necesario contar con un sistema sencillo por medio del cual pueda obtener y registrar la información mínima para lograr un mejoramiento o avance genético en su rebaño.

Descripción de la tecnología.

En el campo del mejoramiento genético y en particular en el ámbito de la genética cuantitativa, durante las últimas tres décadas se ha desarrollado una tecnología considerada al día de hoy como la herramienta técnica más eficiente en el avance genético en los diversos rasgos productivos de importancia económica en la ovinocultura. A esta herramienta técnica se le conoce o denomina de las siguientes maneras: Cálculo de Valores Genéticos por "BLUP" o por "Modelos Mixtos" o por "Modelo Animal".

Esta tecnología consiste en procedimientos estadísticos que requieren de información relacionada con la identificación de cada animal, de su genealogía y su raza, así como diversas mediciones de los rasgos productivos bajo evaluación, con sus respectivas fechas.

Una parte importante del proceso de análisis es el establecimiento de todas las líneas de parentesco existentes en la base de datos, tomando en cuenta las mediciones productivas de los diferentes familiares de cada animal en el cálculo de sus Valores Genéticos. Otra parte importante es la posibilidad de reducir distintos efectos del medio ambiente, que llegan a confundirse con las diferencias genéticas verdaderas entre los individuos y que restan confiabilidad a los Valores Genéticos calculados. Por ejemplo, el crecimiento de los corderos durante la lactancia está influenciado por la producción de leche de la madre y por el potencial racial del cordero. Después del destete, el crecimiento deja de estar influenciado por la madre.

³¹ hpalomares2@hotmail.com

Estas dos características de los procedimientos, permiten lograr mayores niveles de precisión en el cálculo de los Valores Genéticos y en consecuencia un mayor avance genético en la población.

Para poder hacer una selección genética objetiva y correcta, deben llevarse registros de producción y genealógicos en el rebaño. La mejor manera de seleccionar a los animales es en base a los Valores Genéticos calculados para cada oveja, carnero o cordero/a a partir de sus registros de producción.

Un registro de producción es una observación o medición registrada para cualquier característica específica de cada animal o grupo de animales. La ganancia diaria de peso y el tipo de parto son dos ejemplos de importantes características productivas, que pueden medirse y registrarse para posteriormente seleccionarse.

Consideraremos el registro de producción necesario para implementar un programa de mejoramiento genético en ovinos productores de carne. Los rasgos productivos que deben medirse son aquellos económicamente importantes, que tienen un efecto directo sobre las utilidades de la operación y que además sean heredables.

Los registros de producción nos ofrecen dos usos generales en el rebaño: calcular los Valores Genéticos, como parte de un programa genético, y calcular los niveles productivos del rebaño en su operación. Los registros de producción nos permitirán detectar todas aquellas mejoras que pueden lograrse, tanto en el ámbito genético como en los niveles de productividad del rebaño.

Un aspecto fundamental en el registro de información es la precisión. Un error en la identificación de un animal, en una fecha, en una medición, etc., reduce la confiabilidad de ese registro, e inclusive darnos información equivocada acerca de un animal o del rebaño en general al irse acumulando.

El registro de producción debe incluir información de acuerdo con la etapa productiva como oveja, semental o corderos; o por eventos especiales como el empadre como se muestra a continuación:

a) Información de las Ovejas:

- Identificación; (arete, tatuaje, otros; el tatuaje puede ir en la parte interior de las orejas o en la parte inferior de la cola)
- Raza
- Fecha de empadre
- Identificación del carnero que la empadra
- Raza del carnero
- Fecha de parto
- Número de parto (1º, 2º, 3º, etc..)
- Tipo de parto (1=sencillo; 2=doble; 3=triple, etc..)
- Fecha al destete

- Tipo de destete
- Peso al destete
- b) Información de los corderos:
 - Identificación; (arete, tatuaje, otros)
 - Identificación de padre
 - Identificación de madre
 - Fecha de nacimiento
 - Sexo
 - Raza
 - Tipo de parto
 - Peso al nacimiento
 - Fecha al destete
 - Peso al destete
 - Tipo de destete
 - Peso a los 120 días de edad
 - Fecha de pesaje a 120 días de edad
 - Peso a los 150 días de edad
 - Fecha de pesaje a 150 días de edad.

El registro de producción debe contar con formatos que faciliten la anotación de la información necesaria de manera sencilla y precisa. Un sistema sencillo que cumple con este fin es el contar con un formato en forma de Tabla, con columnas y filas como el que se muestra a continuación:

Formato 1.- Registro de producción de las ovejas:

Programa Genético Ovino											
Formato de captura de Ovejas											
	IDENTI	RAZA	FECHA	IDENTI	RAZA	FECHA	# DE	TIPO	FECHA	TIPO	PESO
	OVEJA	OVEJA	EMPADRI	CARNER	CARNER	PARTO	PARTO	PARTO	DEST	DEST	DEST
1											
2											
3											
4											
5											
6											
7											
8											
9											
10											

A continuación se presenta un formato tabular para el registro de la información necesaria en corderos.

Formato 2.- Registro de información de los corderos.

Programa Genético Ovino														
Formato de captura de Corderos														
IDENTI	IDENTI	IDENTI	FECHA	SX	RAZA	TIPO	PESO	FECHA	PESO	TIPO	FECHA	PESO	FECHA	PESO
CORD	MADRE	PADRE	NACIM	CORD	CORD	PARTO	NAC	DEST	DEST	DEST	120 D	120 D	150 D	150 D
1														
2														
3														
4														
5														
6														
7														
8														
9														
10														

Estos formatos tabulares son sencillos en el sentido de que se anota toda la información relacionada con un registro en una línea o fila. En el caso del Formato 1, en cada fila se registra la información relacionada con el empadre, parto y destete de cada oveja. En el Formato 2, en cada fila se registra toda la información relacionada con el nacimiento, destete, y crecimiento a 120 y 150 días de edad de cada cordero o cordera del rebaño.

Para realmente conocer la genealogía de las crías es indispensable conocer el carnero que realiza la cubrición; esto se logra con:

- la monta controlada que involucra la detección de la oveja en celo por un macho celador (con peto o pene desviado para evitar la cubrición) y la asignación de un carnero específico. La información se registra en el “formato de captura Ovejas”
- con el empadre familiar en el que a un grupo de ovejas se le asigna un semental. La información se anota en una hoja con la identificación del semental, la fecha de entrada o inicio del empadre, la fecha de salida o fin del empadre y la lista de ovejas asignadas con un espacio para colocar, cuando ocurra, la fecha de parto. Se debe verificar que la fecha de parto no rebase la fecha de fin del empadre mas el tiempo de duración de la gestación normal de la oveja.
- la inseminación artificial. La información se registra en el “formato de captura Ovejas”

Ámbito de aplicación.

Estos registro de producción pueden ser aplicados tanto por criadores de ovinos de raza pura, como por productores comerciales que producen corderos para el abasto. Esta tecnología es de aplicación general para productores de ovinos de carne interesados en conocer la productividad de su explotación.

Necesidades para su aplicación.

Se requiere de dedicación, responsabilidad y honestidad de los encargados de tomar la información de campo, de quién la captura en los formatos, de quién la procese y del propietario en la supervisión y cumplimiento del trabajo.

Se requiere disponer de personal capacitado en la captura y manejo de la información requerida.

Para poder llevar estos registros de producción completos, es necesario disponer de una báscula con la cual se puedan pesar individualmente los corderos al nacimiento, al destete, a los 120 y 150 días de edad.

Es indispensable contar con un sistema de identificación única y permanente en todas las ovejas, carneros y corderos en el rebaño. Es importante controlar y registrar que carnero empadra a cada oveja.

Se requiere de un sistema computarizado para un control electrónico de la información. Este puede ser un sistema simple como hojas de cálculo tipo Excel, o alguno de los programas especializados en el control de producción ovino que hay disponibles en el mercado.