

ASIGNACIÓN DE PARENTESCO Y DETECCIÓN DE SUPERFECUNDACIÓN HETEROPATERNAL EN OVINOS MERINO AUSTRALIANO MEDIANTE PANELES DE SNP

Vera, B. ; De Barbieri, I. ; Ferreira, G. ; Navajas, E.A. ; Carracelas, B; Ciappesoni, G.
 bvera@inia.org.uy

Introducción

- **Prueba de paternidad por ADN:** permite identificar o verificar progenitores
- **Superfecundación heteropaternal:**
 1. Es la fertilización e implantación de dos o más óvulos durante el mismo ciclo estral consecuencia de eventos copulatorios separados;
 2. Animales nacidos en partos múltiples pueden tener diferentes padres.
- Es necesario identificar y corregir errores en la genealogía ya que pueden afectar la tasa de ganancia genética en las poblaciones bajo selección.

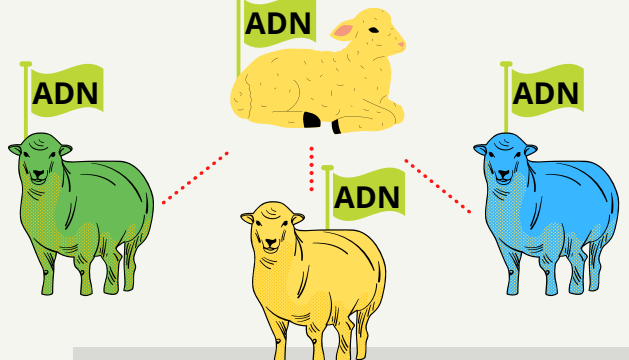


Objetivo

Asignar paternidades y determinar la frecuencia de superfecundación heteropaternal en la generación 2020 del Núcleo Ultrafino Glencoe (NUG) INIA.

Materiales & Métodos

- ➔ **Definición de grupos de apareamiento**
 - Se conformaron 4 grupos.
 - 3 carneros por grupo.
 - 34 días en potreros a campo natural.
- ➔ Los padres, madres y su progenie fueron **genotipificados** con algún panel de SNP. Para la asignación se usaron los SNP comunes entre paneles (**21K**) o los seleccionados para parentesco (**798 SNP**).
- ➔ **Asignación de paternidades** mediante el software SeekparentF90 (Aguilar, 2014).
 - Se detectan incompatibilidades entre padres e hijos en función de los **conteos de conflictos mendelianos (CM)** descrito en Wiggans et al. (2010).
 - Un padre es asignado cuando los CM <1% y una asignación dudosa cuando los CM van del 1-3%.



➔ Identificación de mellizos con diferentes padres y construcción de la genealogía oficial

Resultados

PATERNIDADES		
	% asignación de padres (<1%CM)	% asignación de padres (1-3 %CM)
798 SNP	100	0
21K SNP	55	45

SUPERFECUNDACIÓN
28%
 de los mellizos fueron engendrados por carneros diferentes

Tab2. Hijos estudiados y ovejas preñadas (número y porcentaje) según lote de monta y carnero dentro del lote.

Lote	ID Carnero	Año de nacimiento del carnero	Hijos por carnero		Ovejas preñadas por carnero	
			Número	%	Número	%
A	Carnero 1	2015	43	42%	36	44%
	Carnero 2*	2017	14	14%	13	16%
	Carnero 3	2017	38	37%	27	33%
	Carnero 4*	2018	7	7%	5	6%
			102		81	
B	Carnero 5	2015	44	50%	36	50%
	Carnero 6	2015	18	20%	17	24%
	Carnero 7	2018	26	30%	19	26%
			88		72	
C	Carnero 8	2016	13	18%	10	17%
	Carnero 9	2016	5	7%	4	7%
	Carnero 10	2017	55	75%	45	76%
			73		59	
D	Carnero 11	2016	38	40%	28	36%
	Carnero 12	2017	37	39%	30	39%
	Carnero 13	2018	21	22%	19	25%
			96		77	
Total			359		289	

*El carnero 2 fue sustituido por el carnero 4 a los 15 días de iniciada la encambrada.

Conclusiones

- Se asignaron el 100% de las paternidades usando información molecular de un set de SNP de parentesco.
- La incidencia de la superfecundación heteropaternal fue del 28%.
- Los carneros 5 y 10 preñaron mayoritariamente a las hembras de los grupos B (75%) y C (50%).