

Incorporación de información genómica en la estimación del mérito genético de consumo residual de alimento

Pravia, M.I., Navajas, E.A., Aguilar, I., Ravagnolo, O.
mpravia@inia.org.uy



Introducción

- El consumo residual de alimento (RFI) es un carácter de alta relevancia económica pero de difícil y costosa medición.
- Un bajo porcentaje de los candidatos a la selección son evaluados y disponen de estimaciones de mérito genético para este carácter.
- Objetivo: el estudio del efecto de la incorporación de información genómica sobre las predicciones de los valores de cría (EBV) para RFI.

Materiales y métodos

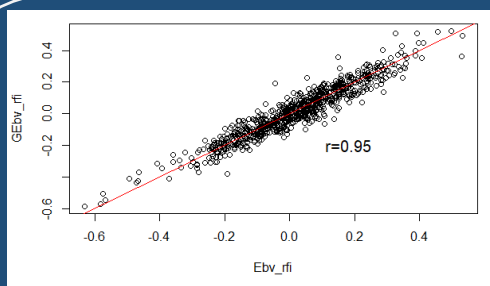
- 780 registros de RFI en la re cría (toros Hereford)
- Consumo = CG + b₁*GD + b₂*PMT + b₃*EGS + RFI
- CG: grupo cont., GD: gan. diaria, PMT: peso met., EGS: espesor de grasa dorsal, b₁, b₂, b₃ coef. de regresión parcial.

- Predicción de EBV de RFI (u) :
 $Y = Xb + Zu + e$
- Predicciones obtenidas con BLUP y GBLUP (BLUPF90)
- 26.572 animales en el pedigree
- 5439 genotipados (50k SNP)
- Precisiones (acc), obtenidas como:
 $1 - PEV / (1 + F) \sigma_{GRFI}^2$

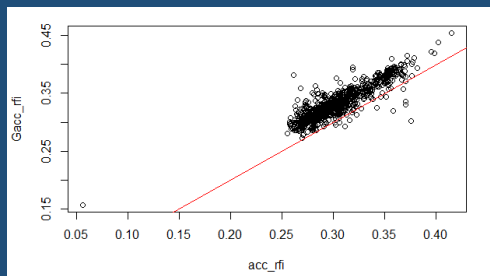


Resultados

Impacto de la inclusión de información genómica sobre las precisiones de las predicciones del mérito genético.



Comparación de las predicciones de mérito genético con parentesco aditivo (Ebv_rfi) vs predicciones con genómica (Gebv_rfi).



Comparación de las precisiones de las predicciones con parentesco aditivo (acc_rfi) vs con la inclusión de genómica (Gacc_rfi).

Grupo evaluado	Precisiones de los EBV	
	Sin genómica	Con genómica
Animal con fenotipo	0,305	0,334
Padre de animal con fenotipo y sin genotipo	0,139	0,151
Padre de animal con fenotipo y con genotipo	0,215	0,262
Animal sin fenotipo y con genotipo	0,095	0,152

Conclusiones:

- La incorporación de información genómica incrementa las precisiones de los EBV para RFI.
- Esto contribuye a que mayor número de animales candidatos a la selección cuenten con EBV a pesar de no disponer del fenotipo.