

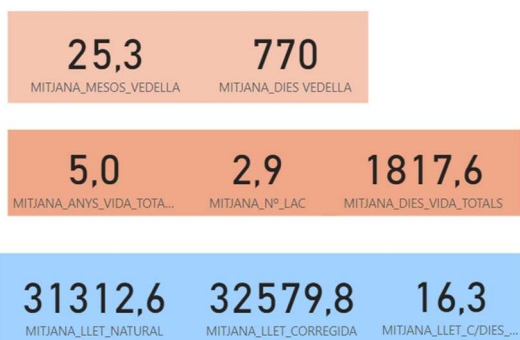
ANÀLISI DE L'EFICIÈNCIA VITALÍCIA

TAULA DE CONTINGUTS

DETALL DE DADES ANALITZADES DEL CONTROL LLETER DE CAT	1
LA GENÒMICA A CATALUNYA	3
QUÈ ÉS LA CORRELACIÓ?	3
CORRELACIÓ FENOTIP-GENOTIP	4

DETALL DE DADES ANALITZADES DEL CONTROL LLETER DE CAT

01/01/2021 al 30/04/2022 WBAIX_B+BAIXA B



Recompte d'animals:	6374
Mitjana de mesos com a vedella:	25,3
Mitjana d'anys de vida:	5,0
Mitjana de número de lactació:	2,9
Mitjana de Kg de llet natural:	31.312,6
Mitjana de kg de llet corregida per energia:	32.579,8
Mitjana de kg de llet corregida per energia i dia de vida:	16,3

Es realitza anàlisi de 6374 animals que tanquen lactació per baixa en el control lleter de Catalunya dins el període 01/01/2021 a 30/04/2022 i **amb valoració genètica del desembre 2022**. Les transferències no s'entenen com a tancament de lactació en cap cas.

Kg de llet natural:

Es correspon a la producció de llet vitalícia, és a dir, producció acumulada de l'animal al llarg de la seva vida.

ANÀLISI DE L'EFICIÈNCIA VITALÍCIA

Kg de llet corregida per energia:

Segons bibliografia* podem treballar amb la llet corregida per energia estandaritzant la llet a 3,7% de greix i a 3,2% de proteïna per tal de tenir en compte la producció de la llet amb els seus sòlids segons la fórmula:

Kg de llet corregida per energia=

0,323*kg de llet

+12,82*kg de greix

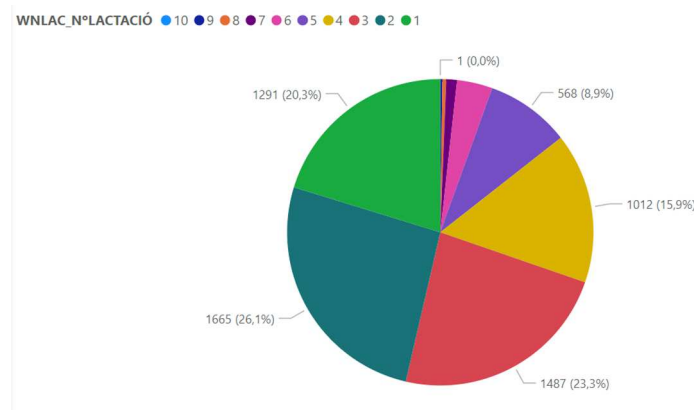
+7,13*kg de proteïna

Kg de llet corregida per energia i dia de vida

$$\text{Kg de llet corregida per energia i dia de vida} = \text{EFICIÈNCIA VITALÍCIA} = \frac{\text{kg de llet corregida}}{\text{dies de vida}}$$

Si relacionem la llet corregida per energia amb l'edat de l'animal quantificada com a dies de vida on es contempla la vida com a vedella (període no productiu des del naixement fins data primer part) i la vida com a vaca (període productiu des del primer part fins data de baixa), obtenim un quocient que anomenarem EFICIÈNCIA VITALÍCIA.

Detallem a continuació la població analitzada agrupada per número de lactació on s'observa que el 46,4% d'animals han enregistrat baixa en primera i segona lactació a Catalunya del total dels animals que entren en l'anàlisi.

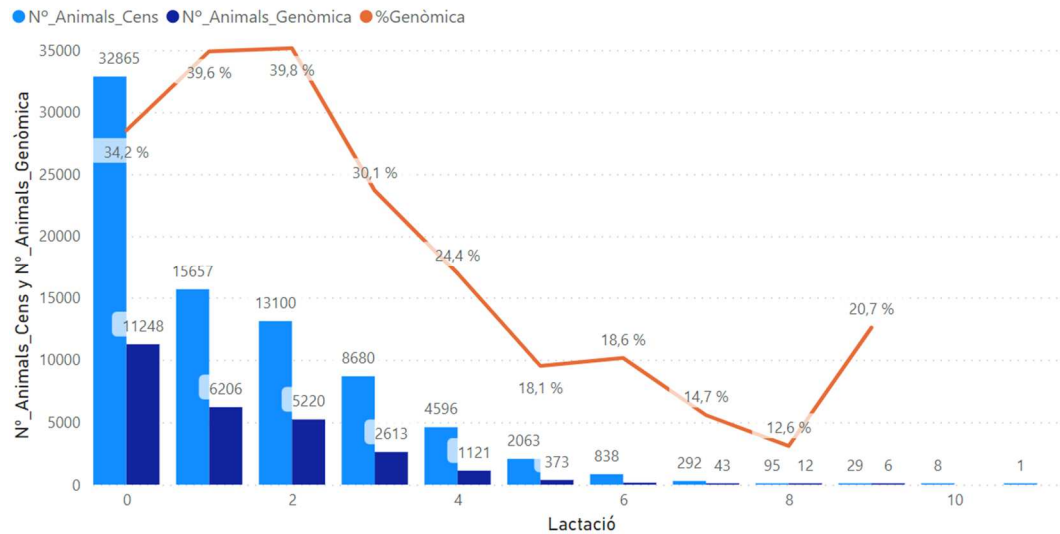


*Tyrrell, H. F., and J. T. Reid. 1965. Prediction of the energy value of cow's milk. J. Dairy Sci. 48:1215–1223

ANÀLISI DE L'EFICIÈNCIA VITALÍCIA

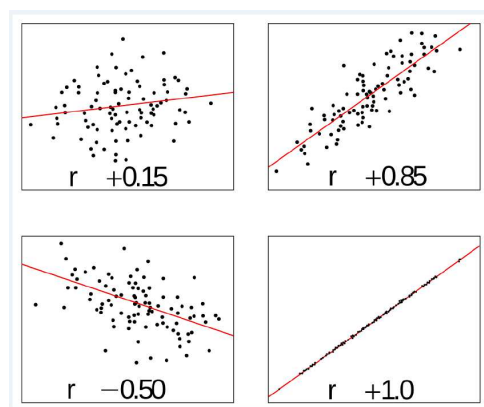
LA GENÒMICA A CATALUNYA

Actualment a Catalunya després de la darrera avaluació genòmica mensual de maig, veiem que hi ha un 51,3 % de la població de raça frisona de Catalunya que té prova genòmica. Si analitzem les dades segons el número de lactació observem que les primeres lactacions tenen en un 39,6 % dels casos prova genòmica.



QUÈ ÉS LA CORRELACIÓ?

La correlació és la relació entre dues variables quantitatives. Això vol dir que aquest anàlisi ens permetrà fer projeccions matemàtiques mitjançant una recta de regressió.



ANÀLISI DE L'EFICIÈNCIA VITALÍCIA

CORRELACIÓ FENOTIP-GENOTIP

Analitzem la correlació del fenotip d'Eficiència Vitalícia amb els tres índex que actualment més treballem a Catalunya: ICO com a índex de mèrit total, IMET_Llet i IMET_Q formatge dos índex de mèrit econòmic.

Enguany i observant els càlculs de correlació al treballar les dades de producció vitalícia detectem que l'anàlisi per número de lactació té un biaix important.

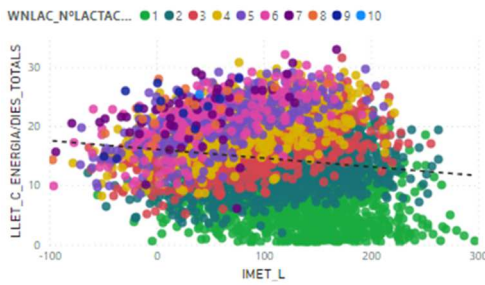


Figura1. Correlació fenotip-genotip de tota la població

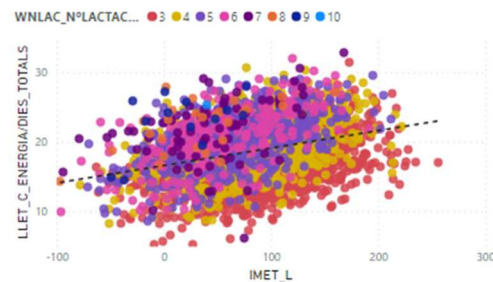
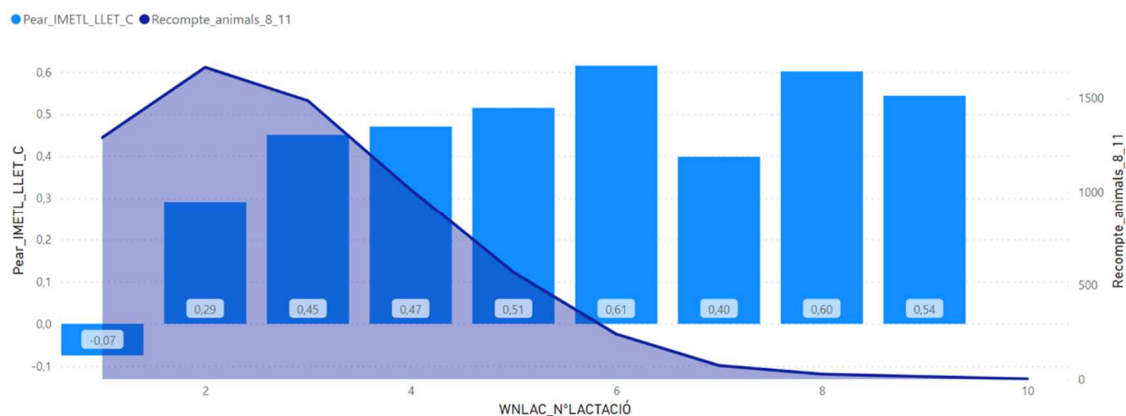


Figura2. Correlació fenotip-genotip de la població a partir de la tercera lactació.

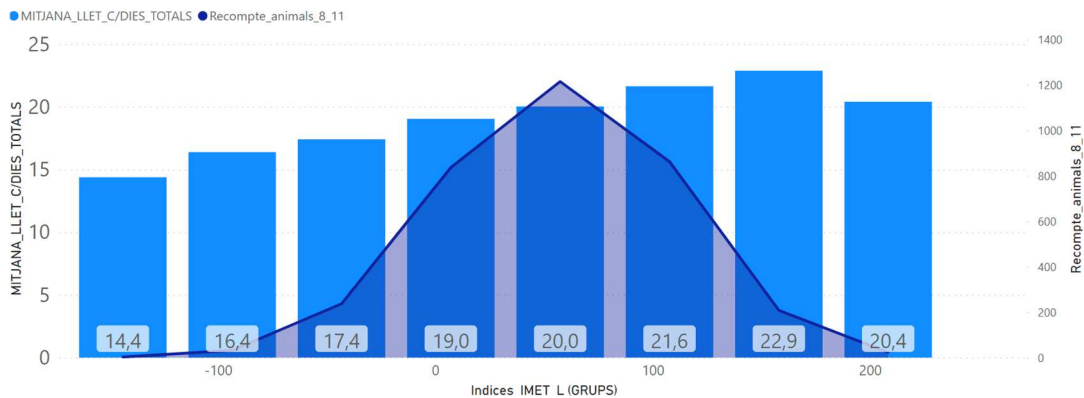
Es detalla a continuació la correlació fenotip-genotip(IMET_Llet) per lactació, on s'observa clarament el canvi de tendència a partir de la tercera lactació. Aquest fet segons el departament tècnic de CONAFE és normal quan es comparen animals de diferents edats en relació a la seva vida productiva, quan la baixa de l'animal és en edat molt jove es tracta d'animals amb potencial genètic desaprofitat; al mateix moment aconseguir avaluar correctament la vida productiva de tota la població per donar-li el pes corresponent és complicat com reflecteixen les dades.



ANÀLISI DE L'EFICIÈNCIA VITALÍCIA

Així doncs, els càlculs corresponents a la primera i segona lactació estimes són baixes degudes “accidents” majoritàriament i corresponen a eliminació involuntària, per tant no expressen el potencial genètic i poden emmascarar els resultats de manera considerable. Optem per eliminar de l'anàlisi la població que ha tingut una baixa en primera i segona lactació ja que ambdues poblacions distorsionen considerablement les correlacions. Així doncs, finalment entraran en l'anàlisi **3418 animals** ja que hem exclòs les primeres i segones lactacions.

A continuació detallem la població de tres lactacions o més, agrupada per grups genètics segons IMET_Llet correlacionada amb l'eficiència vitalícia que ha expressat com a fenotip amb el número d'animals analitzats en cada cas. Així doncs, destaca el grup de IMET_Llet de 50 a 100, amb 1215 animals analitzats els quals han expressat un fenotip de 20 kg de llet corregida per energia i per dia de vida.



Es detalla com a resum les correlacions de l'eficiència vitalícia amb els tres índex considerant la població per número de lactació:

	≥3 Lac.	Lac.1	Lac.2	Lac.3	Lac.4	Lac.5	Lac.6
ICO	0,30	-0,08	0,25	0,42	0,45	0,50	0,60
IMET_ llet	0,32	-0,07	0,29	0,45	0,47	0,51	0,61
IMET_Q_ formatge	0,30	-0,07	0,27	0,43	0,43	0,48	0,58

Vic, 16 de juny de 2022

Premis Vaca d'Or 2022

Assessorament genètic de Catalunya