

## Interpretació de la informació present en els catàlegs de sementals

Genèricament s'hauria de poder fixar quin tipus d'informació s'hauria d'incloure en els catàlegs de sementals de cara facilitar la interpretació d'aquests per part dels ramaders, evitant-se d'aquesta manera, possibles confusions.

La informació que inclou o que s'hauria d'incloure en un catàleg de toros seria:

- Informació sobre dades generals del semental:
  - Nom complert del semental.
  - Data de naixement.
  - Nº de registre en el llibre genealògic del país d'origen o d'un altre país on ja estigui registrat i bé en aquell on s'editi el catàleg.
  - Propietari del semental.
  - Genealogia.

Conèixer la genealogia dels sementals i de les vaques d'un determinat ramat és una eina molt útil de cara a minimitzar possibles problemes de consanguinitat. A la pràctica, coneixent el pare i l'avi matern de cada semental i vaca sol ésser suficient per a evitar aquests problemes.

- Si són portadors o no de gens recessius no desitjables (BLAD, CVM, etc.).

	BLAD	CVM
Definició	<i>Bovine Leukocyte Adhesion Deficiency</i> Deficiència d'adhesió leucocitària dels bovins	<i>Complex Vertebral Malformation</i> Complexe de malformació vertebral
Què són?	Es tracta d'unes malalties ocasionades per gens recessius, és a dir, per a que un animal pateixi la malaltia tant el seu pare com la seva mare han de ser portadors i transmetre al seu fill/s el gen recessiu. Si solsament un dels pares transmet al seu fill el gen recessiu, el vedell/a esdevé portador.	
Què provoquen?	L'animal un cop ha nascut és incapaç de defensar-se de les agressions externes per part d'agents infecciosos i sol morir poc després del part a causa de problemes respiratoris o bé diarreics.	Absorcions embrionàries, avortaments i malformacions (reduït pes corporal, escurçament de la part toràctica o cervical de la columna vertebral, etc.).
Com es determinen?	Realitzant als toros provats, en prova o a les possibles mares dels sementals un test d'ADN a partir de mostres de semen o de sang.	
Toros famosos portadors del gen	Osborndale Ivanhoe BL Puget Sound Sheik BL Thonyma Secret BL	Bell

Què fer?	Tots els catàlegs informen si el toro és portador o no de BLAD i pròximament s'inclourà informació sobre el CVM. Determinar quines són les vaques de l'explotació que podrien ser portadores dels gens recessius, si es coneix el pare i l'avi matern i elaborar un programa d'acoblaments tenint-ho en compte. Per a una major seguretat el millor seria fer els acoblaments utilitzant sempre toros no portadors.
----------	---

- Informació sobre la darrera avaluació genètica disponible del semental:
  - Valor de l'índex genètic combinat de producció i tipus i posició del semental en la classificació elaborada pel país en què s'hagi realitzat la darrera prova.

Els índexs combinats ponderen els caràcters més importants que incideixen en la producció de llet, de manera que l'elecció d'animals d'acord amb aquests índexs permeti assegurar un determinat progrés genètic en consonància amb una determinada rendibilitat econòmica.

Cada país ha desenvolupat un índex genètic combinat que és fruit de diferents estudis, en base a uns objectius de selecció, i tenint en compte els condicionants de la producció lletera a cada zona.

País	Índex Producció	Índex Combinat
Alemanya	RZM	RZG
Canadà	-	LPI
Espanya	ICOP	ICO
Estats Units	-	TPI
França	INEL	ISU
Holanda	INET	STIERSON
Itàlia	ILQ	ILQM

Índex	Producció (%)				Morfologia (%)				Relació
	Kg. L.	Kg. G.	Kg. P.	% P	CC	PP	B	PF	
RZM	0	20	80	0	0	0	0	0	100/0
LPI	0	11	49	0	3,6	14,5	18,2	3,6	60/40
ICO	0	10	51	5	0	8,16	17	8,84	66/34
TPI	0	16,7	50	0	0	5,85	10,85	16,7	66/33
ISU	0	0	53,9	16	7,5	2,5	15	0	70/25
STIER.	-17,5	8,4	37	0	6,1	8,5	20,4	0	65/35
ILQM	-21,4	5,3	53,4	0	0	0	20	0	80/20

Nota: Kg. L. (quilograms de llet), Kg. G. (quilograms de greix), Kg. P. (quilograms de proteïna), %P (% proteïna), CC (capacitat corporal), PP (peus i potes), B (braguer), PF (puntuació final).

A Alemanya l'índex combinat de producció i tipus (RZG) pondera els caràcters de la següent manera: producció (56%), tipus (20%), cèl·lules (14%) i reproducció (10%).

- Informació sobre els caràcters productius.
  - Kg o lb de llet (2,2 lb. equivalen aproximadament a 1 kg de llet)
  - Kg o lb de greix.

- % greix
- Kg o lb de proteïna.
- % proteïna.

Aquests valors representen la diferència respecte a una base genètica que es pren com a referència. A Espanya, per exemple, en l'actualitat la base de referència són les vaques nascudes l'any 1995, per tant, tots els valors de les avaluacions genètiques tant de toros com de vaques a nivell nacional que surten als catàlegs, són la diferència entre seu valor genètic additiu i el de la base de referència.

Cal tenir en compte el país d'origen del semental ja que els resultats de l'avaluació genètica estaran expressats respecte a la base de referència que tingui en aquell moment aquell país i en les unitats que utilitzi.

Es recomanable no seleccionar mai exclusivament per producció de llet ja que es va en detriment de la qualitat de la mateixa. Els caràcters productius a seleccionar vindran determinats pels nivells mínims de qualitat nutritiva així com pel règim de primes a favor d'aquesta.

- Fiabilitat, repetibilitat o precisió de la prova.

La fiabilitat d'una avaluació genètica representa la seguretat que és té de conèixer el vertader valor genètic d'un determinat toro o vaca; o dit d'una altra manera, ve a representar el risc que assumeix el ramader quan escolleix un toro, ja que a major fiabilitat menor risc.

- Nombre de filles i de ramats

La fiabilitat depèn, d'entre altres factors, de la quantitat de dades disponibles per avaluar un determinat animal, per això, els catàlegs solen incloure, juntament amb la precisió, el nombre de filles que han proporcionat dades per efectuar l'avaluació, així com el nombre de ramats en els que aquestes es troben distribuïdes. Es tracta d'informació complementària però que a la vegada és més visual i il·lustrativa pel ramader que no pas la fiabilitat.

- Informació sobre caràcters morfològics:

- Estatura.
- Angulositat.
- Amplada de pit.
- Profunditat corporal.
- Amplària de gropa.
- Col·locació d'isquions.
- Vista posterior de les potes.
- Vista lateral de les potes.
- Angle podal.
- Inserció anterior del braguer.
- Inserció posterior del braguer.
- Lligament suspensor mig.
- Profunditat del braguer.
- Col·locació del mugrons anteriors.

- Longitud de mugrons.

Els valors de l'avaluació genètica d'aquests caràcters, igual que en el cas dels caràcters productius, representen la diferència respecte a una base genètica que es pren com a referència.

De cara a facilitar-ne la lectura i interpretació, els valors del resultat de l'avaluació genètica per tipus s'expressen en una escala gràfica.

- Fiabilitat o precisió de la prova de tipus.
- Nombre de filles i ramats.

La utilitat d'aquesta informació és la mateixa que la comentada en l'apartat dels caràcters de producció.

- Altra informació d'interès present en els catàlegs:

Es tracta de caràcters no productius que poden tenir una rellevància econòmica important. Actualment s'investiga quina pot ésser la seva importància i com poden seleccionar-se genèticament.

- Facilitat de part.

Nombrosos països ja avaluen genèticament aquest caràcter tot i que té una heretabilitat baixa. La facilitat de part és una mesura subjectiva que realitza el propi ramader i que depèn de diferents factors com l'edat de la mare, el sexe del vedell i l'època de part.

És interessant fixar-nos en aquest caràcter quan seleccionem sementals per aparellar-los amb les vedelles de cria. Buscarem toros amb bona facilitat de part de cara a minimitzar els problemes o distòcies de part.

- Velocitat de munyida.

L'heretabilitat de la velocitat de munyida és moderada. És desitjable que el ramat tingui una velocitat de munyida el més homogènia possible de cara a facilitar el maneig de la rutina de munyida i minimitzar la incidència de mamitis per sobremunyida. Compte amb seleccionar a favor d'una velocitat de munyida alta, ja que aquesta es relaciona amb majors problemes de mamitis.

- Recompte de cèl·lules somàtiques.

La selecció de sementals a favor de la reducció de la incidència de cèl·lules somàtiques pot ésser efectiva de cara a reduir la incidència de mamitis. Cal tenir en compte però que l'heretabilitat no és massa alta.

- Fertilitat.

La fertilitat té una heretabilitat baixa tot i que la seva importància econòmica és cada vegada més important. Probablement la fertilitat sigui avui la principal causa que motiva enviar una vaca a l'escorxador. A manca de més estudis, es pot emprar com a informació complementària.

- Tipus de Kappacasseïna i Betalactoglobul·lina.

La composició de la proteïna de la llet té importància per obtenir productes làctics, com per exemple el formatge.

- Temperament.

El temperament d'una vaca interessa que sigui tranquil. No hi ha gaires estudis que avaluïn l'heretabilitat d'aquest caràcter. Es tracta d'una característica sobre la qual influeix molt el maneig que practiqui cada ramader sobre el seu ramat, especialment alhora de pujar la recria.