

El potencial de Valonia en genética animal



PROANIWAL
ASBL



Promoción de las Producciones
Animales Valonas

Genética y Selección - Historia de las acciones

Varias instituciones científicas de Valonia se interesan a las producciones animales desde docenas de años, en particular la Facultad de Medicina Veterinaria de la Universidad de Lieja (ULg) y la Facultad Universitaria de las Ciencias Agronómicas de Gembloux (FUSAGx). Ellas han desarrollado modelos matemáticos de **evaluación genética de los reproductores** para los bovinos de carne y de leche (producción, conformación-tipo, factores económicos, ...), utilizando y modelando características e índices naturales y sintéticos.

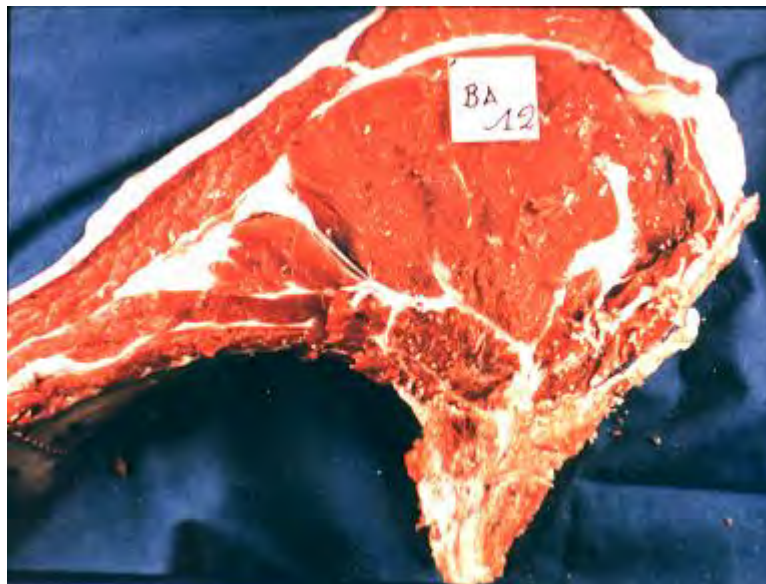
Al lado de este trabajo, ellas han participado al estudio de la raza bovina Blanco Azul Belga, el bovino más musculoso para la producción de cortes de carne de primera calidad a nivel mundial. En Valonia, los bovinos hypermusculados se llaman "culard" (o culón).

El gene responsable de la cantidad muscular de este tipo de bovino fue descubierto recientemente. El gene se llama MH de "muscular hypertrophy" y esa descubierta mereció fama mundial al ULg dado que fue publicada en *Nature Genetics*, una de las revistas científicas más prestigiosas del mundo.

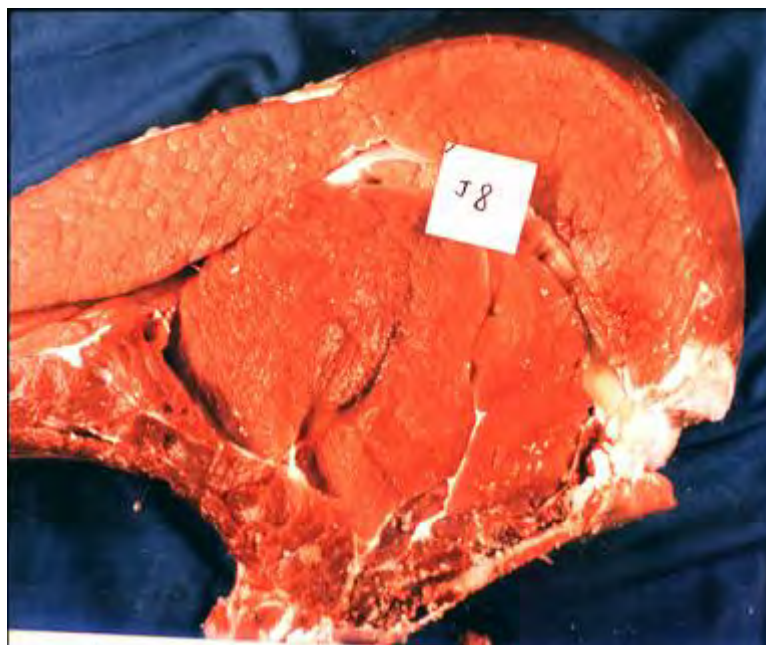
Esos animales, llevando el **gene MH**, tienen rendimientos muy elevados. Ejemplo, un toro ha tenido los rendimientos siguientes: 642 Kg. a los 13 meses, 2007 gr. de ganancias diarias con una eficiencia alimenticia de 4,5 Kg. de concentrado (solamente 4,5 Kg. de cereales para hacer un Kg. de crecimiento).



Vista de la 7a. costa del canal derecha de bovinos normales y bovinos culards (BBB)



(animal convencional)



(culard)

En la especie ovina, los Texel "culards" Valones son también bien conocidos. Presentan un rendimiento al sacrificio promedio de $>52\%$, un porcentaje de carne elevado con menos grasa. Esos ovinos son bastante únicos y utilizables en cruzamiento terminal con ovejas de linajes maternos prolíficos. Es ampliamente utilizado, especialmente en Inglaterra.

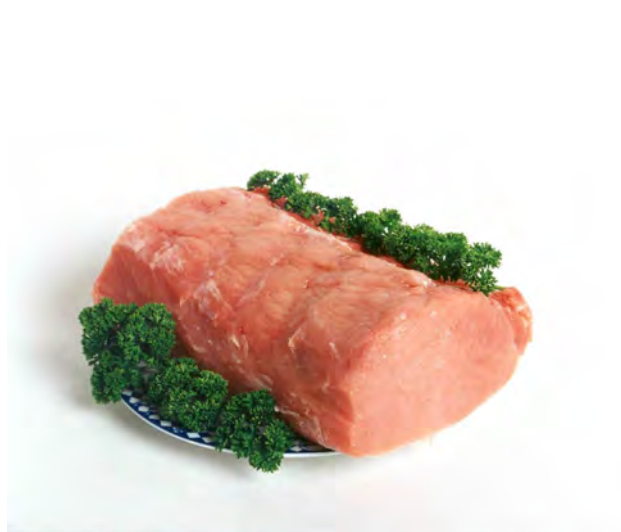
Algunos cruzamientos terminales positivos de este tipo fueron realizados en Marueco en 2002 con linajes locales (D'Man y Timahdite). Los resultados demuestran más carne, menos grasa y huesos y un rendimiento al sacrificio superior. Tres machos Belgas fueron transferidos a Marueco en 2003 para confirmar y ampliar el ámbito de los resultados.



En la especie porcina, nuestros cerdos de raza **Pietrain** son también muy conocidos, con su rendimiento al sacrificio en promedio de 83%, un porcentaje de carne de >60% y una baja espesor de grasa. Esos cerdos son utilizados por todas partes del mundo como verraco terminal o forman parte del genoma de los verracos utilizados en cruzamiento como entre otros por PIC, Agroceres, Dahland, etc.

Dado que esos animales presentaban algunos problemas, de cuyos la susceptibilidad al estrés (térmico, etc.), la ULg ha desarrollado un nuevo linaje sin estrés. Se llama **Pietrain Estrés Negativo (Pietrain^{CC} y Pietrain^{CT})**. Esos nuevos tipos (el homocigoto y el heterocigoto) de Pietrain presentan todas las calidades del Pietrain, pero más que toda la ausencia de la susceptibilidad al estrés. El Pietrain estrés negativo tiene un futuro en Europa, porque el consumidor no quiere ver mas "tranquilizar" a los cerdos antes del transporte. Disponemos ahora de más de 500 sujetos en la ULg. Es un proyecto común con el grupo Detry de Aubel, Bélgica. El objetivo principal es el mejoramiento genético para una mejor calidad de carne con una eficiencia técnica elevada para un rendimiento comercial excelente.

Desde 1995, el CIAP en colaboración con criadores Valones y con el consejo de la FMV del ULg, ha también desarrollado un programa de selección de un linaje de cerdas hiperprolíficas estrés negativas (Landraza K+). Este programa pretendía primero a la reconstitución del hato de cerdas del productor (pues en circuitos cerrados), pero el excedente de animales producidos puede ser vendido con un valor genético certificada.





Para la gallina, el **CoqArd Columbus®** quiere ser también un producto de calidad diferenciada. De creación reciente (primeros aves nacidos el 13 de diciembre 2001), caracterizado por una carne prieta y un sabor reconocible, cerca del de los animales salvajes.

Nació de un cruzamiento entre la raza Ardenasa (cría del Dr. Detobel, veterinario diplomado del ULg, seleccionador reconocido) y una raza pesada de crecimiento lento. Así se dobló el peso del Ardenase y se alcanzó en promedio más de 2 kilos a los 84 días, mientras guardando los colores típicos de la raza Valona. Con este peso de solamente 7% menos que el Label Rojo francés, el pollo CoqArd alcanzó muy buenos resultados, puesto que se quedó con las características del Ardenase, más especialmente a nivel de la calidad y del color de la carne.

El efecto de heterosis no pudo ser medido dado la ausencia de datos sobre el crecimiento de la línea materna. Sin embargo, comparando las curvas de crecimiento, se puede concluir que el efecto sobre el crecimiento debe ser considerable puesto que los animales cruzados tienen un peso promedio prácticamente dos veces más elevado que el de la raza Valona. (figura 1).

Además, el presente un interés considerable para la salud dado su balance de grasas encontrada en el canal ($\Omega 3/\Omega 6=1$). Este proviene del alimento Columbus® dado a las aves y conteniendo esta tasa de ácidos grasos. Esta situación contribuye al control del colesterol y a la disminución de los triglicéridos.

El proyecto fue lanzado en colaboración con la Universidad de Lieja, Departamento de las producciones animales (sección genética animal) de la Facultad de Medicina Veterinaria, la Facultad de las Ciencias Agronómicas de Gembloux (sección economía y desarrollo rural) y la empresa de alimentos Val Dieu (Aubel).

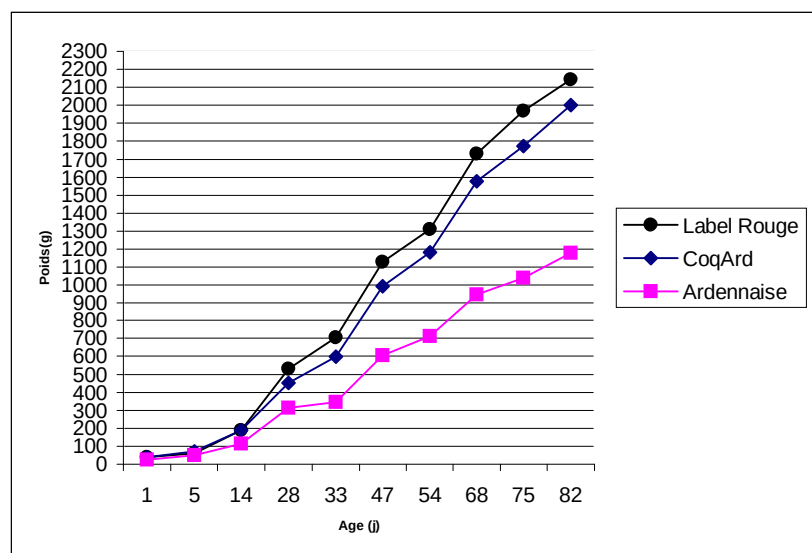


Figura 1. Curvas de crecimiento Red Label, CoqArd y Ardenase

Resultados de los trabajos actuales

Nuestros métodos de trabajo han dado pruebas de sus aptitudes. Siempre estamos interesados para compartir nuestra experiencia en manejo de ganadería por objetivo, en un enfoque de beneficio, integrando nutrición, salud, manejo y genética, en un vasto programa de mejoramiento de las producciones bovinas, porcinas, ovinas y de gallina. Somos en efecto convencidos de que si los países menos favorecidos quieren exportar, deben hacerlo al origen de productos cuya calidad va creciente. Lo que supone una optimización de los sectores afectados. Además, en el cuadro de la **diversificación**, podemos proponer alternativas conduciendo a la calidad y pues a un beneficio mas elevado. Ver aquí a bajo algunas realizaciones en América, África y Asia.

Producción bovina – Cruzamiento Azul Blanco Belga y Cebú Nelore en Brasil (Estado de Bahía)

El cruzamiento del **BBB con el cebú Nelore** conduce a un tipo de bovino presentando mas músculo y menos grasa, respetando las condiciones de ganadería y del medio ambiente local. Es evidente que esa transferencia de tecnología necesita un cierto seguimiento.



Resultados del sacrificio y de la disección en comparación con ganado Braford :

Misma edad (25m), mismas condiciones de ganadería	BBB x Nelore	Braford
Peso vivo al sacrificio (promedio)	539 kg	553.5 kg
Peso de canal	292 kg (5,4 kg mas que ♂)	286.6 kg
Rendimiento de canal	54,1 %	51,78 %
Grasa del canal	2,54 % menos que ♂	
Huesos del canal	6,9 % menos que ♂	
Carne del canal	9,44 % mas que ♂	
Músculo Longissimus dorsi	47,5 gr mas que ♂	-1,13 %
Músculo: Trapezius, Latissimus dorsi	114,6 gr mas que ♂	-2,68 %

Azul Blanco Belga x Cebú Azawak en Burkina Faso

El primer producto F1 BBB x Cebú Azawak nació el 04.12.2002. Este animal creció y fue alimentado en condiciones locales normales. A los 4 meses, su peso estaba ya de 135 kg. Lo que es bastante excepcional dado que es el peso de un animal local a los 18 meses!



Blanco Azul Belga x Cebú Gobra en Senegal

Fincas : Niacoulrab, Wayembam, y Abdou Ndiaye, SENEGAL



8 meses

(Fotos Dr. Bagoré Bathily)

15 meses

Algunos resultados

Identidad	Fecha de nacimiento	Edad (mes)	Raza	Sexo	Peso (Kg)	Perímetro torácico (cm)	Altura a la cruz (cm)
Wayembam	01/12/98	8	BBB x Cebú	M	202	133	104
Wayembam	01/12/98	15	BBB x Cebú	M	509	Matados a 15 meses 350 Kg de canal con un rendimiento de 68%	

Belgian Blue White x Zebu Brahman in Indonesia



Utilización del Pietrain Estrés Negativo en Asia (Vietnam)

En Vietnam, el Cerdo Pietrain estrés negativo esta utilizado sea sobre cerdas de raza locales Mon Cai, sea sobre cerdas cruzadas. Las experiencias se hacen con la Universidad Agronómica de Hanoi (UAH) y el Instituto Agronómico del Sur Vietnam (IAS).

Verraco Pietrain (derecha) en Vietnam y sus productos cruzados (centro e izquierda)



Los cerdos cruzados Pietrain x Mon Cai en Vietnam



Los cerdos cruzados Pietrain x (York Shire x Mon Cai) en Vietnam



Asociados

Universidad de Ouagadougou (Burkina Faso)



Centro Agro-Veterinario Tropical de Kinshasa (RDC)



(+ Marueco, Gabón, Benin, Senegal, Libia, Egipto ...)

Universidad Agronómica N°1 Hanoi (Vietnam)



Instituto Agronómico del Sur Vietnam



(+ Laos, Tailandia, Filipinas, Camboya...)

Centro de Excelencia en Producciones Animales de Bahía (CEPAB), Brasil



(+ Uruguay, Chile...)

Internet

<http://www.proaniwal.be>

Contactos

PROANIWAL ASBL Office 06,
Batiment B52
Liege Airport
B-4460 Grace-Hollogne Belgium

Tel. +32 4 235 88 11

E-mail : pascal.leroy@uliege.be