

La communication de Brune Génétique Services

# Brune

n°83 juillet 2008

Contact



**Spécial Conférence  
mondiale en Autriche**

**BGS**  
La Race Brune Française

149, rue de Bercy - 75595 Paris cedex 12 • Tél. 01 40 04 49 46 • Fax 01 40 04 51 69  
E-mail : [bgs@acta.asso.fr](mailto:bgs@acta.asso.fr) • Site internet : [www.brune-genetique.com](http://www.brune-genetique.com)

■ INSEMINATIONS

## Liste des taureaux porteurs SMA

L'arrivée de Sagittaire au sommet de la liste amène des questions sur la tare SMA. C'est le moment de faire le point sur le SMA, en phase de disparition.

**D**écouverte dans les années 80 avec Jetway, la tare SMA (SMA = Spinal Muscular Atrophy) s'est ensuite répandue dans la race. Il faut rappeler que cette anomalie génétique se transmet par un gène récessif. Il faut que les deux parents soient porteurs sains pour qu'elle s'exprime sur leurs descendants. Et dans ce cas seulement 25%, soit 1 sur 4 seront amenés à exprimer les symptômes. Cela se traduit à l'âge de 3 semaines par une dégénérescence musculaire. Le veau ne peut plus se lever et finit par mourir de pneumonie ou d'affaiblissement.

Au début des années 2000, un premier test génétique mis au point à l'aide de marqueurs permettait de savoir si un taureau était porteur ou non du SMA. Mais ce test n'était pas fiable à 100%. A l'époque où Sagittaire a été mis en testage, nous avons réalisé ce test,

mais le résultat était « indéterminé ». Depuis, la recherche a fait des progrès, et le test s'est amélioré puisque l'on a trouvé l'endroit exact du gène responsable. Maintenant le test est fiable à 100%. Sagittaire a été re-testé et il s'est avéré porteur du SMA.

Depuis plusieurs années, BGS teste tous les jeunes taureaux qui ont un risque d'être porteur SMA avant d'être mis au testage. Tous les taureaux porteurs sont écartés. Ce qui nous permet de dire qu'aujourd'hui, Sagittaire est certainement le dernier taureau porteur du SMA à être diffusé. C'est le cas aussi de tous les pays qui sélectionnent la race Brune. L'arrivée du nouveau test est une avancée notable, qui permet de dire que cette anomalie génétique sera éradiquée dans les prochaines années.

Toutefois, pour utiliser un taureau porteur SMA comme l'est Sagittaire, il faut être prudent dans les accouplements. Il faut éviter ce que l'on appelle des « accouplements à risque ». C'est à dire qu'il ne faut pas utiliser Sagittaire sur des filles, petites filles ou arrière petites filles d'autres taureaux porteurs

Pays	Nom	Nbre Filles en France
France	ENJOY	60
	MAJEUR	15
	MARMON	100
	PETER	38
	SAGITTAIRE	66
Allemagne	JUPAZ	38
	VINEB	82
Etats Unis	JETWAY	100
Canada	CARTOON	87
	PRECISE	53
	PERFECTA	15
	ZEUS US	133
	PRESTIGE	62
Italie	TREK	6
	REGGIANO	26
	JACKPOT	35

SMA. Pour cela, vous trouverez ci-dessus la liste des taureaux porteurs du SMA qui ont des filles en France. De plus, les plans d'accouplements informatiques prennent en compte ce critère. Il faut relativiser la présence de cette anomalie, puisque seulement 2,5% des femelles brunes en France ont un père porteur de ce gène. Et à l'avenir il ne devrait plus y avoir de nouveaux porteurs qui soient diffusés après Sagittaire.

## Un test ELISA pour déterminer le taux de K-caséine B dans le lait de mélange

L'Université de Parme en Italie, en lien avec l'association brune nationale ANARB, a mis au point un nouveau test, capable d'évaluer le taux de K-caséine B dans le lait, celle qui est favorable à la transformation fromagère.

### Les atouts de la Kappa caséine B

Les relations entre les génotypes de protéine du lait, la composition et les propriétés du lait ont été élucidées par plusieurs recherches. En fait, il est bien connu que la Kappa-caséine B est liée à une teneur plus importante en caséine. Le lait comportant de la Kappa-caséine B coagule en très peu de temps, donne un caillé qui durcit plus vite et est caractérisé par une plus grande fermeté, une meilleure synérèse, et de meilleures propriétés rhéologiques que le lait contenant de la Kappa-caséine A.

### Plus de rendement fromager par kilo de lait.

Cette aptitude fromagère favorable conduit à un plus grand rendement fromager, pouvant don-

Le test ELISA de la Kappa-caséine sur le lait de mélange est au point



ner par exemple jusqu'à 6 kg de plus de Parmesan, 5,5kg de plus de Cheddar, et 8,2 kg de plus de Mozzarella par tonne de lait. On peut expliquer, du moins en partie, le meilleur rendement fromager de la Brune par rapport à la Prim'Holstein, par la fréquence plus élevée d'allèles B de la Kappa-caséine. Le lait comportant de la Kappa-caséine B a donc une plus grande valeur économique, quoique non « quantifiable » aujourd'hui par les systèmes d'analyses classiques.

### Mise au point du test

Grâce à un anticorps spécifique, un test ELISA

a été mis au point et testé pour quantifier la Kappa-caséine B contenue dans le lait de mélange.

### Vers un paiement à la teneur en K-caséine B ?

Ce test étant désormais disponible, l'objectif est d'introduire le paramètre « teneur en K-caséine B » dans le système de paiement de la qualité du lait : cela permettrait de prendre en considération le potentiel véritable du lait en terme de rendement fromager, qu'il soit industriel (quantité de fromage produite par kg de lait) ou commercial (qualité du fromage).