

# Appréciation de la valeur de taurillons Simmentals hongrois et limousins par l'utilisation du test GnRH

## Appreciation of results to GnRH test in Hungarian Simmental and Limousin young bulls

J. TŐZSER (1), M. MIKLOS (2), K. GERSZI (1), M. TÖRÖK (1), Gy. GABRIEL (3)  
 (1) Institut de Zootechnie, Université des Sciences Agricoles, H-2103 Gödöllő, Hongrie  
 (2) Chaire de Nutrition, Université des Sciences Agricoles, H-2103 Gödöllő, Hongrie  
 (3) Chaire de Statistique, Université des Sciences Agricoles, H-2103 Gödöllő, Hongrie

La capacité d'activité sexuelle des taureaux pourrait s'apprécier indirectement par une mesure de l'activité des cellules de Leydig (Post, 1978) qui produisent la testostérone. Une injection de 100 µg GnRH exogène permet d'observer la capacité de ces cellules à sécréter cette hormone. L'objectif de cette étude a consisté à apprécier par les résultats de ce test « GnRH », la valeur phénotypique des taurillons à viande sur leur aptitude à sécréter la testostérone plasmatique (TP) et à calculer les corrélations simples entre TP après l'injection de GnRH et la qualification des éjaculats (QE).

Pendant la durée du contrôle individuel (200 à 400 j environ), 3 tests GnRH (I., II., III.) ont été réalisés 3 fois (à 70 j d'intervalle) sur 20 Simmentals hongrois (SIM, A, n = 10 ; B, n = 10) et sur 8 limousins (LIM, B, n = 8) dans 2 fermes distinctes. A et B. Ces tests ont été accompagnés des mesures de poids, de circonférence scrotale. (tableau 1).

Les échantillons de sang (15 ml) ont été prélevés dans la veine jugulaire avant et après (120 min) l'injection de GnRH (Ovurelin ® ad us. vet., Reanal, Budapest, Hongrie). La mesure du taux de testostérone plasmatique a été réalisée par méthode R.I.A. (Institut d'Isotope, Budapest).

Nous nous sommes intéressés à la valeur absolue du niveau de testostérone après injection (TP). La valeur phénotypique de TP après l'injection de GnRH (VPTP) a été calculée par la formule suivante :

$$VPTP = 100 + \frac{TP_{ij} - MTP_j}{SD} * 20$$

MTP = moyenne arithmétique de TP dans chaque ferme le jour j  
 SD = écart type ramené à 20 (1SD = 20 note)  
 TP<sub>i</sub> = TP d'un taurillon i le jour j

La moyenne de VPTP (MVPTP) est la moyenne arithmétique des trois mesures (I., II., III.) de VPTP que nous avons considérée comme valeur de l'individu i.

La récolte des éjaculats pour la qualification des taurillons ont été réalisées à la fin du test. La QE a été analysée (densité, motilité, nombre de spermatozoïdes vivant, vitesse de spermatozoïde, etc.) par appareil HTM et par colorimétrie (IMV).

Pour la race LIM, l'index MVPTP a varié de 83,5 à 117,7 et pour la race SIM respectivement 90,6 à 120,2 (ferme A), et 85,3 à 122,9 (ferme B). Un seul taurillon a été classé dans la catégorie supérieure (indice supérieur à 120) (tableau 2). Ce regroupement des résultats est sans doute lié aux faibles effectifs et à la construction de l'index MVPTP (pondération équivalente de chaque mesure).

Les corrélations simples entre TP et QE sont faibles (par exemple. SIM, A, r = -0,30 à + 0,33 ; B, r = -0,23 à + 0,26). Ces résultats correspondent à ceux de Malak et Thibier (1982) et Gabor et al. (1995), mais ils sont opposés à ceux de Braun et al. (1988) et Wekerle et al. (1989). Ils indiquent une fois de plus le très faible effet indirect entre ces deux caractéristiques, car la spermiogénèse qui conditionne la qualité de l'éjaculat est réglée par un système de régulation neuro-hormonale multiple.

En conclusion, on peut proposer le calcul de cet index MVPTP à la fin du contrôle individuel de croissance des taurillons comme une information complémentaire des autres méthodes de qualification de la fonction de reproduction (mesure de circonférence scrotale, qualification des éjaculats).

Tableau 1  
Caractéristiques des taurillons testés (moyenne ± écart-type)

Race	Simmental hongrois	Simmental hongrois	Limousin
Ferme (nb d'individus)	A(Kocsér)(10)	B(Gyúró)(10)	B(Gyúró)(8)
<b>I. mesure</b>			
Poids, (kg)	325,0±17,95	337,7±35,88	281,8±22,74
Circonférence scrotale, (cm)	24,7±2,37	28,3±4,07	20,9±2,22
<b>II. mesure</b>			
Poids, (kg)	447,0±27,90	427,0±44,36	355,2±34,20
Circonférence scrotale, (cm)	31,5±2,56	33,3±3,49	25,1±1,81
<b>III. mesure</b>			
Poids, (kg)	557,2±26,59	589,6±52,49	491,9±37,98
Circonférence scrotale, (cm)	35,8±1,62	38,6±2,35	29,8±1,71

Tableau 2  
Classification des taurillons selon l'indice MVPTP (valeur du taux de testostérone plasmatique) dans chaque ferme

Race	Simmental hongrois		Simmental hongrois		Limousin	
Ferme	A (Kocsér)		B (Gyúró)		B (Gyúró)	
Nombre / % / MVPTP	n	MVPTP note	n	MVPTP note	n	MVPTP note
<b>Classification</b>						
Bon, MVPTP=121à140	-	-	1	123	-	-
Moyenne, MVPTP=101à120	5	108	4	110	3	111
Faible, MVPTP<100	5	93	5	90	5	91