

Conditions de publication et mise en forme des valeurs génétiques du programme CTBBH

Rules of publication and format of the breeding values in the CTBBH programme

C. MICHAUX (1), L. JOURNAUX (2), C. BERTOZZI (3), A. FAUVARQUE (4), E. CAUCHY (5), F. MENISSIER (6), P. LEBAILLY (7), H. BRISMEE (8)

(1) Université de Liège, Département des Productions Animales, 20 bd de Colonster B43 - B-4000 Liège - Belgique

(2) Institut de l'Élevage, DG, service Sélection MNE, 149 rue de Bercy - F-75595 Paris Cedex 12 - France

(3) Association Wallonne de l'Élevage, 4 rue des Champs Élysées - B-5590 Ciney - Belgique

(4) UPRA Blanc-Bleu, 5 avenue Bisiaux - F-59530 Potelle - France

(5) Gènes Diffusion, 3395 route de Tournai BP23 - F-59501 Douai Cedex - France

(6) INRA, Station de Génétique Quantitative et Appliquée - F-78352 Jouy-en-Josas Cedex - France.

(7) Faculté Agronomique de Gembloux, Unité d'Économie, 2 Passage des Déportés - B-5030 Gembloux - Belgique

(8) Hainaut Développement, Boulevard Initialis, 22 - B-7000 Mons - Belgique

INTRODUCTION

Le programme CTBBH (Croisement terminal Blanc Bleu sur race Holstein) vise 1/ à mettre en place le contrôle des performances et l'évaluation génétique de taureaux d'insémination artificielle Blanc-Bleu Belge en croisement sur des vaches Holstein ; 2/ à étudier la rentabilité économique de ce système d'élevage. Il couvre géographiquement le Nord Pas de Calais en France et la Province du Hainaut en Belgique. Il implique en tant qu'opérateurs, l'Association Wallonne de l'Élevage, l'UPRA Blanc-Bleu, la Faculté Agronomique de Gembloux, l'Institut de l'Élevage, Gènes Diffusion et Hainaut Développement et, en tant que consultants, l'université de Liège et l'INRA. Les modes d'expression des valeurs génétiques des taureaux testés et le choix des règles de publication sont présentés ici.

1. SEUIL DE PRECISION POUR LA PUBLICATION

Les règles françaises (2005) fixent un Coefficient de Détermination (CD) objectif de 0,70 pour la publication des index des taureaux évalués dans le cadre des programmes facilité de naissance et musculation précoce. Ce seuil correspond à environ 70 produits avec performances par taureau avec les héritabilités estimées en Charolais ($h^2 = 0,40$ pour la musculation -MP- ; $h^2 = 0,26$ pour les conditions de naissance -CN- ; $h^2 = 0,20$ pour le poids à la naissance -PN-). Le seuil de précision pour la publication des index en race Blanc-Bleu Belge pure en Belgique est également de 0,70 (2000).

Dans le cadre du programme CTBBH, le testage vise à contrôler un nombre semblable de produits. Par contre, les héritabilités estimées sont beaucoup plus faibles ($h^2 = 0,10$ pour PN, CN et MP). En conséquence, une précision minimum de 0,50 a été retenue pour la publication des index.

2. EXPRESSION DES INDEX

2.1. CONSTITUTION DE LA BASE DE REFERENCE

Les valeurs génétiques sont exprimées en écart à une base de référence constituée de la population de base ou des reproducteurs déjà évalués dans le programme de testage. Cette base peut être fixe, elle est alors établie pour plusieurs années, ou mobile, elle est alors actualisée à chaque nouvelle publication de valeurs génétiques ou au moins annuellement.

En France, pour les taureaux testés sur descendance, les bases de références utilisées sont des bases mobiles constituées des taureaux évalués sur les 5 dernières années minimum avec un effectif minimum d'une cinquantaine de

taureaux (Gaillard, 2001a). En Belgique les index sont exprimés en écart à la population de base tel que le fournit le calcul BLUP des index. Pour le programme CTBBH, il est proposé d'exprimer les index en écart à la valeur moyenne, dans un premier temps, de tous les taureaux testés qui sont actuellement au nombre de 17. Lorsque la base de référence ainsi constituée sera assez importante (une cinquantaine de taureaux), il conviendra de la faire évoluer régulièrement en éliminant les taureaux des séries les plus anciennes et en les remplaçant par les derniers évalués.

2.2. MODE D'EXPRESSION DES INDEX

En France et en Belgique, les index sont exprimés en valeur standardisée où 100 représente la valeur de la base de référence et 10 points représentent une déviation standard génétique du caractère. De plus, en France, les valeurs supérieures à 100 sont considérées comme favorables. Ainsi un index "facilité de naissance" basé sur le poids et les conditions de naissance, supérieur à 100 indique un taureau produisant des veaux légers naissant facilement (Gaillard, 2001b). En Belgique l'index publié est un index de "poids de naissance". Un index supérieur à 100 caractérise un taureau dont les produits sont lourds à la naissance. Compte tenu que les valeurs d'élevage des taureaux du programme CTBBH sont destinées à des éleveurs laitiers pour une utilisation en croisement en Belgique et en France, il a été proposé de retenir le mode d'expression français. Ainsi, un index supérieur à 100 en facilité de naissance indiquera un taureau dont les produits naissent facilement. D'autre part, les poids relatifs à accorder dans un index "facilité de naissance" au poids et aux conditions restent à établir.

CONCLUSION

Après une phase de mise en place du testage, des taureaux évalués seront prochainement disponibles pour une large diffusion. Il a donc été nécessaire de définir clairement les règles et modes de publication des valeurs génétiques afin d'en assurer la promotion auprès des éleveurs laitiers. Les règles retenues combinent les pratiques en vigueur dans les deux pays et les contraintes propres du programme. Elles sont de nature à assurer une information fiable et objective à l'utilisateur final.

Ce programme est réalisé grâce au soutien du FEDER, de la Région wallonne et de la Province du Hainaut.

Anonyme, 2000. Ministère de l'Agriculture et Herd-Book du Blanc-Bleu belge (mimeo)

Anonyme, 2005. Institut de l'Élevage-INRA, CR 010579103

Gaillard J., 2001a. Institut de l'Élevage-INRA, CREVG3

Gaillard J., 2001b. Institut de l'Élevage-INRA, CREVG4