

Relations entre la longévité, la production et la reproduction des vaches Holstein en Tunisie Relationships between milk production, reproductive traits, and herd life in Tunisian Holstein

HAMROUNI A., DJEMALI M., BEDHIAF S.

Institut national agronomique de Tunisie, 43 Avenue Charles Nicolle 1082- Cité Mahrajène. Tunisie

INTRODUCTION

L'importance de la longévité a été bien saisie par les éleveurs, les économistes et les généticiens, vu que la stabilité est le premier facteur qui influence la rentabilité des vaches. Une façon commune de mesurer la longévité est la longueur de vie productive : nombre de jours entre le premier vêlage et la réforme ou la mort de la vache (Forabosco *et al.*, 2004, Ducroq, 1992). Le temps qu'une vache peut rester dans le troupeau est conditionné par ses caractères productifs et reproductifs. L'objectif de ce travail est d'étudier la durée de vie productive et sa relation avec la production et la reproduction.

1. MATERIEL ET METHODES

1.1. DONNEES DE BASE

Les données utilisées proviennent du centre national d'amélioration génétique de *Sidi Thabet* (Tunisie). L'étude a porté sur 2584 lactations, réparties sur quatre campagnes consécutives de 2003 à 2006, issues de 1560 vaches de race Holstein.

1.2. METHODES

Les analyses statistiques ont été faites en utilisant le logiciel SAS. Un modèle linéaire a été utilisé pour analyser la variation de la vie productive (PROC GLM). Les estimations des corrélations entre les caractères étudiées ont été déterminées par la procédure PROC CORR.

$$Y_{ijklm} = \mu + TA_i + Mv_j + NL_k + AV_l + e_{ijklm}$$

où μ est la moyenne de la population, TA_i est l'effet fixe du $i^{\text{ème}}$ troupeau-année de vêlage, Mv_j est l'effet fixe du $j^{\text{ème}}$ mois au premier vêlage, NL_k est l'effet fixe $k^{\text{ème}}$ numéro de lactation, AV_l est l'effet fixe de la classe d'âge au premier vêlage l .

2. RESULTATS

2.1. PERFORMANCES MOYENNES

Les performances moyennes des caractères étudiées sont illustrées dans le tableau 1.

Tableau 1 : performances moyennes de production, reproduction et longévité des vaches Holstein en Tunisie

Variable	Nombre d'observations	Moyenne	Ecart-type
Lait (Kg)	2584	6123	2214
Lait ₃₀₅ (Kg)	2584	6446	2175
DL (jours)	2584	326	89
IVV (jours)	1604	412	72
AV (jours)	1604	66	24
AV ₁ (jours)	869	31	4
THL (jours)	166	21	18
VT (jours)	981	46	40

Lait = lait total ; L₃₀₅ = lait à 305 jours ; DL = durée de lactation ; IVV = intervalle vêlage-vêlage ; AV = âge au vêlage ; AV₁ = âge au premier vêlage ; VT = longévité totale ; THL = longévité vraie.

2.2. VARIATION DE LA DUREE DE VIE PRODUCTIVE

Toutes les sources de variation mentionnées dans le modèle ont un effet significatif sur la durée de vie productive en expliquant ensemble 91 % de la variabilité non génétique. L'effet numéro de lactation est une source de variation hautement significative ($P < 0,01$).

2.3. CORRELATIONS PHENOTYPIQUES

Les corrélations phénotypiques entre la longévité vraie et la production sont positives et varient de 0,1 à 0,27 alors que celle avec l'intervalle vêlage-vêlage est négative de -0,02 (tableau 2).

Tableau 2 : corrélations phénotypiques entre la durée de vie productive et les caractères de production et de reproduction

	Lait	Lait ₃₀₅	IVV
THL	0,27	0,1	-0,02

Lait₃₀₅ = lait à 305 jours ; IVV = intervalle vêlage- vêlage

3. DISCUSSION

Le niveau de production moyen (6446 kg) semble être satisfaisant en tenant compte des conditions d'élevage tunisien, il est nettement plus élevé que les valeurs rapportées par Djemali et Berger en 1992. Par contre, ce résultat reste toujours inférieur aux performances atteintes par la race en Europe et en Amérique du Nord. Les longévités vraie et totale sont relativement faibles. L'intervalle vêlage-vêlage dépasse les 400 jours. Le pourcentage des vaches réformées après la première lactation est de 36 % et seulement 17 % des vaches atteignent la sixième lactation ce qui peut être expliqué par le nombre limité de lactations (trois lactations en moyen). L'âge au premier vêlage le plus favorable à une longue vie productive, s'étale entre 26 et 30 mois. Les corrélations montrent que le lait est le caractère le plus important pour la sélection et que les vaches avec un rendement satisfaisant ont tendance à rester plus longtemps dans le troupeau. La corrélation avec l'intervalle entre vêlages reflète l'effet faible de la fécondité sur la longévité.

CONCLUSIONS

Le secteur laitier en Tunisie est confronté à une série de défis qui entravent, en quelque sorte, la réalisation des objectifs souhaités, que ce soit en matière de rendement, de qualité ou de durabilité. En effet, une formulation claire des objectifs de sélection associée à une bonne gestion permet d'améliorer les performances de production et de reproduction et la longévité des vaches Holstein en Tunisie tout en diminuant les coûts d'élevage.

Djemali M., Berger J.P., 1992. *J. Dairy. Sci.*, 75, 3568-3575

Ducroq V., 1992. Hors série, 205-207

Farabosco F., Groen A.F., Bozzi R., Van Arendonk J.A.M., Filippini F., Boetcher P., Bijma P., 2004. *J. Anim. Sci.*, 82, 1572-1580