

Croissance et précocité des vaches de race Maraîchine

Growth and precocity of Maraîchine cows

NOZIERES M.O. (1), CLERTON M. (2), JOUVEAU E. (1), AGABRIEL J. (3)

(1) INRA - UE SLP - 545 route du Bois Mâché - 17450 Saint-Laurent de la Prée

(2) IUT de Poitiers-Chatellerault-Niort, département STID - Z.A. de Noron - 8 rue Archimède - 79000 Niort

(3) INRA - URH - Theix - 63122 Saint-Genès-Champagnelle

INTRODUCTION

La race Maraîchine, avec sept cent vingt femelles inventoriées en 2005, fait partie des races « à très petits effectifs » (Avon et Colleau, 2006). Elle fait l'objet d'un projet de conservation et de valorisation depuis 1985, porté par l'association pour la valorisation de la race bovine Maraîchine et des prairies humides, dont la station expérimentale INRA de Saint Laurent de la Prée est partenaire. Le troupeau de Maraîchines, constitué à partir de 1996, a fait l'objet d'un programme expérimental pour apprécier les performances zootechniques des animaux et les confronter à celles d'animaux Charolais. Nous présentons ici une partie des résultats concernant la croissance et le format des vaches.

1. MATERIEL ET METHODES

Les données traitées regroupent les poids observés sur quarante cinq vaches Maraîchines nées et élevées sur le domaine. Pour chacune, nous disposons des poids jusqu'à trente six mois. Parmi ces quarante cinq vaches, vingt et une ont atteint et dépassé l'âge de six ans (2100 jours) qui semble un seuil d'état adulte (figure 1). Un modèle de croissance a été ajusté sur ces données. Les courbes de croissance ne présentant pas de point d'inflexion dans le jeune âge, le modèle choisi est celui de Brody (France *et al.*, 1996) qui permet d'estimer un coefficient de précocité :

$$\text{Poids} = \text{PA} - (\text{PA} - \text{PN}) \times \exp(-\alpha \times \text{âge})$$

Paramètres estimés par le modèle : PA poids adulte (kg), PN poids de naissance (kg), α : coefficient de précocité

L'ajustement a été réalisé sur l'ensemble des données en utilisant la procédure Nlmixed de SAS, avec un effet « individu » aléatoire. Les effets « mode d'hivernage » et « période de naissance de l'animal » ont été testés.

Le système d'élevage retenu en 1999 sur le domaine est un système naisseur-engraisseur de mâles castrés (Nozières *et al.*, 2007). Pour maximiser l'utilisation des prairies de marais, il s'organise autour de vêlages de printemps. L'ensemble du troupeau est alimenté à l'herbe, entre avril et juillet, et au foin de prairies naturelles de marais le reste de l'année. Quatre groupes de vaches ont été constitués, croisant les facteurs « race » (Maraîchine (M) vs. Charolaise (C)) et « mode d'hivernage » (plein air (P) vs. stabulation libre (S)). La conservation des effectifs des lots est une contrainte initiale du protocole. Pour les Maraîchines, le taux de renouvellement est d'environ 20 % par lot et par an. Les génisses sont sevrées à sept mois et mises à la reproduction à vingt-six mois en moyenne. Les animaux sont réformés en moyenne à neuf ans, avec une grande variabilité. Le taux de réforme est d'environ 13 %, marquant ainsi une volonté d'agrandissement du troupeau Maraîchin.

2. RESULTATS

La figure 1 et le tableau 1 présentent les poids calculés à partir des valeurs des pesées et les poids estimés par le modèle. Le coefficient de précocité estimé est $\alpha = 0,00156 \pm 0,00003$. Le modèle, ajusté sur les vaches conservées au-delà du premier vêlage dans le troupeau, caractérisées par un

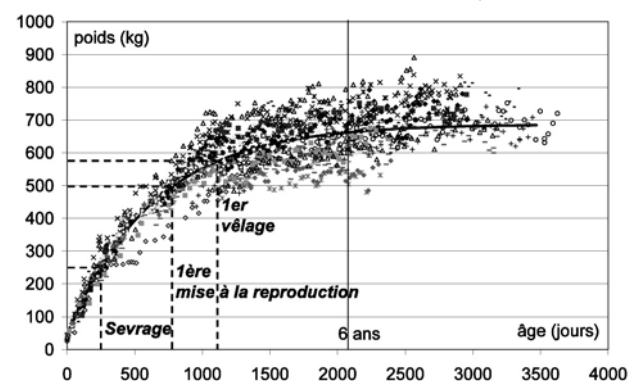
gabarit supérieur, se positionne environ 10 kg au dessus de la moyenne de l'ensemble des animaux observés.

Tableau 1 : valeur des poids mesurés et estimés

	Nombre de vaches	Poids calculé (kg)	Poids estimé (kg)
Naissance	48	36 ± 5	46 ± 12
Sevrage	37	237 ± 46	244
Mise reproduction	40	491 ± 54	500
Premier vêlage	38	538 ± 69	574
Adulte	21	678 ± 70	688 ± 12

L'effet mode d'hivernage ne modifie pas la courbe de croissance de la femelle pas plus que la période de naissance (hiver vs. printemps). A l'âge adulte, les vaches P sont en moyenne plus lourdes de 40 kg (NS) que les vaches S.

Figure 1 : croissances (21 vaches) et courbe moyenne calculée



Le modèle estime les poids à la première mise à la reproduction et après le premier vêlage respectivement à 73 % et 83 % du poids adulte. Un modèle de croissance similaire a été ajusté sur vingt vaches charolaises de plus de six ans nées et élevées sur le domaine. Le poids adulte estimé de ce groupe est de 834 ± 12 kg avec un coefficient de précocité de $\alpha = 0,00127 \pm 0,00002$. Ces résultats, observés dans un même milieu, montrent que les vaches Maraîchines sont plutôt précoces, puisque la valeur de α est plus élevée que celle des Charolaises. Ceci leur apporte un atout en milieu nutritionnel difficile (Blanc *et al.*, 2004).

CONCLUSION

Ce modèle de croissance de vache Maraîchine pourra être validé avec des données collectées dans les élevages de l'association où les génotypes sont variés. Ces premiers éléments d'évaluation des performances zootechniques de la race sont à compléter avec des observations sur sa capacité reproductive et sa plasticité dans les milieux difficiles.

Merci à Bénédicte Roche, Christophe Rossignol, Michel Prieur et Stéphane Ditsch pour la collecte et la mise en forme des données.

Avon L., Colleau J.J., 2006. Renc. Rech. Rum., 13, 247-250

Blanc F., Bocquier F., Debus N., Agabriel J., D'Hour P., Chilliard Y., 2004. Prod Anim., 17, 287-302

Nozières M.O., Roche B., Ingrand S., 2007. Renc.Rech. Rum, 14, 435

France J., Dijkstra J., Dhanoa M.S., 1996. Ann. Zoot, 45