

Ingestion hivernale dans les troupeaux laitiers de l'Ouest de la France, alimentés avec des rations à base d'ensilage de maïs

Winter Feed Intake of dairy herds fed with maize silage in western France

G. TROU (1), P. KERNEN (2), P. FAVERDIN (3), V. LE MOIGNIER (4)

(1) Chambres d'Agriculture de Bretagne, Rond Point Maurice Le Lannou, CS 14226, 35042 Rennes Cedex

(2) Contrôle Laitier du Maine et Loire, La Quantinière, 49800 Trelazé

(3) INRA UMRPL, 35590 St Gilles

(4) ESA d'Angers, 55 rue Rabelais, BP 748, 49007 Angers Cedex 1

INTRODUCTION

La sélection génétique en race Prim'Holstein permet de gagner 100 kg de potentiel lait par vache et par an. Ceci conduit à des interrogations sur les évolutions des niveaux d'ingestion totale de ration des vaches laitières par rapport aux références INRA 1988. Connaître ces données permet d'ajuster au mieux la complémentation et de s'assurer que les consommations de fourrages sont maximisées afin d'optimiser le coût alimentaire et de limiter le déficit énergétique des vaches en début de lactation.

L'objectif du travail est d'une part de mesurer les niveaux d'ingestion en exploitation laitière et d'autre part, d'identifier les facteurs de variation de ce critère, entre élevages.

1. MATERIEL ET METHODES

Une enquête est réalisée dans l'Ouest de la France (Bretagne, Pays de la Loire et Orne), sur l'hiver 2002-2003, dans 268 troupeaux majoritairement de race Prim'Holstein (91 %) ou Normande (8 %), alimentés à l'auge. Le poids moyen des animaux, estimé à partir des données d'abattage, est de 668 kg. Les troupeaux sont constitués de 58 vaches en moyenne (23 à 204), dont 39 % de primipares (0 à 96 %) et 24 % de vaches à plus de 2 mois de lactation (32 à 100 %). Le niveau de production moyen annuel est de 8 400 kg de lait/VL/an (5 145 à 10 740 kg).

Les quantités d'aliments distribuées et les refus sont pesés pendant 3 jours consécutifs, à 2 reprises (espacées d'au moins 3 semaines). A chaque série de mesure, éleveurs et techniciens enregistrent les caractéristiques des aliments distribués et du troupeau ainsi que les conditions d'alimentation. Des analyses de variance-covariance sont réalisées pour expliquer, à l'aide des variables ainsi enregistrées, les niveaux d'ingestions mesurés.

2. RESULTATS

Les troupeaux consomment **en moyenne 21,5 kg de matière sèche (MS) dont 23 % de concentrés, pour une production de 28 kg de lait/j**. Les écarts d'ingestion entre élevages sont importants (± 4 kg MS à même niveau de production).

Ces niveaux d'ingestion sont obtenus avec des rations de qualité et de bonnes conditions d'alimentation (tableau 1). L'ensilage de maïs est associé à de la paille ou à du foin dans 85 % des cas, ou à une part limitée d'ensilage d'herbe (58 % des cas). Les ensilages sont bien conservés (90 % des exploitations). 60 % des élevages enquêtés sont en ration complète, 38 % en ration semi-complète. Dans la plupart des exploitations, la place à l'auge est suffisante, équipée de cornadis, et protégée des intempéries. 85 % des éleveurs enquêtés ne font qu'une distribution quotidienne mais rapprochent les fourrages 2 à 3 fois par jour. L'eau est à volonté et il reste en moyenne 5 % de surplus.

Les modèles statistiques permettent d'expliquer au mieux 40 % de la variabilité observée, avec une erreur résiduelle de 1,5 kg MS. **Les facteurs qui influencent significativement les ingestions de fourrages mesurées sont :** la **production laitière** (+0,25 kg MS ingéré/kg de lait brut), la **quantité de concentrés** (-0,5 kg MS/kg de concentré apporté en plus) et la **teneur en matière sèche de l'ensilage de maïs** (+0,15 kg MS/point de matière sèche en plus). Le hachage du maïs, la quantité de refus, la proportion d'ensilage d'herbe, le nombre de distributions, les modalités d'apport de concentrés (ration complète ou semi-complète), le poids vif et la proportion de primipares ne permettent pas d'expliquer les écarts d'ingestion.

Tableau 1 : Caractéristiques des rations des élevages enquêtés

	Moyenne	Ecart type
Foin (kg MS/VL/j)	1,0 *	0,8
Paille (kg MS/VL/j)	0,7 *	0,3
Ensilage d'herbe (kg MS/VL/j)	3,5 *	1,6
Ingestion de fourrages (kg MS/VL/j)	16,5	2,0
Concentrés (kg MS/VL/j)	5,0	1,5
Ingestion totale (kg MS/VL/j)	21,5	2,1
PDIN (g/UFL)	102	11,6
PDIE (g/UFL)	102	8,3
UFL (/kg MS)	0,98	0,07
Surplus distribués (kg brut/VL/j)	3,0	2,5
Matière sèche de l'ensilage d'herbe (%)	32,0	9,8
Matière sèche de l'ensilage de maïs (%)	34,0	3,1
Hachage du maïs au silo		
% particules de + 2 cm	1,5	0,8
% particules 1 à 2 cm	8	3,6
Lait 4% (kg /VL/j)	28,8	3,4

* quand l'aliment est présent dans la ration

3. DISCUSSION ET CONCLUSION

Les ingestions observées sont légèrement supérieures aux références INRA 1988 (+1 kg MS). Si l'effet du niveau de production et des concentrés (*via* la substitution) est généralement bien connu, l'étude met en évidence l'effet du taux de matière sèche du fourrage majoritaire de la ration. Il reste à préciser ces résultats dans des conditions d'alimentation de moins bonne qualité et avec des rations à base d'herbe stockée (foin ou ensilage d'herbe). Le niveau de production étant connu *a posteriori*, le lien avec le potentiel de l'animal ou le niveau d'étable annuel mérite aussi d'être étudié en vue d'améliorer la prévision de l'ingestion et les outils de rationnement.

Cette étude a bénéficié du financement de l'ADAR. Les auteurs remercient les éleveurs qui ont participé aux enquêtes et leur technicien des EDE ou Contrôles Laitiers de Bretagne, Pays de la Loire et Orne.

Jarrige et al., 1988. Alimentation des Bovins, Ovins et Caprins, Editions INRA.

Le Moignier V., 2003. Mémoire de fin d'études, ESA d'Angers