

# Réponse quantitative de la production laitière bovine à la pratique de la complémentation alimentaire dans le Nord-est algérien

## Quantitative response of bovine milk production to supplementary feeding practices in northeastern Algeria

BOUSBIA A. (1), GHOZLANE F. (2), BENIDIR M. (3), BELKHEIR B. (3)

(1) Département des sciences de la nature et de la vie, université de 8 mai 1945, B.P 401 Guelma 24000, Algérie.

(2) Laboratoire de productions animales. Ecole Nationale Supérieure Agronomique, El-Harrach, Alger, Algérie.

(3) Institut National de la Recherche Agronomique d'Algérie (INRAA), El-Harrach, 16200 Alger, Algérie.

### INTRODUCTION

Au cours de ces dernières années, la durabilité de la filière lait en Algérie est de plus en plus discutée car la production laitière reste souvent assurée à base des aliments concentrés ce qui engendre une production non compétitive. La comparaison entre les besoins et l'offre en fourrages permet de constater l'existence d'un énorme déficit que l'on peut considérer aujourd'hui comme une menace pour la durabilité des systèmes d'élevage. Le recours à la complémentation sous forme d'aliments concentrés est la solution la plus couramment pratiquée (Ghozlane *et al.*, 2009). Notre étude propose une évaluation de l'efficacité des aliments concentrés dans le processus de production laitière.

### 1. MATERIEL ET METHODES

Selon la méthode de Cordonnier (1986), un bilan de gestion technique de l'exploitation des vaches laitières a été établi pour 12 exploitations de vaches laitières durant l'année 2012. Des informations zootechniques ont été recueillies lors de chaque contrôle mensuel soit au total 114 passages concernant :

- **La production laitière** : la moyenne économique (ME), la moyenne technique (MT) et la production laitière totale (PLT)
- **La conduite alimentaire** : pour déterminer les principaux critères de la consommation des concentrés et sa valorisation comme la quantité d'UFL requise pour la production d'un kg de lait (UFL cc/kg lait). Afin d'identifier les régimes déficitaires ou excédentaires, les productions attendues de lait (PL att) calculées sur la base de la valeur nutritionnelle des rations, ont été comparées aux productions de lait observées (PL obs). A partir des données correspondant aux différentes rations et les performances de production laitière, des régressions simples ont été recherchées afin d'expliquer la relation entre la production laitière et la pratique de complémentation.

### 2. RESULTATS

La part des concentrés dans l'apport énergétique total pour les vaches laitières était en moyenne de 60,40% pour une amplitude min./max. de 43,87 à 79,48 %. Les UFL cc/kg lait oscillent entre 0,39 et 1,15. La valeur moyenne était de 0,72 UFL/kg de lait produit. Une régression a été réalisée sur les couples ME en kg et UFL des concentrés par kg de lait. La régression est significative et l'équation de prédiction de la ME est la suivante :  $ME (kg) = - 4597,9 \text{ UFL cc /kg lait} + 6735,9$  ; (n = 144 ; p < 0,001 ; R<sup>2</sup> = 0,83 ; ETR = 0,26 kg). Cette équation met en évidence une relation réciproque entre moyenne économique et UFL des concentrés par kg de lait. Par ailleurs, les élevages qui ont une forte consommation de concentrés n'entraînent pas obligatoirement une plus forte production des vaches laitières. La part des concentrés dans l'apport énergétique total (UFL concentrés/UFL totales) a été mise en relation avec la différence entre PL att et PL obs ( $\Delta$  Kg). Plus PL att est supérieure à PL obs, plus l'apport d'aliment concentré est grand dans l'apport énergétique total. En effet, les  $\Delta$  Kg les plus élevés sont associés à des apports plus élevés en énergie issus des concentrés ( $\Delta$  Kg = 0,27 UFL concentrés/UFL totales - 7,527; n = 144 ; p < 0,001 ; R<sup>2</sup> = 0,75; ETR= 2,34 kg). L'augmentation de cet écart sera plus

importante avec des rations où la part des concentrés dans l'apport énergétique total est supérieure à 60%.

En outre, la PL obs en kg est décrite selon la relation entre la PL att et PL obs par l'équation suivante :  $PL \text{ obs} = 7,24 + 0,34 PL \text{ att}$  (n = 144 ; p < 0,001 ; R<sup>2</sup> = 0,85 ; ETR = 0,67 kg). Pour une PL obs supérieure à 7,24 Kg les vaches ne sont capables de produire en plus que 34% de la PL att (figure 1). Ces résultats tendent à suggérer qu'un excès important en énergie serait probablement associé à une prise de poids au détriment de la production laitière.

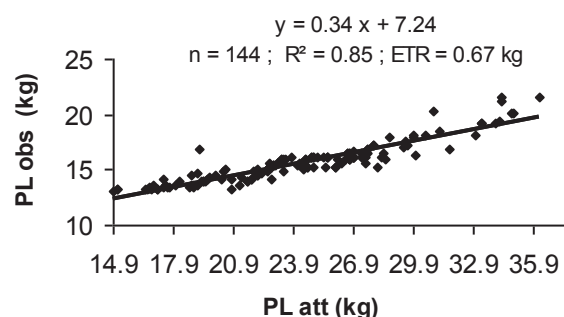


Figure 1. Relation entre PL obs et PL att

### 3. DISCUSSION

L'aliment concentré était mal valorisé par les vaches laitières. L'analyse de la relation entre UFL cc/kg et la ME fait apparaître une corrélation négative et hautement significative. Cela nous permet de déduire que les vaches les plus productives (plus de 6000 Kg/v/an) nécessitent au litre de lait moins d'UFL des concentrés par rapport aux mauvaises laitières (moins de 4000 Kg/v/an). L'augmentation de l'apport des concentrés dans la ration alimentaire des vaches ne conduit pas à une augmentation de production laitière. L'absence de lien entre ces 2 paramètres conduit à une faible efficacité du concentré. La différence entre PL att et PL obs s'accroît avec l'augmentation du niveau de l'apport énergétique issu des concentrés. Cet accroissement reflète l'inadéquation entre les apports nutritifs permis par la consommation des rations riches en concentrés et les besoins réels de la production laitière.

### CONCLUSION

L'insuffisance quantitative et qualitative des fourrages conduit à un recours excessif à l'utilisation des concentrés : le lait est essentiellement produit à partir du concentré. Cependant, une grande partie du concentré est non valorisée pour la production laitière, ce qui conduit à un gaspillage d'énergie. Par conséquent, il paraît plus que nécessaire de chercher un nouveau système d'alimentation, basé sur les fourrages de bonne qualité et conçu sur des paramètres nutritionnels, qui prend en considération les interactions digestives et métaboliques pour aider les éleveurs à minimiser ces pertes.

Ghozlane F., Bousbia A., Benyoucef M. T. et Yakhlef H. 2009. LRRD. 21 (06).

Coordonnier P., 1986. Economie de la production laitière. INRA, Technique et documentation, Lavoisier, 218 p.