

RAPPORT CONCENTRE/FOURRAGE : EFFET SUR LA PRODUCTION DES VACHES LAITIÈRES DANS LA WILAYA DE CONSTANTINE

GHOZLANE F., BOUSBIA A., BENYOUCEF M.T. et TRIKI S.

Département de Zootechnie. Institut National Agronomique
16200 El Harrach – Alger Algérie

E-mail : ghozlane_f@yahoo.fr

RESUME

L'évaluation de la part du concentré dans la ration alimentaire des vaches laitières et son influence sur la production de lait dans les élevages bovins de la wilaya de Constantine a été étudiée dans 12 exploitations totalisant un effectif bovin de 865 têtes dont 504 vaches laitières en majorité de races Holstein et Montbéliarde. Il ressort de cette étude que, le rendement laitier qui s'établit en moyenne à 4500 litres/vache/an est relativement faible comparativement à ce qui est obtenu par ces races dans leurs pays d'origine et que les fourrages n'occupent qu'une place limitée dans l'assolement annuel. De ce fait, l'alimentation des vaches est fortement tributaire des apports de concentrés. Ce concentré n'est pas utilisé de façon rationnelle ce qui alourdit les charges alimentaires (plus de 55% des charges alimentaires totales). Ces résultats montrent les tendances actuelles de l'élevage bovin laitier en Algérie, basé essentiellement sur la conversion des concentrés en protéines animales à cause de la faiblesse de la production fourragère induite par la part des superficies réservées aux cultures fourragères qui couvrent à peine 8% de la SAU.

Mots clés : Algérie, alimentation, performances, vache laitière.

EXTRACT REPORT / FODDER: EFFECT ON THE BOVINE DAIRY PRODUCTION IN THE WILAYA OF CONSTANTINE.

ABSTRACT

The evaluation of the share of the extract in the food of the dairy cows and its effect on the milk production of the cattles farming of the wilaya of Constantine was studied in 12 farms adding up a livestock number of 865 heads which 504 dairy cows as a majority of Holstein and Montbéliard breeds. It comes out from this study that, the dairy yield which is established on average with 4500 litre/cow/year is relatively low compared with what is obtained by these breeds in their native countries.

Fodders occupy a limited place in the yearly crop rotation. As a result, the feeding of the cows is heavily dependent of extracts supply. This extract is not used efficiently which increased the feed costs (more than 55% of the total feed costs).

These results show the current trends of the dairy cattle - rearing in Algeria, mainly based on the conversion of the extracts into animal proteins due to the weakness of the areas reserved for the forage crops which cover only 8% of the UAA.

Key words : Algeria, dairy cow, food, performances

INTRODUCTION

La production laitière en Algérie qui est évaluée à 1.7 milliard de litres en 2006 soit 0,28% de la production mondiale, ne couvre qu'à peine 40% des besoins de la population algérienne. (F.A.O. 2006).

Pour combler ce déficit, l'Algérie a recours à l'importation de lait en poudre avec une facture très élevée, de l'ordre de 488.2 millions de dollars US en 2006 (F.A.O. 2006).

Le lait constitue un produit de base dans le modèle de consommation algérien. Sa part dans les importations alimentaires totales du pays représente environ 22 % (F.A.O. 2006).

La rentabilité de l'élevage laitier est étroitement liée à la maîtrise du coût alimentaire du kilogramme de lait et à l'expression totale du potentiel génétique.

L'objectif de cette étude consiste à évaluer à partir des données récoltées sur plusieurs exploitations d'une part la part du concentré dans la ration alimentaire des vaches laitières et son influence sur la production laitière et d'autre part le coût de la production du litre de lait dans quelques élevages bovins laitiers de la wilaya de Constantine.

METHODOLOGIE

Le choix de la région d'étude a été dicté par la vocation agricole et particulièrement de l'importance de l'élevage bovin qui caractérise la wilaya de Constantine. Le nombre de vaches laitières dans cette wilaya avoisine les 37 000 têtes soit 4,46% de l'effectif national réparties sur 293 exploitations agréées (MADR, 2006).

La méthode de collecte des informations est basée particulièrement sur : Les mesures de paramètres techniques (quantités d'aliments, la production laitière). Les entretiens directs avec les éleveurs et les différentes institutions techniques d'élevage. Les observations personnelles. Le relevé des données sur les fiches d'élevage lorsqu'elles existent.

12 exploitations totalisant un effectif de 865 têtes, dont 504 vaches laitières ont été retenues sur la base des critères suivants :

La stabilité dans l'activité de l'élevage bovin laitier.

La disponibilité des informations fiables et mesurées (fiches d'élevages).

Le suivi de l'alimentation (planning fourrager) et de la production laitière.
La taille des élevages (supérieur à 10 vaches).

Les informations recherchées sont celles liées aux surfaces réservées aux cultures et à leurs rendements (SAU, SF, SFI), aux troupeaux bovins laitiers (la taille du troupeau, la structure du cheptel), à la production laitière (la production journalière par vache, la moyenne technique, la moyenne économique), et à l'alimentation (quantité distribuées, refusées).

RESULTATS ET DISCUSSION

CONDUITE ALIMENTAIRE DU TROUPEAU LAITIER

La ration de base, variable d'une exploitation à une autre se compose principalement en hiver : d'ensilage d'orge, de triticale, foin de vesce avoine ou d'avoine et parfois de luzerne. En été celle-ci comprend le sorgho en vert, l'ensilage à base d'orge ou de triticale, le foin de vesce avoine.

Suivant les plans d'affouragement appliqués au niveau de ces unités, la distribution du vert est limitée à des périodes très courtes (3 mois au maximum).

Excepté l'orge qui est produit par quelques exploitations, toutes les autres matières premières utilisées par les éleveurs pour la préparation de l'aliment concentré sont achetées.

L'enquête a relevé que 50 % des élevages distribuent entre 8,1 et 10 kg de concentrés par vache et par jour.

La fréquence de distribution du concentré est unique dans toutes les exploitations (deux fois par jour au moment de la traite).

LES APPORTS EN MATIERE SECHE

Les quantités de MS ingérées de la ration totale / vache / jour exprimées en kg varient de 15,92 à 22,45 avec une moyenne de $19,32 \pm 2,02$ avec un apport de MS de 3,3 kg par 100 kg de poids vif. Cette quantité semble répondre à la norme préconisée par Jarrige (1988).

Les résultats enregistrés montrent que la quantité moyenne de fourrage et de concentré ingéré exprimé en MS s'établissent respectivement à $11,70 \pm 2,35$ kg par vache et par jour, et $8,14 \pm 1,62$ kg par vache et par jour.

LES APPORTS EN UFL ET MAD

La part du concentré dans la ration distribuée est en moyenne de $41,86 \pm 8,33\%$ (tableau 1), ce rapport varie de $26,05 \pm 2,05$ (unité 4) à $56,55\%$ (unité 11). Néanmoins seules deux exploitations dépassent les normes préconisées (SOLTNER, 1990) exposant ainsi leurs vaches au risque d'acidose digestive

La part du concentré dans l'apport énergétique total pour les vaches laitières est en moyenne de $56,00 \pm 7,42\%$, ce rapport varie de $40,87\%$ (unité 3) à $70,48\%$ (unité 11).

Les proportions des UFL et des MAD apportées par le concentré dans la ration totale varient respectivement de $39,9$ à $70,48\%$ avec une moyenne de $55,42 \pm 7,50\%$ pour les UFL et 47 à $74,82\%$ avec une moyenne de $65,43 \pm 5,62\%$ pour les MAD (tableau 1). Ces résultats sont largement supérieurs à ceux obtenus en condition semi aride puisque MADANI et al (2004) rapportent les taux de 42% pour les UFL et 53% pour les MAD. En revanche la proportion des UFL obtenu est très proche de celle indiquée par BOUKIR (2007) en zone du littoral soit 54% .

LA PRODUCTION LAITIERE

LA PRODUCTION LAITIERE PERMISE PAR LA RATION DE BASE

La moyenne de la production laitière permise par la ration de base dans toutes les exploitations est de $3,60 \pm 2,08$ kg et $2,73 \pm 1,61$ kg respectivement pour les UFL et les MAD (tableau 2). Cette faible production est à mettre en relation avec la qualité médiocre des fourrages cultivés qui laisse à désirer et qui affecte négativement la valeur laitière de la ration. Les fourrages classiques à base d'orge et de vesce avoine présentent généralement une faible valeur nutritive ; ils sont riches en cellulose, pauvres en protéines, peu digestibles et encombrant le rumen.

LA PRODUCTION LAITIERE PERMISE PAR LA RATION TOTALE

La moyenne de la production théorique permise par les UFL et les MAD est respectivement de $22,59 \pm 4,14$ kg et $20,42 \pm 3,90$ Kg dans toutes les exploitations, elle est supérieure à la moyenne de la production laitière réelle au niveau de toutes les exploitations soit une moyenne de $14,85 \pm 2,74$ kg. Ces résultats s'expliqueraient par la déviation du métabolisme engendrant une lipogenèse au lieu d'une sécrétion lactée (Tableau2).

Tableau 1 : Caractéristiques des rations des vaches laitières dans chaque exploitation

N° d'exploitation	Kg de MS ingérée par vache et par jour	MS concentrée / MS totale%	UFL concentré/ UFL totaux (%)	MAD concentré / MAD totaux (%)
1	19,62 ± 2,05	40,34 ± 4,21	55,72 ± 7,58	61,77 ± 1,02
2	22,45 ± 1,63	40,23 ± 3,04	53,66 ± 2,94	59,73 ± 3,58
3	18,42 ± 0,62	29,34 ± 0,99	40,87 ± 1,36	59,68
4	21,49 ± 1,69	26,05 ± 2,05	47,95 ± 5,87	60,84 ± 3,39
5	18,4	39,14	54,24	71,08
6	21,12	51,14	63,9 ± 0,14	72,99 ± 2,59
7	20,48 ± 2,50	44,28 ± 5,41	57,82 ± 2,92	68,49 ± 3,28
8	20,45	44	59,38	74,65
9	17,85	40,33	53,57	64,92
10	16,29	44,20	55,25	64,95
11	15,92	56,55	70,48	71,05
12	19,35 ± 1,28	46,64 ± 2,97	59,17 ± 2,84	67,03 ± 5,11
Moy. et écart type	19,32 ± 2,02	41,86 ± 8,33	56,00 ± 7,42	66,39 ± 5,29

Tableau 2 : Niveau de production laitière par exploitation

N° d'exploitation	Production théorique (kg)		Production moyenne réelle (kg)	Kg de lait permis par (UFL) de la RB	Kg de lait permis par (MAD) de la RB
	UFL	MAD			
1	26,68 ± 3,66	21,37 ± 2,79	15,03 ± 0,58	5,68 ± 3,66	3,51 ± 0,29
2	29,65 ± 1,65	25,69 ± 1,48	20,08 ± 1,26	7,66 ± 1,65	6,84 ± 1,48
3	17,97 ± 0,70	13,59	11,60 ± 0,32	5,99 ± 0,70	1,90 ± 0,01
4	16,45 ± 2,41	13,73 ± 0,73	10,88 ± 1,32	3,21 ± 2,41	1,73 ± 0,78
5	21,81	22,56	11,15	3,80	2,26
6	27,18 ± 0,05	25,31 ± 0,79	16,84 ± 0,35	2,25 ± 0,22	2,47 ± 0,79
7	24,98 ± 1,30	23,06	15,89 ± 0,26	3,99 ± 1,29	2,88 ± 0,96
8	24,09	19,01	16,61	3,03	0,36
9	20,42	18,39	16,53	3,40	2,55
10	17,31	20,86	13,16	1,47	3,54
11	21,67	19,07	14,61	0,00	1,26
12	22,94 ± 1,25	22,37 ± 1,58	15,87 ± 0,57	2,67 ± 1,25	3,44 ± 1,59
Moy. et écart type	22,59 ± 4,14	20,42 ± 3,90	14,85 ± 2,74	3,60 ± 2,08	2,73 ± 1,61

LA PART DU CONCENTRE DANS LA PRODUCTION LAITIERE THEORIQUE ET REELLE

La production laitière est assurée par un apport massif d'aliments composés dont la composition est souvent variable. L'apport énergétique du concentré qui participe dans la production laitière aussi bien théorique que réelle est très élevé ; les proportions varient respectivement de $66,78 \pm 2,58$ à 100% (avec une moyenne de $84,38 \pm 8,66\%$) et de $48,20 \pm 7,42$ à 100% (avec une moyenne de $75,08 \pm 14,31\%$).

L'apport azoté du concentré dans la production laitière théorique et réelle est lui aussi fortement élevé, avec des proportions qui varient respectivement de $73,63 \pm 4,07$ à $94,40\%$ (avec une moyenne de $87,02 \pm 6,21\%$) et de $68,83 \pm 6,71$ à $91,37\%$ (avec une moyenne de $82,05 \pm 7,73\%$).

De ces résultats, on peut déduire que l'apport azoté du concentré qui participe dans la production laitière théorique et réelle est supérieur à l'apport énergétique. Ce qui témoigne de la médiocrité de la qualité des fourrages grossiers utilisés surtout du point de vue protéique. On en déduit que la production laitière dans cette région reste souvent assurée à "coup de concentrés".

PART DU CONCENTRE DANS LE COUT DE PRODUCTION DU LAIT CRU

Le coût de production du litre de lait calculé par la chambre nationale d'agriculture en 2006 a été estimé à $26,41 \pm 5,02$ DA/l. Il varie selon le niveau de production ; il reste tout de même élevé en raison des techniques d'alimentation archaïque et de la faible valeur nutritive des fourrages cultivés (SERAY, 2006).

Ce prix de revient est en dessus du prix de vente du lait recombinaé fixé par l'état à 25 dinars le litre.

L'étude réalisée par cette même institution a révélé que 80% du coût de production du litre de lait cru est attribué à l'alimentation.

Les résultats obtenus montrent que le concentré participe dans les charges alimentaires à des proportions qui varient selon les exploitations entre $36,93\% \pm 0,38$ et $63,35\% \pm 1,07$ avec une moyenne de $55,13\% \pm 8,10$ alors qu'au Maroc, il ne participe selon SRAIRI et KESSAB, (1998) que pour 30%.

CONCLUSION

Les rations de base distribuées dans les exploitations enquêtées sont pauvres, elles couvrent à peine les besoins d'entretien des animaux d'où le recours excessif aux concentrés. Les conditions de productions dans cette région de l'Algérie sont extrêmement favorables à une amélioration du niveau de production laitière. En effet une meilleure maîtrise des techniques culturales et de conservation des fourrages permettra non seulement l'augmentation des rendements, mais aussi la valeur alimentaire des espèces cultivées (ABDELGUERFI et al, 2007). Une telle évolution n'est possible cependant que par une intensification mobilisatrice des ressources hydriques très souvent détournées vers les cultures spéculatives. Ainsi il apparaît que le développement durable de la filière bovin laitier en Algérie est conditionné par la maîtrise des systèmes fourragers.

REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

- ABDELGUERFI A., LAOUAR M. et M'HAMMEDI BOUZINA M., 2007.-** Les productions fourragères et pastorales en Algérie. Agriculture et développement. 6 ,14-25.
- ANONYME, 2006.-** Les contraintes de développement de l'agriculture algérienne. Rapport d'expertise. Chambre nationale d'agriculture.
- BOUKIR M., 2007.-** Relations entre les modalités de productions bovines et les caractéristiques du lait .cas des exploitations laitières de la wilaya de Tizi-ouzou. Thèse de magister INA El-harrach 114 p.
- F.A.O, 2006.-** Annuaire statistique de la FAO.
- JARRIGE R., 1988.-** Alimentation des bovins ovins et caprins. Paris, INRA France.
- MADANI T., MOUFFOK C., et FRIQUI M., 2004.-** Effet du niveau de concentré sur la rentabilité de la production laitière en situation semi-aride algérienne. 11 Renc. Rech. Ruminants Paris France.
- MADR, 2006.-** Statistiques agricoles : superficie et production, série B.
- Seray K., 2006.-** Crise actuelle de la filière lait en Algérie. L'union générale des commerçants et artisans algériens (UGCAA).
- SOLTNER D., 1990.-** Alimentation des animaux domestiques. Paris, INRA France.
- SRAIRI M.T. et KESSAB B., 1998.-** Performances et modalités de production laitière dans six étables spécialisées au Maroc. INRA Productions animales; 11 :299-304