

Les caractéristiques physico-chimiques et microbiologiques des laits des quatre espèces animales élevées dans la région aride

The physico-chemical and microbiological characteristics of milks of the four animal species reared in the arid region

TITAOUINE M. (1)

(1) Laboratoire Diversité des écosystèmes et dynamiques des systèmes de production agricoles en zones arides « DEDSPAZA » université de Biskra

INTRODUCTION

Les laits sécrétés par les différentes espèces de mammifères présentent des caractéristiques communes et contiennent presque les mêmes composants: eau, protéines, lactose, matière grasse et matières minérales. Malgré cela les proportions spécifiques de ces composants se varient largement d'une espèce à une autre. Le contrôle de la qualité du lait est une nécessité fondamentale. Le non-respect des règles d'hygiène peut hypothéquer gravement la qualité du lait. Le but de notre travail est de faire une étude comparative de la qualité microbiologique et physico-chimiques de quatre types de lait, pour cela on a choisi le lait caprin, ovin, bovin et camelin, tout en comparant celle-ci par rapport aux normes requises en faisant paraître la meilleure qualité entre ces quatre laits.

1. MATERIEL ET METHODES

1. Origine du lait utilisé

Les échantillons du lait (chamelle, brebis, vache et chèvre) analysés sont des mélanges de lait de plusieurs femelles de la même ferme située dans la Willaya de Biskra au Sud-est de l'Algérie qui sont élevées sous un mode extensif.

2. Prélèvements

L'analyse a porté sur 5 échantillons de lait de chaque espèce. La traite est effectuée le matin avant la sortie du troupeau.

3. Méthodes d'analyses

3-1. Mesure des paramètres physico-chimiques

Le pH est mesuré à 20°C à l'aide d'un pH mètre de type Thermo-Orion, l'acidité est dosée par titration avec une solution de NaOH, la densité est déterminée à l'aide d'un thermo lactodensimètre PAAR DMA 35 à 20°C.

La méthode suivie dans la détermination des matières grasses est une méthode acido-butyrométrique dite GERBER (Koceir, 2010). Enfin, le lactoscan est un appareil de mesure à infrarouge qui permet la détermination de façon simultanée le taux de protéines et de lactose.

3-2. appréciation de la qualité microbiologique

L'étude a concerné la recherche des germes totaux et les Coliformes selon des protocoles décrits par (Guiraud, 1998).

2. RESULTATS ET DISCUSSION

2.1. Résultats Des Analyses Physico-chimiques

Les valeurs des échantillons étudiés se situent dans la fourchette des travaux apportés par plusieurs auteurs pour les laits de chamelle et de la vache. Le lait camelin analysé présente une acidité titrable la moins élevée de l'ordre de 13.35°D, mais certains avancent une acidité de l'ordre de 14°D (Siboukeur, 2006). La densité du lait de la brebis est la plus élevée parmi les valeurs obtenues (1039 ±1)

Les résultats obtenus pour la teneur en matière grasse et les protéines montrent que le lait de la brebis est plus riche

que les autres laits. La teneur en lactose du lait camelin est égale à (4.37%±0.1) cette teneur paraît proche à celle du lait de bovin (4.57%±0.23) et de celle rapportée par Siboukeur (2006):

Tableau 1 les caractéristiques physico-chimiques des laits des quatre espèces animales

	Chamelle	Brebis	Chèvre	Vache
pH	6.8	6.91	6.87	6.74
Acidité (D°)	13.35	17.1	16.5	16.8
Densité	1032	1039	1030.4	1033.6
Matière grasse (%)	3.1	9.1	2.5	3
Protéines (%)	3.24	5.64	4.32	3.33
Lactose (%)	4.37	3.27	3.05	4.54

2 Résultats des analyses microbiologiques

Les résultats de l'analyse microbiologique montrent l'absence de germes pathogènes et le lait de brebis a les valeurs les plus faibles par rapport aux autres espèces. Cela est dû à la situation anatomique des trayons de cette espèce qui sont inclinés à 45 ° contrairement aux autres espèces qui sont perpendiculaires.

Le tableau 2 les caractéristiques microbiologiques des laits des quatre espèces animales

	Chamelle	Brebis	Chèvre	Vache
Flore totale (UFC/ml)	12X10 ³	6X10 ²	15X10 ⁴	18X10 ⁴
Coliformes fécaux (UFC/ml)	30X10 ²	3X10 ²	26X10 ²	13X10 ²

CONCLUSION

L'ensemble des résultats constitue une première évaluation de la caractérisation des laits des quatre espèces. Les laits crus testés ont une qualité microbiologique relativement bonne et sont acceptables d'un point de vue hygiénique. La traite traditionnelle réalisée dans les régions arides permet d'obtenir du lait de bonne qualité bactériologique pour la production de produits biologiques au lait cru d'une meilleure qualité gustative : yaourts, fromages au lait cru, etc. Il faut néanmoins instaurer une politique de qualité avec la vulgarisation des bonnes pratiques d'élevage

Guiraud J.P., 1998. Microbiologie alimentaire DUNOB, P:88, 91, 136

Koceir E-A., 2010. Manuel de travaux pratiques en diététique et nutrition humaine Office des publications universitaires, 18, 29-32.

Siboukeur, O. 2006. Etude du lait camelin collecté localement INA El-Harrach-Alger, P : 23, 35, 70-73