Propriétés physico-chimiques du yaourt naturel à base du lait de chamelle
Physico-chemical properties of natural yogurt made from camel milk

OMRANI A. (1)(2), SBOUI A. (1), HAMOUDA M. (1), DBARA M. (1), HAMMADI M. (1), KHORCHANI T. (1)

(1) Institut des Régions Arides, Laboratoire d'Elevage et de la Faune Sauvage, Médenine, Tunisie
(2) Institut Supérieur de Biotechnologie de Monastir, Monastir, Tunisie

INTRODUCTION

Depuis longtemps, le lait de chamelle a été consommé par les peuples nomades que dans son état frais. En effet, la transformation de lait camelin en produits dérivés constitue une voie intéressante pour mieux exploiter le potentiel laitier des zones arides, prolonger naturellement sa conservation, et contribuer par conséquent à sa valorisation économique. La composition très riche en nutriments de base du lait de chamelle incite à le transformer en un aliment fonctionnel comme le yaourt naturel qui demeure le produit laitier fermenté le plus courant. L'objectif de ce travail vise la détermination des propriétés physicochimiques du yaourt naturel fabriqué à base du lait de chamelle et leur comparaison avec le lait camelin.

1. MATERIEL ET METHODES

1.1 MATERIEL

Le lait de chamelle a été prélevé à partir des troupeaux élevés dans la station de Chenchou (Gabès, Tunisie).

1.2 METHODES

Un diagramme standard de fabrication du yaourt à partir du lait de chamelle a été suivi pour obtenir le produit fini. Tout d'abord, la pasteurisation du lait a été effectuée à 65 °C pendant 30 minutes. Après refroidissement du lait jusqu'à 45 °C, le fermant lactique a été ajouté. Ensuite le produit a été incubé à 42-45 °C pendant une nuit. Les yaourts naturels ont été conservés à 4 °C.

Le pH est mesuré à l'aide d'un pH-mètre (Jenway) et l'acidité titrable est déterminée par titration de l'échantillon dilué (1/10) par une solution d'hydroxyde de sodium NaOH (0,1 N). La viscosité est mesurée à l'aide d'un viscosimètre (Brookfield). La teneur en matière sèche est calculée après étuvage de 1g de yaourt ou 10 mL du lait à 105 °C pendant 24h jusqu'à l'obtention d'une masse constante et la teneur en matière minérale est calculée après incinération de la matière sèche dans un four à 505 °C pendant 6h. La teneur en matière grasse est déterminée par la méthode acido-butyrométrique de Gerber et la teneur en protéines est mesurée par la méthode de Kjeldahl.

2. RESULTATS

Le tableau 1 montre qu'il existe une différence significative ($p<0,05$) entre la teneur en matière grasse du lait et du yaourt et une différence hautement significative ($p<0,0001$) avec tous les autres paramètres physico-chimiques, sauf pour la teneur en protéines, la différence est non significative ($p>0,05$).

Paramètres physico-chimique	Yaourt naturel	Lait de chamelle
pH	4,6±0,1[a]	6,5±0,1[b]
Acidité (°D)	94,4±1,2[a]	17,7±0,3[b]
Viscosité (cP)	101,1±3[a]	3±0,2[b]
Matières sèche (%)	14,4±1,3[a]	10,2±0,3[b]
Matières minérale (%)	1±0,1[a]	0,7±0,1[b]
Matière grasse (%)	4,6±0,7[a]	3,8±3[b]
Protéines (%)	3,2±0,2[a]	3±0,2[a]

Tableau1 : Paramètres physico-chimiques de lait de chamelle et de yaourt naturel

3. DISCUSSION

Les résultats des valeurs physico-chimiques du lait de chamelle obtenus dans la présente étude sont similaires à ceux rapportés par Sboui et al (2009). Des résultats similaires ont été obtenus par Walter et al. (2021), qui ont trouvé que le pH et l'acidité du yaourt naturel sont respectivement de 4,62±0,01 et 0,94±0,01 %. En outre, les teneurs en matière minérale, matière grasse et en protéines du yaourt naturel à base du lait de chamelle sont plus élevées que celles rapportées par Kermiche et al (2018) avec respectivement 0,37±0,03 %, 2,15±0,12 %, 2,57±0,00 %.

CONCLUSION

La transformation de lait camelin en yaourt naturel ayant une valeur nutritionnelle importante constitue une voie intéressante pour diversifier la gamme de produits laitiers de lait de chamelle, prolonger naturellement sa conservation, et contribuer par conséquent à sa valorisation économique.

Sboui, A., khorchani, T., Djegham, M., Belhadj, O. 2009.Afrique,5.
Kermiche, F., Boulekbache–Makhlouf, L., Félix, M., Harkat-Madouri, L., Remini, H., Madani, K., Romero, A. 2018. Food Sci Technol Int, 7, 585-597.
Walter, M., Brzozowski, B., Adamczak, M. 2021. Animals, 11,2997.