

# Analyse des pratiques d'hygiène et de fabrication et évaluation de la qualité du Mashanza dans 12 unités de production au Sud-Kivu

Birali Mwamini<sup>1,2</sup>, Sumbu Zola<sup>2</sup>, Walangululu Jean<sup>1</sup>, Busime Munamire<sup>1</sup> et Cirhuza Matabaro<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Université Catholique de Bukavu (UCB), Faculté des Sciences agronomiques, BP. 02, Cyangugu, Rwanda,

<sup>2</sup>Université de Kinshasa (UNIKIN), Faculté d'Agronomie, B.P. 117, Kinshasa I, RD. Congo.

Corresponding Author : Birali, M.; 1; +243994646409

**Mots-clés :** Mashanza, pratique, fabrication, hygiène, qualité

**Keywords:** Mashanza, practice, manufacturing, hygiene, quality

Publication date 31/12/2019, <http://www.m.elewa.org/JAPS>

## 1 RESUME

Le Mashanza est un fromage frais traditionnel produit à l'Est de la RDC particulièrement au Sud-Kivu. Malheureusement, sa production est demeurée artisanale, malgré son importance commerciale et les pratiques différant d'un endroit à un autre. L'objet de la présente étude est de diagnostiquer l'état sanitaire et les pratiques de fabrication de ce produit. 12 unités de fabrication localisées dans les territoires de Kabare, Kalehe, Uvira et Walungu ont servi de sujet d'études. La méthode des 5 M a permis de classer les divers facteurs susceptibles de contribuer à la dépréciation de la qualité du Mashanza. Les résultats ont montré que la majorité des unités de fabrication sont de type artisanal et ne sont pas conformes sur le plan des installations et de l'assainissement. Les équipements utilisés sont rudimentaires. Le personnel est peu instruit et n'a pas été formé aux bonnes pratiques de fabrication et d'hygiène. Les résultats de l'analyse physico-chimique des produits montrent des valeurs comprises entre 31,1% et 48,8% pour la matière sèche, 3,5 et 3,9 pour le pH, de 0,87 et 0,95 pour l'Aw et de 41,5 et 100,8°D pour l'acidité, traduisant entre autres l'influence de la variabilité des procédés sur la qualité du Mashanza. L'analyse microbiologique révèle une flore aérobie mésophile totale variant entre 4 et 8.10<sup>2</sup> ufc/ml pour le lactosérum et 0 et 9,8.10<sup>2</sup> ufc/g pour le Mashanza. Le lactosérum accuse la présence des coliformes : *E.coli*, *S.aureus*, les germes anaérobies sulfito-réducteurs, les levures et les moisissures. Leur dénombrement montre des valeurs variant entre 0 et 1,4.10<sup>2</sup> ufc/g pour les coliformes totaux, 0 et 36 ufc/g pour les coliformes fécaux, 0 et 1,6.10<sup>2</sup> ufc/g pour *E. coli*; 0 et 1,2.10<sup>3</sup>, ufc/ml pour les anaérobies sulfito-réducteurs et entre 0 et 1,5.10<sup>3</sup>. ufc/g pour les levures et les moisissures. *Salmonella* sp. est absent de tous les échantillons de lactosérum et de Mashanza. En général, de « Mashanza » est satisfaisante. Les résultats obtenus permettent d'orienter les producteurs et les chercheurs sur les facteurs pouvant déprécier la qualité du Mashanza et sur lesquels on peut agir.

## ABSTRACT

Mashanza is a traditional fresh cheese produced in eastern DRC, particularly in South Kivu. Unfortunately, its production has remained artisanal, despite its commercial importance and practices differ from one place to another. The purpose of this study is to diagnose the health status and manufacturing practices of this product. 12 manufacturing units located in the Kabare, Kalehe, Uvira and Walungu territories were used as subjects of study. The 5M method classified the various factors that may contribute to the depreciation of the quality of the Mashanza. The results showed that the majority of manufacturing units are of the artisanal type and are not compliant in terms of facilities and sanitation. The equipment used is rudimentary. The staff is poorly educated and has not been trained in good manufacturing and hygiene practices. The results of the physicochemical analysis of the products show values between 31.1% and 48.8% for the dry matter, 3.5 and 3.9 for the pH, of 0.87 and 0.95 for  $A_w$  and 41.5 and 100.8 ° D for acidity, reflecting, among other things, the influence of process variability on Mashanza quality. The microbiological analysis reveals a total mesophilic aerobic flora varying between 4 and  $8 \times 10^2$  cfu / ml for whey and 0 and  $9.8 \times 10^2$  cfu / g for Mashanza. The whey accuses the presence of coliforms: *E. coli*, *S.aureus*, anaerobic sulphite-reducing germs, yeasts and moulds. Their enumeration shows values ranging between 0 and  $1.4 \times 10^2$  cfu / g for total coliforms, 0 and 36 cfu / g for faecal coliforms, 0 and  $1.6 \times 10^2$  cfu / g for *E. coli*; 0 and 1.2.103, cfu / ml for the sulphite-reducing anaerobes and between 0 and 1.5.103. ufc / g for yeasts and moulds. *Salmonella* sp. is absent from all whey and Mashanza samples. In general, Mashanza is satisfactory. The results obtained make it possible to guide producers and researchers on the factors that can degrade the quality of Mashanza and that can be acted on.

---