

AOC Sainte Maure de Touraine : aptitude à l'acidification des laits et des lactosérums fermiers

PDO Sainte Maure de Touraine: Milk and whey acidification capacity

I. MASLE (1), F. GOBIN (2)
(1) ITPLC BP 49 - 17700 Surgères
(2) ENILIA BP 49 - 17700 Surgères

INTRODUCTION

La coagulation du lait par acidification est la première étape de la fabrication du Sainte Maure de Touraine. La réussite de l'acidification est impérative car les étapes ultérieures (égouttage et affinage) et la qualité des fromages dépendent de la qualité du coagulum obtenu. Par ailleurs, l'utilisation de lactosérum comme levain d'acidification est un élément important de la spécificité de la production fermière.

Ainsi, l'objectif de cette étude était de connaître l'aptitude à l'acidification du lait et du lactosérum mis en œuvre dans la fabrication du Sainte Maure de Touraine pour mieux maîtriser cette étape de fabrication.

1. MATERIEL ET METHODES

Le travail proposé consistait à caractériser au cours d'une année de lactation (février, juin, octobre) 48 laits et 48 lactosérums fermiers (4 producteurs), mis en œuvre pour la fabrication du Sainte Maure de Touraine : composition protéique, microbiologique et aptitude à l'acidification (Masle I et Morgan F, 2001).

Afin d'évaluer de façon individuelle les aptitudes à l'acidification des laits et des lactosérums : les laits des producteurs étaient ensemencés par des ferments commerciaux (3 % de MA 400, RHODIA) et des laits reconstitués à 10 % de poudre de LAITG (STANDA INDUSTRIE) étaient acidifiés par 3 % de lactosérums des producteurs à 37°C pendant 24 h.

Le pH et l'acidité Dornic étaient mesurés à 0 h, 5 h 30 et 24 h après ensemencement des laits.

2. RESULTATS

2.1. COMPOSITION MICROBIOLOGIQUE

La composition microbiologique des laits et des lactosérums mis en œuvre dans la fabrication du Sainte Maure de Touraine est présentée (tableau 1) :

- La flore lactique, flore utile pour cette étape de la fabrication, représentait la flore majoritaire,
- La flore coliforme (marqueur d'hygiène) était peu importante,
- Afin, la flore Levures / Moisissures présente un intérêt particulier pour l'affinage (non étudié, ici).

Tableau 1
Composition microbiologique des laits et des lactosérums

Paramètre	Unités	Lait	Lactosérum
Flore totale	UFC/ml	250 000	122 000 000
Flore lactique	UFC/ml	13 000	59 500 000
Coliformes totaux	UFC/ml	85	27
Levures/Moisissures	UFC/ml	1 000	4 500

2.2. EFFET LAIT

L'aptitude à l'acidification des laits était influencée par le stade de lactation.

En effet, la quantité d'acide lactique produite dans les laits des éleveurs ensemencés par des ferments commerciaux diminuait en milieu de lactation : les laits à teneur en MP (34 g/l) relativement plus élevée en début et en fin de lactation étaient plus

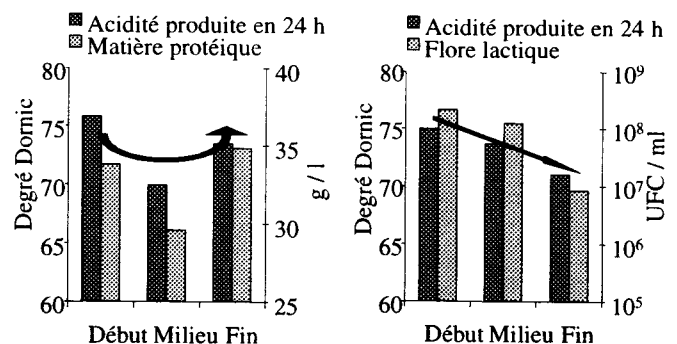
favorables au développement du levain et à la production d'acide lactique (°D) que les laits à teneur plus faible en MP (30 g/l) de milieu de lactation (Figure 1).

2.3. EFFET SÉRUM

L'aptitude à l'acidification des lactosérums était influencée par le stade de lactation.

La production d'acide lactique dans des LAITG reconstitués et ensemencés par les lactosérums des éleveurs était moins élevée en fin de lactation du fait d'une diminution de la flore lactique présente dans le lactosérum, comme le montre la figure 2.

Figures 1 et 2
Aptitude à l'acidification et teneur en MP des laits (figure 1) ou flore lactique des lactosérums (figure 2) en fonction du stade de lactation



2.4. EFFET ÉLEVEUR

Les laits de chaque éleveur étaient caractérisés par un profil d'acidification spécifique. En effet, malgré les modifications des aptitudes à l'acidification du lait et du lactosérum au cours de la lactation, les laits des éleveurs qui présentaient des profils d'acidification les plus rapides l'étaient tout au long de la lactation.

Les laits de ces producteurs présentaient une flore lactique plus importante ou un rapport flore contaminante (ici, coliforme ou levure / moisissures) sur flore lactique plus faible (moins de 5 %).

CONCLUSION

Cette étude de terrain a permis de quantifier les flores présentes dans les lactosérums utilisés comme levain en fabrication traditionnelle du Sainte Maure de Touraine, fromage de chèvre AOC, et d'en mesurer leur capacité acidifiante.

Ainsi, les modifications de la composition biochimique et microbiologique des laits et des lactosérums induisaient des variations des profils d'acidification en fonction des élevages et du stade de lactation.

Programme réalisé pour le syndicat de défense de l'AOC Sainte Maure de Touraine. Coordination C. LERCLERC.

Masle I., Morgan F. (2001) Aptitude du lait de chèvre à l'acidification par les ferments lactiques - Facteurs de variation liés à la composition du lait. Lait, 81, p 559-567.