

Le séchage des carottes déshydratées osmotiquement et l'aptitude à la réhydratation.

D. Belhachat, F. S. Ait Chaouche, N. Hadjadj, A. Ferradji.

Département de Technologie Alimentaire, École Nationale Supérieure Agronomique Avenue Hassen Badi, El Harrach, Alger, Algérie.

Les produits issus du procédé de la déshydratation osmotique sont classés parmi les produits à humidité intermédiaire, à taux d'humidité élevé aussi le produit n'est pas encore microbiologiquement stabilisé, et l'activité de l'eau peut y être élevée. La combinaison de la déshydratation osmotique avec le séchage permet de stabiliser les produits alimentaires, d'améliorer la qualité de ces produits et d'augmenter la durée de leurs conservations. Le but de ce travail est d'étudier la cinétique de la perte en eau, perte en poids et gain en solide au cours de la déshydratation osmotique des carottes de la variété "Nantaise" ainsi que l'effet du traitement osmotique sur la perte en eau au cours du séchage et l'aptitude à la réhydratation. L'étude a été conduite avec des carottes par immersion dans une solution de saccharose suivi d'un séchage complémentaire en utilisant une soufflerie de laboratoire, par la suite on a testé les aptitudes des carottes séchées à se réhydrater. La perte en eau atteint 78.29% du poids initial des carottes, alors que le gain de solide n'atteint que 14.85% du poids initial au bout de deux heures. En effet, le taux d'humidité des échantillons traités par osmose est ramené à 28.94 après 2 heures de séchage alors que celui des échantillons non-traités est ramené à 40.81 % seulement pour une même durée de séchage. Le rapport de réhydratation est estimé à 0.32.

Mots-clefs : déshydratation osmotique, carottes, séchage, le rapport de réhydratation.

Application des extraits coagulants produits par deux souches fongiques dans la préparation d'un fromage semi-dure à partir du lait de chèvre.

S. Bensmail¹, N. Alem², L. Fassouli², S. Talantikite¹, K. Boudjema¹, F. Fazouane-Naimi¹.

1-Laboratoire de Recherche Technologie Alimentaire (LRTA), Université M'hamed Bougara, Rue d'Indépendance Boumerdès 35000, Algérie.

2-Laboratoire de Biochimie Appliquée, Département de Biologie, Université M'hamed Bougara, Rue d'Indépendance Boumerdès 35000, Algérie.

Depuis quelques années, la production mondiale de lait de chèvre augmente progressivement de 6,5% par an. Ce lait est principalement utilisé à la fabrication de fromages, qui offrent non seulement une grande diversité de formes, de textures et de goûts, mais aussi des qualités nutritionnelles et santé souvent méconnues qui méritent que l'on s'y intéresse. Dans ce but, des essais de fabrication de fromage semi-dure de type Edam à partir de lait de chèvre local en adaptant la technologie de fromages connus ont été réalisés. Ce type de fromage présente l'avantage d'avoir une longue durée de conservation ce qui permettrait de compenser la production saisonnière du lait de chèvre. Comme première étape, nous avons procédé à produire sous les conditions optimales deux extraits enzymatiques coagulants le lait en utilisant deux souches fongiques isolées localement (région de Boumerdès) *Rhizopus stolonifer* et *Mucor circinelloides* par fermentation sur milieu solide (SSF) à base de son de blé (substrat). Les activités coagulantes des extraits bruts mesurées selon la méthode d'Arima *et al.*, (1970) sont 3835,77US/g substrat pour *M. circinelloides* et 2081,06US/g substrat pour *R. stolonifer*. Le rapport AC/AP de l'extrait enzymatique de *M. circinelloides* (14,54) est plus élevé que celui de *R. stolonifer* (7,36) due à l'activité protéolytique (AP) un peu plus élevée de l'extrait enzymatique produit par cette dernière (16,99mg/h/g son de blé). Ces extraits ont été utilisés dans un essai de fabrication de fromage à pâte pressée non cuite à base de lait de chèvre avec comme témoin la présure commerciale. Le rendement fromager obtenu par l'extrait brut de *M. circinelloides* (80g/l) est presque identique à celui obtenu par la présure commerciale (80,33g/l), tandis que le rendement est plus faible dans le cas d'application de l'extrait coagulant de *R. stolonifer* (71,6g/l) (la différence est de 8,67g/l).

Mots-clefs : activité coagulante, fromage Edam, lait de chèvre, *Mucor circinelloides*, *Rhizopus stolonifer*, SSF.