



RECHERCHES CONCERNANT L'EVOLUTION DU CONTENU DE LA VITAMINE C DANS LA *TAMARIX* *RAMOSISSIMA* ET LE JUS *TAMARIX RAMOSISSIMA* ♦

Iuliana Manea¹, Laur Constantin Manea²

*Université « Valahia », Faculté d'Ingénierie de l'Environnement et
Biotechnologies, B-dul Unirii, nr.18-24, Târgoviște, Roumanie*

¹*Dépt. d'Ingénierie des Produits Alimentaires, yulia1081967@yahoo.com*

²*Dépt. d'Ingénierie de l'Environnement, laur_manea@yahoo.com*

Abstract: The aim of this work is the study of the evolution of vitamin C content in saltcedar (*Tamarix ramosissima*) and in saltcedar juice preserved in different ways: freezeed, refrigerated, pasteurized, sweetened with sugar, sweetened with sugar and refrigerated.

Keywords: *saltcedar, Tamarix ramosissima, vitamin C, juice, freezing, refrigeration*

INTRODUCTION

Tamarix ramosissima (fruit d'argousier) est une plante connue depuis très longtemps en Asie, où elle est intensivement étudiée et exploitée [2]. En Roumanie l'argousier est très répandu dans les zones sub-carpatiques de la Valachie et de la Moldavie.

Étant donné que les fruits de l'argousier sont extrêmement précieux grâce leur contenu des vitamine C, des sels minéraux, de pigments, de vitamines A, B₁, B₂, d'acides gras non saturés et des enzymes on a en vue leur conservation en plusieurs formes : des jus, des marmelades, des fruits desséchés ou congelés.

♦ Paper presented at **COFrRoCA 2006: Quatrième Colloque Franco-Roumain de Chimie Appliquée**, 28 June – 2 July, Clermont-Ferrand, France

Les jus peuvent être conservés comme tel, par les processus de la stérilisation, la fermentation et la congélation ou en ajoutant du sucre. Le jus des fruits de l'argousier est obtenu en pressurant et en raffinant les fruits qui ont été lavés et sélectionnés au préalable [1, 3]. Grâce à leur contenu riche en vitamines, les fruits de l'argousier sont conseillés dans les états d'avitaminose ainsi que dans le traitement antirhumatismal, dans les affections hépatiques et vasculaires.

MATERIELS ET METHODES DU TRAVAIL

Pour l'étude effectuée nous avons utilisé des fruits d'argousier qui ont été récoltés au mois de septembre-octobre. Après la récolte nous avons dosé la vitamine C contenue dans les fruits. En vue d'obtenir le jus d'argousier les fruits ont été lavés, sélectionnés, pressés et le jus ainsi obtenu a été clarifié par le processus de la centrifugation.

Afin d'établir l'évolution du contenu de la vitamine C en fonction d'une série des facteurs le jus des fruits de l'argousier a été traité de plusieurs manières : Congelé – S₁ ; Réfrigéré – S₂ ; Pasteurisé – S₃ ; Combiné avec du sucre ou ajoutant de sucre et du ferment – S₄ ; Combiné avec du sucre ou ajoutant de sucre et du réfrigéré – S₅ ; Le jus témoin – M. Le contenu d'acide ascorbique a été dosé à l'aide de la méthode iodométrique.

RESULTATS ET DISCUSSIONS

Les résultats obtenus après les analyses effectuées pour les fruits de l'argousier, le jus des fruits de l'argousier clarifié – la preuve témoin (M), et le jus pasteurisé à 100 °C (S₃) sont relevés dans le tableau 1.

Tableau 1. Le contenu en vitamine C

Echantillon	Contenu en vitamine C, mg/100 g
Fruits d'argousier	425,8
Jus témoin	276,2
Jus pasteurisé	58,4

On observe que dans les fruits de l'argousier il y a la plus grande quantité d'acide ascorbique, au contraire le jus qui a subi le traitement thermique détient le niveau le plus réduit. La congélation du jus des fruits de l'argousier a été réalisée en sacs de polyéthylène thermo soudés et maintenus à la température de réfrigération (0-4 °C).

Après avoir analysé le jus gardé à la température de congélation on a obtenu les valeurs relevées dans les figures 1 et 2. En analysant ces résultats on peut constater que les pertes de la vitamine C pendant la congélation tout au long des six mois de conservation sont plus réduites (11,85 %) que les pertes enregistrées dans le cas du jus réfrigéré, celui-ci est supérieur au celui du jus pasteurisé. Toutefois, on a constaté qu'après 30 jours de conservation il subit des dégradations du point de vue sensorial.

Vitamine C, mg/100g

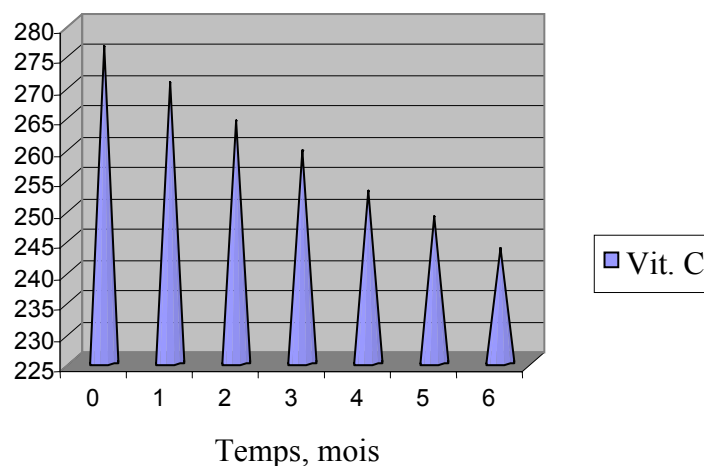


Figure 1. Evolution du contenu en vitamine C dans les échantillons congelé

Vitamine C, mg/100 g

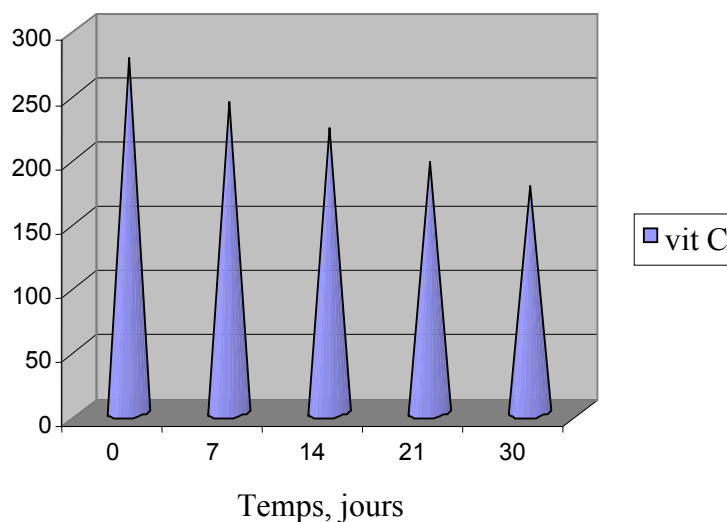


Figure 2. Evolution du contenu en vitamine C dans les échantillons réfrigéré

Une autre modalité de conserver le jus de l'argousier qui été analysée a été celle de l'adjonction du sucre. Le rapport de combinaison a été différent en fonction des conditions de conservation ultérieures. Ainsi, dans le cas où le jus sucré a été conservé à la température de réfrigération on a utilisé le sucre en proportion de 1 : 1, et dans le cas où il a été soumis à une fermentation alcoolique à la température de 20 °C le rapport a été de 1 : 5. Après avoir analysé le jus avec ajoutant du sucre conservé à la température de réfrigérations on a obtenu les résultats de la figure 3.

Vitamine C, mg/100 g

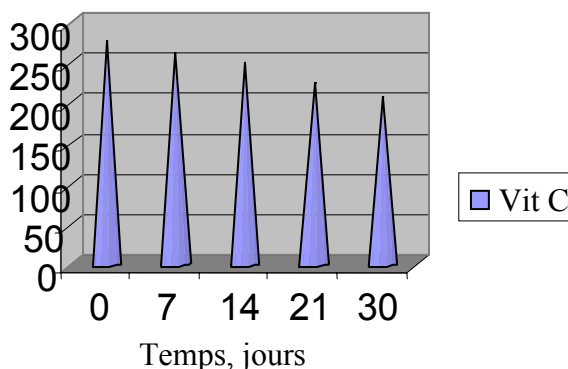


Figure 3. Evolution du contenu en vitamine C dans le jus sucré conservé à la température de réfrigération

Dans le cas du jus avec ajoutant du sucre conservé à la température de réfrigération, les pertes de d'acide ascorbique après 30 jours ont été de 23,68 %, en constatant des modifications évidentes après quatorze jours de conservation.

Le jus avec ajoutant du sucre conservé à 20 °C en conditions d'anaérobiose subit après la fermentation une diminution évidente de la vitamine C.

CONCLUSIONS

1. Le jus conservé par le processus de pasteurisation présente le plus réduit contenu d'acide ascorbique (58,4 mg) ;
2. Si on congèle le jus des fruits de l'argousier on maintient une quantité plus grande de la vitamine C. C'est pour cela qu'on recommande l'utilisation de cette méthode de conservation qui est la plus efficace en ce qui concerne la maintenance de l'apport de la vitamine C.
3. La conservation du jus des fruits de l'argousier est bénéfique parce que la vitamine C n'est pas détruite.
4. La fermentation du jus des fruits de l'argousier conduit à des pertes considérables de la vitamine C, celle-ci étant même détruite.

REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

1. Costin, G.M., Segal, R.: *Alimente pentru nutritia speciala*, Ed. Academica, Galati, 2001.
2. Heikki Kallio et al.: Composition of Seabuckthorn Berries of various Origins, *The global Seabuckthorn Research and Development*, 2003, **1**, 33-40.
3. Neamtu, G., *Biochimie alimentara*, Ed. Ceres, 1997.
4. www.univers-nature.com/sante-nature