

Etude de quelques caractères biochimiques de citrons et jus de citrons de variétés iraniennes

M. EJLALI

INTRODUCTION

On désigne indifféremment sous le nom de citrons des fruits qui sont des citrons vrais (*Citrus limon* BURM.) ou des limes (*Citrus aurantifolia*). Les arbres sont cultivés au nord de l'Iran entre 37-38°N et au sud entre 29 et 32°N. En fait, les arbres au sud sont des limes avec des fruits de 25 à 45 g, et au nord des citronniers avec des fruits de 90 à 150 g. Les formes sont ovales avec un diamètre de 3-5 cm au sud et de 4-9 cm au nord. En Iran, les jus de ces fruits sont consommés abondamment et plus particulièrement comme condiment à cause du parfum et de l'acidité accentuée : ces usages justifiaient l'étude suivante.

Dans le texte nous avons conservé le terme «jus de citron» en indiquant la provenance nord ou sud, indiquant s'il s'agissait de citron ou de lime.

MATÉRIEL ET MÉTHODES

Matériel.

Après l'extraction du jus de citron selon la méthode traditionnelle iranienne par pressurage avec le bois pour empêcher l'amertume venant des zestes et des graines, on obtient un jus de citron jaune verdâtre avec de la pulpe (les Iraniens préfèrent le jus avec sa pulpe). On l'a filtré avec un tissu. Les essais et les analyses effectués ont été réalisés sur le jus ainsi obtenu. Le pourcentage est entre 45-55 p. cent.

Méthodes.

Les méthodes d'analyse effectuées sont les suivantes :

- dosage d'acidité, la méthode de AOAC (2)

* - Professeur à la Faculté d'Agronomie, Université de Téhéran.

- dosage de matière sèche totale, la méthode de AOAC (3),
- dosage des cendres, la méthode de LECOQ (4),
- dosage de pH, la méthode de AOAC 9 p. cent (5),
- dosage de vitamine C, la méthode de AOAC (6).

RÉSULTATS

Nous avons choisi les trois sortes de jus de citron suivantes :

- «jus de citron» obtenu avec du citron du nord de l'Iran
- «jus de citron» en réalité de limes du sud de l'Iran
- «jus de citron» du marché de Téhéran.

Nous leur avons donné les numéros 1,2,3 respectivement.

Le résultat des analyses effectuées a été consigné dans le tableau 1.

Sur le résultat obtenu nous avons effectué l'analyse des variances qui a été montré dans le tableau 2.

CONCLUSION

D'après l'analyse de variance effectuée, nous avons rangé les moyennes des analyses effectuées par ordre. Nous les avons comparé par la différence de L.S.D. Le résultat était marqué par les lettres a, b, c, dans les différents groupements statistiques suivants :

Le tableau 3 montre le groupement statistique des différentes analyses.

INTERPRÉTATION DES RÉSULTATS

D'après le tableau 3 le jus de citron du sud (lime) indiqué

TABLEAU 1 - Résultat d'analyse chimique.

n°	acidité g/100 en acide citrique	M.S.T. g/100	cendres g/100	vitamine C mg/100
1	6,65	9,45	0,402	60,8
2	7,64	10,42	0,477	54,5
3	5,04	0,078	0,386	60,23

N.B. - Les chiffres obtenus par l'analyse dans ce tableau sont les moyennes de 6 séries d'essais.

M.S.T. - matière sèche totale.

TABLEAU 2 - Analyse de variance des différents jus.

Source de variation	degré de liberté	M.S.			
		acidité	M.S.T.	cendres	vitamine C
totale	17	**	**	ns	*
traitement	2	11,025	17,745	0,014	3,228
erreur	15	0,662	1,348	0,0048	5,276
LSD : plus petite différence significative	-	0,92	1,34	-	3,96

** - la différence est significative à 99 p. cent

* - la différence est significative à 95 p. cent

ns - la différence n'est pas significative

TABLEAU 3

Explication	acidité g/100	M.S.T. g/100	vitamine C mg/100	cendres g/100
jus de citron du sud	7,74 (a)	10,42 (a)	64,56 (a)	0,477 (a)
jus de citron du nord	6,65 (b)	9,451 (ab)	60,80 (ab)	0,402 (b)
jus de citron du marché	5,04 (c)	7,079 (b)	70,23 (b)	0,388 (c)

par la lettre a est situé dans la première catégorie. Le jus de citron du nord (citron) est en deuxième malgré sa belle apparence et sa plus grande dimension de son fruit et le jus de citron du marché de Téhéran en troisième catégorie pour sa valeur culinaire et alimentaire. Il faut ajouter, que le jus de citron du marché extrait de la variété de citron du sud est placé en troisième catégorie à cause de la falsification (addition d'eau), qui est prouvée par la diminution des sels minéraux et M.S.T.

BIBLIOGRAPHIE

1. Joint, FAO. W.H.O. Food Standards programme cedex Alimentarius Commission cac/RS 45/47 1971.
2. AOAC. Methods of analysis of the Association of official Agricultural Chemists, 1971, p. 316-323.
3. AOAC. item p. 309.
4. LECOQ.
Analyses alimentaires et expertises usuelles 1964.
5. AOAC, item p. 166.
6. AOAC. item, p. 764.
7. ROBERT (G.D.).
Principles and procedures of statistics, p. 107-131, 1966
Mc. Graw Hill Book Co.