

QUELQUES TYPES OU VARIETES D'ORANGE SHAMOUTI

H. CHAPOT et M. NADIR

On sait l'importance commerciale qu'a prise dans le Bassin méditerranéen l'orange Shamouti, très connue également sous les noms d'orange de Jaffa, d'orange Iaffaoui et d'orange Shamouti Iaffaoui — ces deux dernières appellations plus couramment utilisées au Liban et en Syrie. Il semble de plus que la variété portant en Egypte le nom de Khalily white soit également du type Shamouti.

L'un des auteurs a rapporté dans un article précédent [1] le nombre assez important de mutations que l'orange Shamouti a données, certaines d'entre elles ayant pris la valeur de véritables variétés nouvelles, à appellation propre.

L'orange Shamouti typique présente, selon les conditions écologiques rencontrées, une extrême variation de ses caractéristiques morphologiques. C'est ainsi que, au Moyen-Orient, cette variété montre très généralement un fruit de taille un peu au-dessus de la moyenne, à épiderme lisse et écorce relativement peu épaisse, à chair juteuse et très parfumée, avec une production commercialement très intéressante.

Au contraire, dans beaucoup d'autres pays, et en particulier au Maroc, les variations présentées par l'orange Shamouti sont tellement importantes qu'il a semblé à certains qu'il pourrait s'agir d'une variété différente : ses fruits sont gros à très gros, parfois énormes, à épiderme rugueux, notamment près du calice, à écorce épaisse ; la chair est peu juteuse et le rendement des arbres trop faible pour que la culture de l'orange Shamouti puisse rivaliser avec celle des autres variétés.

Cette différence de caractéristiques peut aussi s'observer sur un même arbre et il n'est pas rare, au Maroc par exemple, de récolter sur un même arbre des fruits de ces deux types.

Description des différents types

L'orange Jaffa du Maroc

L'orange connue au Maroc sous le nom de Jaffa a de nombreuses origines, mais elle provient surtout de Palestine. Les variations de forme et de texture des fruits, observées sur des arbres d'une même origine mais plantés dans des milieux différents (sol compact ou sableux, climat atlantique ou plus continental, etc.), sont extrêmement marquées et sont, à l'intérieur de ce pays, pratiquement identiques à celles observées entre les fruits du Moyen-Orient et ceux du reste du Bassin méditerranéen.

C'est sur la côte atlantique, en particulier aux environs de Rabat et de Larache, que les fruits de Jaffa rappellent le mieux ceux produits au Moyen-Orient : ils sont de taille moyenne, à écorce mince et lisse, très juteux. Dans l'intérieur (région Fès-Meknès), le fruit est légèrement plus gros et à peau plus épaisse. Dans le Gharb (Sidi Slimane et Sidi Kacem) et surtout dans le Haouz (Marrakech et Souihla), les fruits sont gros, parfois énormes, et ont une forme très allongée, à base oblique marquée et une peau épaisse et grenue.

Il s'agit donc de simples variations et non de types ou de variétés différentes. Cependant, nous serons amenés à faire plus loin certaines restrictions si l'on tient compte du nombre de pépins.

L'orange Jaffa du Portugal

Il a été introduit très récemment du Portugal au Maroc, une nouvelle lignée d'orange Jaffa. Comme cette lignée ne se trouve cultivée qu'en un seul endroit — sur la côte atlantique au nord de Rabat — il n'est pas encore possible de la juger : ses fruits sont de taille moyenne, à écorce lisse et assez fine, à chair juteuse, mais ces caractères sont probablement dus aux conditions écologiques. Toutefois, comme nous le verrons, l'étude du nombre et de la forme de ses pépins ne permet pas de l'identifier exactement avec l'orange Jaffa ordinaire du Maroc.

Les oranges Shamouti du Liban

Au cours de plusieurs séjours de l'un des auteurs au Liban, il lui a été signalé qu'il existait deux types d'oranges Shamouti ou Iaffaoui : le premier, appelé Shamouti Iaffaoui (ou désigné par l'un de ces deux

noms seulement), correspond exactement au type habituel, considéré comme pratiquement sans pépins. Le second type est appelé Shamouti Beladi ou Iaffaoui Beladi et est considéré comme un type inférieur, notamment en raison du nombre plus fréquent de ses pépins.

En raison des difficultés pour effectuer sur place, au Liban, un échantillonnage normal des deux types supposés, en particulier à cause d'éventuelles différences de pollinisation, nous avons introduit au Maroc des greffons de Shamouti Iaffaoui et de Shamouti Beladi. Les arbres obtenus de ces greffons ont été cultivés, à raison de 5 sujets par type, dans la même parcelle que d'autres variétés d'oranges (navels diverses, Cadenera, Valencia, oranges communes à pépins, etc.) dont 5 arbres de l'orange Jaffa du Maroc et trois arbres d'un autre type, ou plutôt d'une autre variété indiscutable d'orange Shamouti : la variété sans acidité marquée, appelée au Liban Shamouti Moghrabi ou Iaffaoui Moghrabi.

Cette dernière variété est absolument identique à l'orange Shamouti dans tous ses caractères, excepté le manque d'acidité de la pulpe qui l'apparente aux oranges du type Meski [2]. Enfin, la même parcelle comprend, au voisinage des précédents, 5 arbres de l'orange Khalily white, plantés là pour vérifier son identité présumée avec l'orange Shamouti du Moyen-Orient.

Différences et ressemblances entre ces types et variétés

Des échantillons de fruits ont été prélevés sur chacun des arbres représentant les cinq types étudiés : Jaffa (Maroc), Shamouti Iaffaoui (Liban), Shamouti Beladi (Liban), Shamouti Moghrabi (Liban) et Khalily white (Egypte). A l'exception de Khalily white, les fruits ont été examinés quant au nombre de pépins, à la forme de ceux-ci, au nombre de segments et aux principales caractéristiques du jus. On y a joint un échantillon d'orange Jaffa du Portugal, provenant de la côte atlantique et non plus de la collection de Souihla. Pour ce dernier échantillon, seul le nombre de pépins a été examiné.

Les données obtenues à partir de tous ces échantillons sont rassemblées dans le TABLEAU ci-après.

Avant d'analyser ce TABLEAU, disons tout de suite que d'après les observations faites sur les fruits de Khalily white il ne peut être fait de différence entre cette variété et l'orange Shamouti Iaffaoui et, pour notre part, nous considérons ces deux appellations comme synonymes.

Orange Shamouti Moghrabi. Elle ne se différencie de Shamouti Iaffaoui et de Shamouti Beladi ni par le nombre de quartiers, ni pratiquement par le nombre de pépins. Toutefois, ceux-ci ont une forme

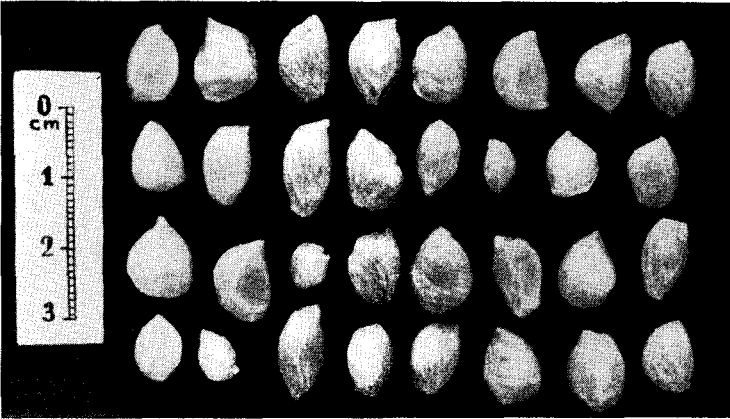


FIG. 1



FIG. 2

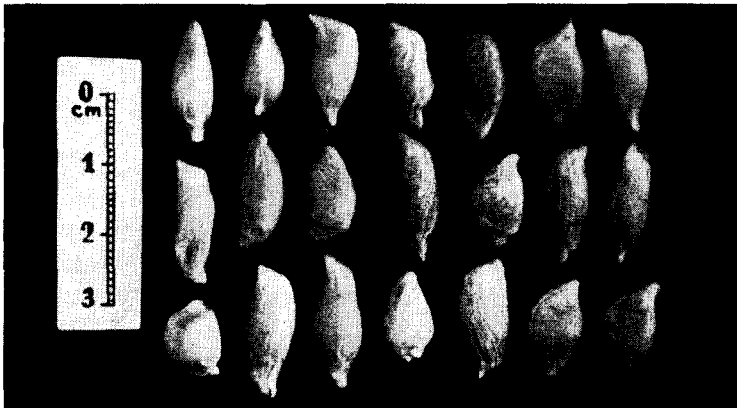


FIG. 3

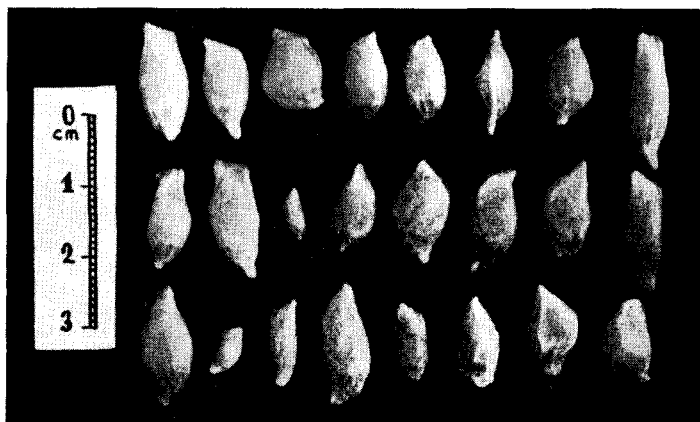


FIG. 4

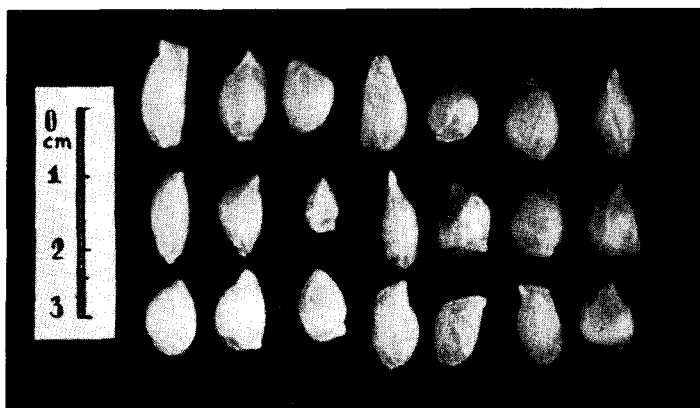


FIG. 5

Pépins de divers types ou variétés d'orange Shamouti

FIG. 1 — orange Shamouti Iaffaoui (origine : Liban)

FIG. 2 — orange Jaffa (origine : Portugal)

FIG. 3 — orange Jaffa (origine : Maroc)

FIG. 4 — orange Shamouti Beladi (origine : Liban)

FIG. 5 — orange Shamouti Moghrabi (origine : Liban)

Noter les différences entre 1 et 4 d'une part, 1 et 3 d'autre part ainsi que les ressemblances entre 1 et 2.

Tous ces pépins proviennent de fruits obtenus au Maroc.

(Photos H. CHAPOT)

Analyse comparée des cinq types

CARACTÉRISTIQUES	JAFFA		SHAMOUTI		
	du Maroc 114 fruits	du Portugal 126 fruits	Iaffaoui 68 fruits	Beladi 120 fruits	Moghrabi 17 fruits
Nombre de fruits à 0 pépin et %	72 63 %	16 12 %	10 14 %	12 10 %	0 0 %
Nombre maximal de pépins dans un fruit	10	8	6	13	6
Nombre moyen de pépins dans l'échantillon	0,71	2,12	2,04	3,28	2,58
Nombre moyen de quartiers	10,57		10,55	9,85	10,47
pH	3,0		3,2	3,3	6,0
Acidité libre méq. pour 100 cl	25,0		22,6	17,2	1,4
Sucres réducteurs g pour 100 cl	4,4		3,9	3,7	5,7
Sucres totaux exprimés en intervertis g pour 100 cl	8,0		7,7	7,5	8,2
Saccharose g pour 100	3,4		3,6	3,6	2,4

différente de ceux des deux variétés qui viennent d'être citées et, évidemment puisqu'il s'agit d'une orange douceâtre, le point de chalaze est seulement coloré en crème au lieu de marron comme chez les autres variétés. Mais, comme on pouvait s'en douter, la composition de son jus est très différente : un pH beaucoup plus élevé, une acidité libre extrêmement faible, des sucres réducteurs en plus grande quantité, alors que le saccharose est en proportion nettement inférieure. Ces propriétés chimiques sont semblables à celles rapportées par H. CHAPOT et R. HUET [2] sur d'autres variétés d'oranges douceâtres.

L'orange Shamouti Moghrabi est donc réellement une cultivar.

Orange Jaffa du Maroc. Bien que placée dans les mêmes conditions de pollinisation croisée que les autres types d'orange Shamouti, les fruits de l'oranger Jaffa qui se rencontre habituellement au Maroc montrent un nombre moyen de pépins par fruit extrêmement peu élevé puisque la moyenne est inférieure à 1, et un nombre de fruits totalement aspermes de 6 à 7 fois plus élevé que dans les types d'orange Shamouti introduits du Liban. Les pépins sont nettement fusiformes. Les autres caractéristiques, en particulier celles relatives à la composition du jus,

n'offrent pas de différences significatives avec les types d'oranges Shamouti du Liban.

Orange Shamouti Iaffaoui du Liban. Elle a un pourcentage de fruits totalement aspermes moins élevé que chez l'orange Jaffa du Maroc, un nombre maximal de pépins inférieur au chiffre correspondant de l'orange Shamouti Beladi et un nombre moyen de pépins sensiblement plus élevé. La forme des pépins est, elle aussi, différente : ceux-ci ne sont presque jamais fusiformes, mais plutôt amygdaliformes ou légèrement deltoïdes. Les autres caractéristiques ne sont pas très différentes.

Orange Shamouti Beladi du Liban. C'est entre cette variété et la précédente que la comparaison mérite d'être faite afin de vérifier si l'opinion émise au Liban, et couramment rapportée ci-dessus, est exacte.

Cette opinion paraît bien étayée par les chiffres : la moyenne de 3,28 pépins par fruit de Shamouti Beladi pour une moyenne de 2,04 par orange Shamouti Iaffaoui est hautement significative. De plus, et cela est très important, la forme des pépins de la variété Shamouti Beladi est très voisine de celle des pépins de l'orange Jaffa du Maroc, c'est-à-dire plus ou moins nettement fusiforme, ceux de l'orange Shamouti Iaffaoui du Liban étant, comme nous venons de le voir, beaucoup plus arrondis. Les autres caractéristiques portant sur l'acidité et la teneur en sucres sont peu différentes et l'on peut dire que les oranges Jaffa du Maroc, ainsi que les Shamouti Iaffaoui et les Shamouti Beladi du Liban ont des pH, une acidité libre et des sucres (réducteurs, totaux, saccharose) assez semblables.

Orange Jaffa du Portugal. Il est difficile de comparer l'orange Jaffa introduite du Portugal du fait qu'elle n'a pas été cultivée dans la même parcelle que les précédentes et que les conditions de pollinisation croisée n'ont pas été les mêmes. Toutefois, du fait qu'elle se trouvait au voisinage d'autres variétés d'oranges éventuellement pollinisatrices, nous nous contenterons d'observer le nombre moyen de pépins par rapport à l'orange Shamouti Beladi.

Cette moyenne, qui est de 2,12, n'est pas du tout significativement différente de celle de l'orange Shamouti Iaffaoui du Liban. De plus, les pépins ont une forme deltoïde ou amygdaliforme très voisine de celle des pépins de cette dernière variété, et en conséquence différente de celle des pépins de l'orange Jaffa du Maroc. Il est donc fort possible que l'orange Jaffa du Portugal et l'orange Jaffa du Maroc soient deux variétés différentes.

Conclusions

De cette brève étude, nous pensons pouvoir tirer les conclusions suivantes :

— l'orange Shamouti Moghrabi, par son manque presque total d'acidité, est bien une variété distincte, appartenant au groupe des oranges douceâtres ;

— les oranges Shamouti Iaffaoui et Shamouti Beladi du Liban ont effectivement un nombre moyen de pépins significativement différent ; de plus, la forme de ces pépins est nettement différente entre les deux variétés ;

— les oranges connues sous le nom de Jaffa au Maroc et au Portugal sont différentes entre elles, à la fois par leur nombre moyen de pépins et par la forme de ceux-ci. De plus, l'orange Jaffa du Portugal se rapproche de l'orange Shamouti Iaffaoui du Liban.

Manuscrit déposé le 7.4.65

ملخص

بعض العناصر او انواع من البرتقال الشموتي

درست خمسة انواع من البرتقال الشموتي، اربعة منها قد غرست في نفس المكان وفي شروط متشابهة للتلقيح المتشابك الحر.

البرتقال الشموتي المغربي نوع جد معروف بفقده العام تقريبا للحموضة : ويلحق بمجموعة البرتقال الحلوى. البرتقال الشموتي ايافاوي والشموتي بالدي للبنان به نسبة متوسطة من العظام في كل فاهة فتكون ظاهرة الاختلاف، الشيء الذي يقوي الراى الغالب عادة في هذا البلد والذي يتعلق بنوعين متميزين. شكل العظام مختلف بين هذين النوعين ان البرتقال الذي يعتر عليه بالمغرب والبرتقال تحت اسم جافا يختلف فيما بينه : فالبرتقال جافا المغربي لا توجد به خلايا لبية وعظامه شبيهة بتلك التي توجد في البرتقال الشموتي البلدي للبنان، بينما البرتقال جافا البرتغالي توجد به خلايا لبية كثيرة وعظامه تظهر تشابها بتلك التي توجد في البرتقال الشموتي ايافاوي.

وقد اعطيت بعض الخصائص الكيميائية لاربعة من هذه الانواع.

RÉSUMÉ

Cinq types d'oranges Shamouti sont étudiés, quatre d'entre eux ayant été cultivés au même endroit, dans des conditions identiques de pollinisation croisée libre.

L'orange Shamouti Moghrabi est une variété très distincte du fait de son manque presque total d'acidité : elle se rattache au groupe des oranges douceâtres.

Les oranges Shamouti Iaffaoui et Shamouti Beladi du Liban ont des nombres moyens de pépins par fruit significativement différents, ce qui corrobore l'opinion habituellement soutenue dans ce pays selon laquelle il s'agit de deux variétés distinctes. La forme de ces pépins est différente entre les deux variétés.

Les oranges se rencontrant sous le nom de Jaffa au Maroc et au Portugal sont différentes entre elles : l'orange Jaffa du Maroc est très nettement asperme et présente des pépins voisins de ceux de l'orange Shamouti Beladi du Liban, tandis que l'orange Jaffa du Portugal est plus fréquemment spermée et a des pépins ressemblant à ceux de l'orange Shamouti Iaffaoui.

Quelques caractéristiques chimiques de quatre de ces variétés sont données.

H.C.

RESUMEN

Algunos tipos o variedades de Naranja Shamouti

Se estudian cinco tipos de naranjas Shamouti, cuatro de los cuales han sido producidos en el mismo lugar, en condiciones idénticas de polinización cruzada libre.

La naranja Shamouti Moghrabi es una variedad distinta, a causa de su falta casi total de acidez : pertenece al grupo de naranjas dulces.

Las naranjas Shamouti Iaffaoui y Shamouti Beladi del Líbano tienen cantidades medias de semillas por fruto significativamente diferentes, lo que corrobora la opinión habitualmente sostenida en aquel país que se trata de dos variedades distintas.

Las naranjas encontradas bajo el nombre de Jaffa en Marruecos y Portugal no son parecidas: la naranja Jaffa de Marruecos carece muy claramente de semillas y en caso de existir semejan a las de la naranja Shamouti Beladi del Líbano, mientras que la naranja Jaffa de Portugal contiene más frecuentemente semillas semejantes a las de la naranja Shamouti Iaffaoui.

Se dan algunas características químicas de cuatro de estas variedades.

SUMMARY

Some types or varieties of the Shamouti Orange

Five types of the Shamouti orange are studied, four of them having been grown in the same plot, under identical conditions of cross-pollination.

The Shamouti Moghrabi orange is a very distinct variety because of its lack of acidity: it is connected with the sweetish orange group.

The Shamouti Iaffaoui and Shamouti Beladi oranges of Lebanon show significantly different average numbers of seeds per fruit, which confirms the common opinion in this country that they are two distinct varieties. They are clearly different in seed shape.

Oranges found under the name of Jaffa in Morocco and in Portugal differ from each other: the Jaffa orange of Morocco is highly seedless and the few seeds are very similar to those of the Shamouti Beladi orange, whereas the Jaffa of Portugal is more frequently seedy and produces seeds looking like those of the Shamouti Iaffaoui orange.

Some chemical data are given about four of these varieties.

H.C.

BIBLIOGRAPHIE

1. CHAPOT, H. — 1964. Deux mutations de l'orange Jaffa (Shamouti). — Cah. Rech. Agronom., Rabat, **18**, pp. 89-95.
2. CHAPOT, H. & R. HUET — 1964. Les oranges douces. — Al Awamia, Rabat, **11**, pp. 9-19.