

# Influence de l'irrigation dans la maturation des abricots Canino

## (NOTE COMPLÉMENTAIRE)

Dans une étude précédente concernant l'influence de l'irrigation sur la maturation des abricots Canino (1), il a été montré que les fruits privés d'eau par arrêt précoce des irrigations se comportent d'une façon très différente de ceux qui reçoivent des irrigations abondantes jusqu'à la récolte. La maturation des premiers se trouve d'abord accélérée puis leur évolution est comme stoppée avant la fin. Leur saveur s'en ressent ainsi que leur composition chimique. Voici un complément d'étude effectué récemment, et les conclusions qu'on peut en tirer.

### Maturation des abricots.

Une étude analogue fut réalisée l'année suivante (1956) selon les mêmes méthodes, avec les mêmes arbres (Station Régionale Horticole de Soueilah, près de Marrakech).

Nous nous bornerons donc à donner les résultats des examens physiques et chimiques auxquels il a été procédé, et qui confirment bien ceux qui furent obtenus précédemment.

Les irrigations furent arrêtées aux dates suivantes :

Groupe A = Arrêt le 22 mai, soit 25 jours avant la 1<sup>re</sup> récolte.

Groupe B = Arrêt le 31 mai, soit 16 jours avant la 2<sup>e</sup> récolte.

Groupe C = Arrêt le 7 juin, soit 9 jours avant la 3<sup>e</sup> récolte.

Précisons qu'à la date du 16 juin, les fruits pouvaient être considérés comme au stade « tournant-moyen », tandis qu'à la date du 21 juin ils étaient à la limite du stade « tournant » et du stade « mûr-ferme ».

### Couleur et dureté.

En ce qui concerne la couleur les résultats présentés dans le tableau I montre qu'à chaque récolte il restait

cependant une proportion assez importante de « Vert », dans les fruits du groupe C.

Cette proportion fut toujours la plus considérable dans les fruits irrigués jusqu'à la fin ; comme leur fermeté fut également la plus élevée, on pouvait en conclure que leur état de maturité était légèrement moins avancé que celui des fruits du groupe A, ce qui correspondait bien à leur aspect général. Toutefois, la fermeté, de C<sub>1</sub> n'est pas en rapport avec celle de B<sub>1</sub>.

### Composition chimique.

Les résultats présentés dans le tableau II, confirment bien la maturité moins avancée des fruits du groupe C, irrigués jusqu'à la fin.

L'évolution de l'indice de maturité Er/a entre le 16 et le 21 juin montre que les fruits du groupe A ont beaucoup plus évolué entre ces deux dates que ceux des groupe B et surtout C. Ceci provient surtout d'une baisse sensible de l'acidité, l'augmentation de l'ex-

TABLEAU I

Couleur et dureté des abricots soumis à des arrêts d'irrigation plus ou moins tardifs.

Date de récolte	Couleur de la peau				Rapport $\frac{R}{J}$	Raopprt $\frac{R}{J+V}$	Dureté en kg (embout de 25 mm <sup>2</sup> )
	Vert $\frac{\circ}{\circ}$	Jaune $\frac{\circ}{\circ}$	Rouge $\frac{\circ}{\circ}$	Blanc $\frac{\circ}{\circ}$			
16-VI A <sub>0</sub>	13,9	39,2	44,8	2,1	1,14	0,84	1,52
21-VI A <sub>1</sub>	8,7	33,6	55,9	1,8	1,66	1,32	0,84
16-VI B <sub>0</sub>	19,0	41,2	38,9	1,5	0,93	0,64	1,79
21-VI B <sub>1</sub>	8,1	34,7	55,0	2,2	1,58	1,28	1,68
16-VI C <sub>0</sub>	25,6	41,7	29,1	3,6	0,70	0,38	2,11
21-VI C <sub>1</sub>	12,8	38,1	41,2	1,9	1,08	0,81	1,64

Légende :  $\left. \begin{array}{l} A_0 \text{ et } A_1 \times \\ B_0 \text{ et } B_1 \times \\ C_0 \text{ et } C_1 \times \end{array} \right\} \begin{array}{l} \text{irrigations arrêtées le } 22 \text{ mai} \\ \text{—} \\ \text{—} \\ \text{—} \end{array} \begin{array}{l} 31 \text{ mai} \\ 7 \text{ juin.} \end{array}$

(1) Influence de l'irrigation sur la composition chimique et l'appertisation des abricots Canino A. Patron et H. Swinzow, *Fruits*, Vol. 11, n° 9, 1956, p. 287-294.

trait réfractométrique étant relativement modeste.

Comme dans l'étude précédente, les fruits privés d'eau longtemps avant la récolte sont les plus riches en matières sèches et en sucres. Toutefois les teneurs en acide ascorbique sont très voisines.

### Essais d'appertisation.

Des essais de mise en conserve utilisant les fruits de la seconde récolte ont complété ces analyses. Pour cela, chacun des lots A<sub>1</sub>, B<sub>1</sub> et C<sub>1</sub> fut divisé en fruits « peu mûrs » et « assez mûrs », marqués respectivement v et m.

TABLEAU II

Composition chimique abricots « Canino » soumis à des arrêts d'irrigation plus ou moins tardifs.

Date de récolte	Acide ascorbique mg/100 g	Acidité méq/100 g	Extrait réfractométrique Er	Extrait sec (étuve)	Rapport $\frac{Er}{a}$ (1)	Sucres	
						réducteur %	totaux %
16-VI A <sub>0</sub>	11,45	27,00	13,6	14,45	7,20	0,87	8,54
21-VI A <sub>1</sub>	12,55	18,50	15,2	16,15	12,15	1,22	9,40
16-VI B <sub>0</sub>	10,67	26,50	12,6	13,30	6,80	0,80	7,88
21-VI B <sub>1</sub>	13,32	21,60	15,0	15,80	9,94	1,50	8,79
16-VI C <sub>0</sub>	10,35	27,80	11,4	12,35	5,85	0,61	6,80
21-VI C <sub>1</sub>	11,92	24,15	13,4	14,35	7,88	0,98	7,70

Légende  $\left\{ \begin{array}{l} Er = \text{Extrait réfractométrique.} \\ a = \text{Acidité, exprimée en acide citrique hydraté à 1 molécule d'eau.} \\ A_0 \text{ et } A_1 = \text{irrigations arrêtées le 22 mai.} \\ B_0 \text{ et } B_1 = \text{--- 31 mai.} \\ C_0 \text{ et } C_1 = \text{--- 7 juin.} \end{array} \right.$

TABLEAU III

Couleur des conserves expérimentales d'abricot au naturel préparées à partir des fruits récoltés le 21 juin (Pulpe broyée).

N°	Vert	Jaune	Rouge	R/J	R/J + V
A <sub>1</sub> -m	6	35	59	1,69	1,44
A <sub>1</sub> -v	14	38	48	1,26	0,94
B <sub>1</sub> -m	10	33	57	1,72	1,32
B <sub>1</sub> -v	13	38	49	1,29	0,96
C <sub>1</sub> -m	11	33	56	1,70	1,27
C <sub>1</sub> -v	14	37	49	1,32	0,96

Légende : m = fruits assez mûrs ; v = fruits peu mûrs.

Les abricots furent lavés, oreillonnés et rangés dans les boîtes « n° 2 ». Après jutage à l'eau chaude (90° C), les boîtes ainsi garnies furent soumises à un préchauffage de 8 minutes dans un bain à 90° C, puis serties et stérilisées pendant 6 minutes dans un bain à 92° C et enfin refroidies à la température ambiante.

Les températures atteintes par la pulpe des fruits placés au centre des boîtes furent respectivement de 80° C en fin de préchauffage, et 82° C-85° C en fin de stérilisation.

Après un mois et demi de repos, les boîtes furent ouvertes pour examen de leur contenu.

Tous les fruits présentaient une tenue excellente : « entiers, fermes et bien gonflés ».

### Couleur des oreillons en conserve.

Leur couleur était évidemment différente selon qu'il s'agissait du lot « n » ou du lot « v », mais dans l'ensemble elle était très acceptable.

Les conserves de la série « v » étaient toutes jaune orangé avec de légères traces de vert, tandis que celles de la série « n » possédaient une couleur orangée pratiquement exempte de traces de vert, que l'on pouvait définir de la façon suivante :

— A<sub>1</sub>-m = belle couleur orangée typique ;

— B<sub>1</sub>-m = belle couleur orangée ;

— C<sub>1</sub>-m = couleur orangée.

L'examen de la pulpe broyée de ces divers échantillons, au moyen du comparateur à disques tournants, donnait les résultats présentés dans le tableau III. On voit que les différences de couleur entre les divers échantillons sont pratiquement négligeables ; la cuisson a donc fortement atténué les écarts qui existaient entre les fruits crus.

### Saveur des oreillons en conserve.

Du point de vue de la saveur, il reste peu de choses à dire ; tous les fruits possédaient saveur agréable, quoique un peu trop acide dans la série « V ». Toutefois le parfum spécifique était pratiquement nul dans les deux séries, mais cela tient surtout à la variété et

\*

au terroir puisqu'aucune différence de parfum n'a pu être décelée entre les divers échantillons.

#### Résumé et conclusions.

Il ressort de cette étude que les résultats précédemment acquis sont pleinement confirmés, à savoir que le manque d'eau accélère sensiblement la maturation.

Toutefois, à la différence de l'étude

précédente où des intervalles considérables d'irrigation avaient été choisis (arrêt entre 0 et 40 jours avant récolte), il n'a pas été constaté ici d'action défavorable sur la qualité. On peut donc en conclure que dans la limite de 25 jours avant la récolte, l'arrêt précoce des irrigations n'influence guère que la composition chimique des fruits et la vitesse de maturation. Il y aurait là, semble-t-il, un moyen d'allonger légèrement la saison de production, en ménageant

des carrés dont l'irrigation serait arrêtée à des époques échelonnées, et le gain de quelques jours, ainsi réalisé, pour modeste qu'il soit, ne serait peut-être pas négligeable du point de vue industriel.

Ain Sébaa, août 1956.

A. PATRON et H. SWINZOW  
*Laboratoire de Technologie  
de l'I.F.A.C. au Maroc*

