

# **APTITUDE DES OLIVES A LA CONSERVATION (1)**

BELLAJI M. \*

## **I - INTRODUCTION**

L'élaboration des olives de table permet leur conservation pendant une grande période jusqu'à ce qu'elles puissent être consommées. Elle constitue un moyen de conservation qui consomme peu d'énergie et ne demande généralement aucun traitement thermique étant donné que les olives se conservent le plus souvent par fermentation grâce à leurs caractéristiques de faible pH soit une acidité relativement élevée. Il y a plusieurs variétés qui peuvent être destinées à l'élaboration des olives de table et on se demande souvent si une variété donnée est apte ou non à cette élaboration; pour répondre à cette question on peut dire que chaque variété peut être apte, mais un grand nombre de certaines variétés donneraient un produit de qualité inférieure.

Pour choisir une variété donnée, il faut tenir compte d'une série d'éléments à la fois sensoriels et économiques.

---

(1) Séminaire sur l'état actuel des recherches sur l'olivier et perspectives d'avenir.  
Marrakech - Décembre 1987.

\* Département de Technologie INRA - RABAT

## II - FACTEURS DE QUALITE

Parmi les facteurs de qualité qui ont une influence décisive sur les caractéristiques d'olives de table élaborées retenons :

- Le calibre moyen des fruits, facteur important pour des raisons économiques et pour la relation existant avec le degré de maturité, il peut varier selon les variétés, la charge de l'arbre, la grosseur du noyau, les pratiques culturales.

- Le rapport pulpe / noyau doit être aussi grand que possible et supérieur à 5.

- Le stade de maturité : Pour une même variété les caractéristiques organoleptiques sont très influencées par le degré de maturité au moment de la cueillette. Il est lié à deux autres facteurs de qualité, la couleur et la consistance. Pour les olives noires lorsqu'elles sont cueillies trop tôt, le produit fini est d'une bonne consistance mais d'une mauvaise coloration; lorsqu'elles sont cueillies trop tard, on aura un produit fini de bonne couleur mais déficient en consistance, donc il est nécessaire de chercher le moment optimum de cueillette en fonction d'un équilibre entre ces deux facteurs.

- La consistance : la consistance de la peau et de la pulpe dépend de la variété et de stade de maturité. Les pectines et les fibres sont les substances responsables de la tenue et de la consistance des fruits.

Celles ci peuvent être altérées soit par l'action des enzymes présentes dans les fruits soit par celles provenant des microorganismes introduits accidentellement au cours de l'élaboration.

- La couleur : le contenu et les variations produites dans les composés polyphénoliques : anthocyaniques et tanins sont très importants à cause de leurs répercussions sur le produit élaboré des olives noires au naturel en saumure et celles noircies par oxydation en milieu alcalin.

Ces transformations et leur influence dépendent également de la variété et de l'état de maturité à la récolte.

- Le contenu en amertume dû au glucoside : l'aleuropéine est en relation avec la variété et le degré de maturité. Il a une influence directe sur la saveur et le déroulement de la fermentation.

- La prédisposition des olives aux différentes altérations qui peuvent surgir au cours de la conservation. Ces altérations sont liées soit à la variété elle même qui peut être plus au moins sensible soit aux conditions et caractéristiques de la fermentation, surtout le pH, et la teneur en sel de la saumure qui doivent être contrôlés pour éviter que les microorganismes indésirables se développent et produisent des altérations.

- Les sucres solubles : surtout sucres réducteurs (fructose et mannitol) qui sont les composants fondamentaux dans le processus de la fermentation de l'olive de table.

- Le contenu en huile : il ne doit pas être élevé (doit être compris entre 15 à 20 % du poids du fruit). La rancidité oxydative est inévitable lorsqu'on traite les olives riches en huile.

- La facilité de détachement du noyau pour le dénoyautage.

- et finalement l'apparence générale comme conséquence de beaucoup de facteurs.

### III - RECHERCHE DE QUALITE

La qualité du produit fini dépend de celle de la matière première employée et de la façon d'élaboration de telle sorte que pour obtenir un produit fini de bonne qualité il faut éviter de soumettre une excellente matière première à une mauvaise élaboration ou d'essayer d'élaborer d'une bonne façon un matériau qui dès le départ est déficient.

Pour l'utilisation d'une matière première de qualité et pour une meilleure élaboration du produit fini, il est nécessaire de sélectionner des variétés de qualité appropriée, de bien connaître le processus de fermentation de chaque variété et donc la séquence des différents microorganismes qui se développent pendant la conservation.

Au cours de la maturation des olives, il y a une série de changements dans leurs caractéristiques physico-chimiques; la connaissance de cette évolution contribue fondamentalement à l'amélioration de la qualité du produit élaboré et permet également de déterminer l'intervalle optimal de cueillette.

La séquence des microorganismes avec la composition chimique a une influence décisive sur la qualité du produit élaboré; cependant la composition chimique et les propriétés physiques de la matière première sont liées à la variété et à l'intervalle du temps où se fait la cueillette.

Pour chaque variété, la connaissance des caractéristiques agronomiques est également nécessaire et surtout en ce qui concerne la productivité, le cycle de

maturation, la résistance aux maladies, le type de cueillette, irrigué ou non irrigué procédés de cueillette.

L'étude de ces facteurs permet de connaître leur influence sur chaque variété, qu'elle soit locale ou introduite. Diverses conditions écologiques (sol, climat, situation) ou technologiques (conduite de la culture) différentes de celles préconisées pour la variété d'origine, permettent de choisir en connaissance de cause parmi les variétés dont on dispose, celles qui conviennent à une élaboration, une fabrication, une forme de présentation bien définies par le marché.

#### IV - QUELQUES RESULTATS

##### Olives vertes " style espagnol"

Après désamérisation avec la soude, les fruits sont lavés et mis dans les récipients de fermentation dans une saumure à 10 %; après 48 heures on inocule éventuellement avec une saumure mère et on corrige le pH aux environs de 5 avec un acide de type alimentaire (acide citrique, lactique...). Le tout est maintenu dans une étuve à 30° C.

##### Résultats

Parmi les variétés testées de la Station de la Ménara qui fermentent bien et qui présentent les caractéristiques les plus favorables à l'élaboration d'olives vertes style "espagnol" :

Manzanille	
Gordale	
Ascolana Dura	
Picholine Languedoc	
Picholine marocaine	
San Agostino	
Hojiblanca	
Cucci	} Variétés de petit calibre ce qui limite leur utilisation
Verdial	

## **Olives noires fermentées " au Naturel" en saumure**

Les fruits reçus de la Station de la Ménara subissent plusieurs bains de saumure maintenir dans la mesure du possible un milieu anaérobique pour éviter le développement des levures en surface. Le degré de sel est contrôlé périodiquement et doit être de l'ordre de 9 - 10 % et le pH doit être maintenu entre 4, 5 - 4, 8.

### **Résultats**

Des variétés qui conviennent à ce genre d'élaboration :

- Picholine marocaine
- Ascolana Dura
- Picholine da Languedoc
- Manzanille
- Lucques
- Sigoise

## **Olives noires oxydées**

Les fruits sont noircis par des traitements avec de la soude suivis d'aérations et de lavages. Ils sont mis avec de la saumure à température 80° C puis conditionnés avec NaCl 2 - 3 % et pH 5 - 7 dans des boîtes pour être stérilisées.

### **Résultats**

Les olives qui conviennent à ce genre d'élaboration :

- Hojiblanca
  - Ascolana Dura
  - Manzanille
  - Picholine Languedoc
  - Picholine marocaine
- 
- Lucci
  - Americana
- } Variétés de petit calibre ce qui limite leur utilisation comme olives de table.

## **REMARQUE**

Toutes les variétés de la Station de la Ménara ne sont pas testées. Certaines sont testées une seule fois et on n'a pas pu dégager de résultat fiable.

## **V- CONCLUSION**

Les informations données sur une variété, ses propriétés physiques, sa composition chimique et les études microbiologiques permettent d'envisager des essais pilotes dont le produit final présentera des caractéristiques organoleptiques qui peuvent orienter sur les possibilités de conservation.

Une fois les expériences pilotes réalisées et les possibilités d'acceptation par le consommateur analysées, on passera alors au stade de l'industrialisation et de la commercialisation.