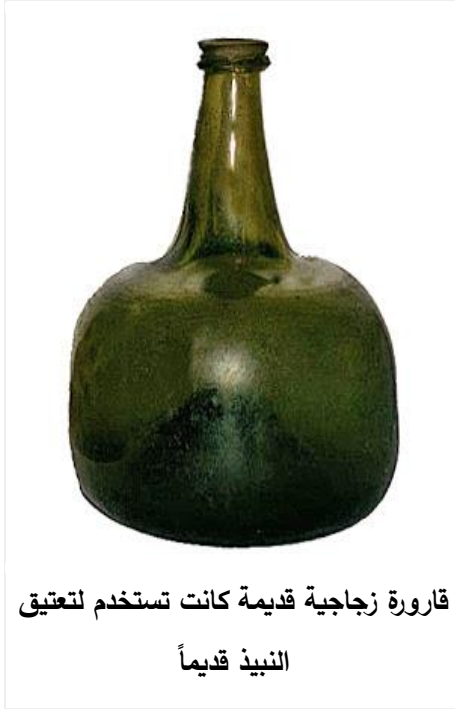


تعتيق وتخزين الخمر

أولاً- معلومات أساسية:

يستخدم تعتيق الخمر من أجل تحسين نوعيته، وهذا ما يميز الخمر عن معظم السلع الاستهلاكية الأخرى. إن التفاعلات الكيميائية المعقدة التي تتم مع سكر النبيذ والأحماض ومركبات الفينول (مثل حمض التانان) يمكنها أن تعدل نكهة النبيذ وكذلك اللون والصلابة والرائحة بطريقة يصبح فيها النبيذ أكثر لذة.

وقدرة الخمر على التعتيق ترتبط بعدة عوامل بما فيها نوع العنب الذي صنع منه، موسم القطاف، أسلوب التخمر، وكذلك المنطقة



قارورة زجاجية قديمة كانت تستخدم لتعتيق
النبيذ قديماً

التي صنع فيها الخمر، ويضاف إلى ذلك الشروط التي حفظ فيها الخمر بعد أن يتم تعبئته في الزجاجات يمكن أن تؤثر على مدة التعتيق، وقد تتطلب العملية وقتاً طويلاً وكذلك تكلفة كبيرة. جودة النبيذ الذي تم تعتيقه تختلف من قنينة إلى أخرى، وذلك يعتمد على وقت التخزين، وأمكانته، وشروط القنينة والفلين.

والجدير بالذكر أن غالبية الخمر يباع بدون تعتيق، وحتى الخمر الذي يعتق فإنه نادراً ما

يعتق لفترات طويلة. بمعنى آخر 90 بالمئة من النبيذ الذي ينتج في العالم يتم استهلاكه

في غضون سنة على الأكثر. بينما الـ 10 بالمئة المتبقية تستهلك في غضون خمس سنوات على الأكثر.

ثانياً - إمكانية التعتيق:

هناك سوء فهم واسع النطاق بأن كل خمر يمكن أن يتحسن بالتعتيق، وأن نكهته تصبح أفضل بطول التخزين، وأن الخمر المخزن هو دائماً جيد وفاخر. التخزين يغير من الخمر، ولكن ليس بالضرورة نحو الأفضل. فالنكهة الفاكهية للخمر الرخيص تتدهور في غضون ستة أشهر وهي في القنينة. ولذلك وبسبب ارتفاع تكاليف التخزين فإنه ليس اقتصادياً أن يتم تخزين الخمر الرخيص. لذلك فإن بعض أنواع الخمر لا تستفيد من تخزينها، وبغض النظر عن نوعية النبيذ وجودته فإن العلماء يختلفون في مدى تحسن النبيذ مع تعتيقه، ولكنهم يجمعون على أنه من 5 إلى 10% من النبيذ الجيد يتحسن مذاقه بعد تخزينه إلى سنة، و فقط 1% من النبيذ يتحسن بعد تخزينه إلى خمس سنوات. بشكل عام النبيذ ذو الحموضة المنخفضة لديه قدرة أكبر على التخزين والتعتيق. الخمر الأحمر يحتوي على مستويات عالية من عناصر النكهة والملونات مثل الفينول (أهمها التانان)، سيزيد من قدرته على التخزين. أما الخمر الأبيض يميل لأن يكون بنسب عالية من الحموضة، وهذه الحموضة تعمل كمادة حافظة تشبه في عملها التانان الموجود في الخمر الأحمر. ولكن عملية أو أسلوب إنتاج الخمر الأبيض والذي يتم بمعزل عن قشور حبات العنب يسبب في إنتاج الخمر بكميات قليلة من مركبات الفينول وبالتالي تكون قابليته للتعتيق أقل.

ثالثاً - العوامل والمؤثرات:

أ. مكونات الخمر:

- يجب أن يكون هناك تناسب بين نسبة السكر والفينول والأحماض إلى نسبة الماء في النبيذ من أجل أن يتم تعتيقه. فكلما انخفضت نسبة الماء وزادت نسبة بقية العناصر كلما كان أفضل للتعتيق.
- تختلف أنواع العنب بحسب المناخ: إذا تم حصاد العنب بمناخ جاف وحتى وقت متأخر فسوف يكون قليل الماء وغني بالسكر والأحماض والفينول، وأيضاً عملية تجفيف العنب من الماء قبل تخميره سوف يجعله أكثر قابلية للتعتيق.
- خلال عملية التخمير، فإن مدة نقع المسطار مع القشور تؤثر على مدى انحلال الفينولات من القشرة وانتشارها في النبيذ. المواد الصبغية والعناصر الأخرى الموجودة في القشرة ليست فقط من أجل إعطاء اللون للخمر بل تعمل كمادة حافظة أيضاً.
- خلال مرحلة الترقيد (وهي تلي مرحلة التخمير الأساسية) تنخفض حموضة الخمر، وهذا سوف يجعل الخمر ذو قدرة أكبر على التعتيق.
- تعريض الخمر لخشب البلوط أو السنديان سواء خلال فترة التخمير أو أثناء تخزينه في سوف يزيد من عناصر الفينول في النبيذ، وإذا تمت تصفية الخمر كما تفعل بعض الشركات فإن ذلك سوف يمتص الكثير من الفينولات وبالتالي تخفيض قدرة النبيذ على التخزين والتعتيق.

ب. عوامل التخزين:

ظروف تخزين زجاجات الخمر تؤثر بشكل كبير على تعتيقه. الاهتزازات وتقلبات الحرارة يمكن أن يسرع تدهور النبيذ ويسبب تأثير سلبي عليه. بشكل عام الخمر لديه قدرة كبيرة



على تحسين نكهته إذا تم تعتيقه ببطء في بيئة باردة نسبياً، وكلما انخفضت درجة الحرارة كلما تطور النبيذ ببطء أكثر. تتضاعف نسبة التفاعلات الكيميائية في النبيذ كلما ارتفعت درجة الحرارة 8 درجات مئوية. يوصي الخبراء بحفظ النبيذ بدرجة حرارة ثابتة حوالي 13 درجة مئوية. في الحقيقة يمكن تخزين النبيذ حتى 20 درجة

مئوية بدون تأثير سلبي حقيقي عليه. وبكل الأحوال فإن معظم الخبراء يعتقدون إن تعرض النبيذ للتقلبات الشديدة في الحرارة مثل نقل النبيذ من درجة حرارة الغرفة مثلاً إلى منطقة باردة كما في البراد سوف يضر بالنبيذ بشكل كبير.

النبيذ المعبأ بزجاجات كبيرة الحجم، يبدو أنها تتطور ببطء خلال التخزين فيما لو تم تعبئتها بزجاجات عادية سعة 750 مل أو أقل. وهذا سببه إلى تعرض النبيذ لكمية أكبر من الأكسجين في حال تم تخزينه بزجاجات كبيرة خلال أو أثناء تعبئة الزجاجاة أو القنينة.

رابعاً - عوامل التعبئة:

أ. صدمة الزجاجاة:

خلال تعبئة الخمر في زجاجات فهو يتعرض لبعض الأكسجين مما يؤثر عليه. فهو يسبب تأثيرات كيميائية متلاحقة على مختلف مكونات الخمر. الفترة التي يحتاجها النبيذ ليستقر والأكسجين لينحل ويندمج بشكل كامل في الخمر فتسمى بصدمة الزجاجاة.

خلال هذه الفترة، سوف يختلف طعم الخمر جذرياً عن مذاقه قبل التعبئة أو حتى بعد أن يعبأ ويستقر. لذلك نجد معظم الشركات تحاول تعبئة الخمر بلطف وتتجنب تعرضه للهواء خلال التعبئة قدر الإمكان، بل إن بعض الشركات تقوم بحقن الخمر ببعض الغازات الطيارة خلال التعبئة لتخفف قدر الإمكان من تعرضه للأكسجين. كل الخمور تتعرض لما يسمى بصدمة الزجاجاة خلال فترة التعبئة ولكن مدى فترة هذه الصدمة فإنه يختلف من نبيذ إلى آخر.

ب. المرحلة الغامضة:

خلال فترة التخزين قد يمر الخمر بما يسمى بالمرحلة الغامضة، حيث نكهة الخمر ورائحته تكون صامته مكتومة. وتسمى هذه المرحلة بالمرحلة الصعبة. وتشبه بمرحلة المراهقة لدى الإنسان. هذه المرحلة في النبيذ غير مفهومة بعد وليس هناك تفسيرات عن مدى طول مدتها وأسبابها حتى الآن. ولكنها تختلف من زجاجة إلى أخرى.

ج. التأثيرات الحاصلة على النبيذ:



تحول لون النبيذ إلى البني آخر
النضوج

- حالما ينضج مخزون الخمر، تظهر الرواسب فيه، هذه الرواسب يتم التخلص منها عند التعبئة.
- عند تخمير الخمر الأحمر، فإن التانان اللاذع يتطور تدريجياً إلى نكهة أكثر سلاسة. واللون الحبري الغامق للخمر سوف يفقد في النهاية لونه الغامق ويتحول إلى لون برتقالي تقريباً وفيما بعد يتحول إلى اللون البني.
- هذه التغييرات تحصل نتيجة التفاعلات الكيميائية المعقدة لمركبات الفينول في الخمر. تبدأ العملية خلال فترة التخمير وتستمر بعد أن يتم تعبئة الخمر في الزجاجات.
- هذه المركبات على ما يبدو تتحد وتتجمع معاً مشكلة جسيمات تكبر قليلاً لتترسب بعدها في القاع بسبب وزنها. إن ظهور الرواسب بوضوح في قاع الزجاجات غالباً ما يدل على أن الخمر أصبح ناضجاً، وسوف يصبح لونه فاتحاً قليلاً ومذاقه سلساً وأقل صرامة. أما الرواسب فهي غير ضارة ولكن لها مذاق غير مرغوب ولذلك يتم فصلها عن النبيذ خلال التعبئة.
- الخمر الناضج فيه عدة نكهات أكثر وضوحاً حيث سيلاحظ فيه نكهات فاكهية، زهرية، ترابية، عشبية، ونكهات مستمدة من خشب البلوط.

- إذا تم تعتيق الخمر إلى وقت طويل جداً فسوف يبدأ بالهبوط إلى مرحلة سيئة حيث تصبح النكهات الفاكهية جوفاء وضعيفة، بينما نكهة الأحماض سوف تظهر هي المسيطرة على نكهة الخمر.

خامساً- قبو الخمور العام:

أ. موقع القبو ووضعه:

- أفضل موقع يتم اختياره لقبو الخمور العام هو الجهة الشمالية الشرقية في البناء، في القسم التحت أرضي، لتلافي تعرض الخمر للحرارة الشديدة وتبدلها.
- يجب أن يكون القبو العام بعيداً عن الأسباب المُضرة التالية:
 1. الروائح الصادرة عن المازوت، والمنتجات الكيميائية، والخل والبترو، ومواد التنظيف، ومصارف الماء المبتذلة، والخضار، والبطاطا، والثوم، والبصل، والسّمك، والأجبان، والجعة واللحوم.
 2. مصادر الضجة والارتجاجات الصادرة عن المحركات، المصاعد، خطوط سكة الحديد، وطريق عليها سير كثيف.
 3. مصادر الحرارة الصادرة عن التدفئة المركزية، تمديدات الماء الساخنة، ومجاري الهواء.

ب. حرارة القبو العام:

- يجب أن تكون مستقرة طوال السنة، وتبلغ من 10 إلى 12 درجة مئوية، ولا ضير إذا نقصت أو زادت قليلاً عن هذا المعدل. وتجدر الإشارة إلى أن القبو البارد يجعل تطور الخمر بطيئاً، وقد يؤدي إلى تكون بلورات ملح البوتاسيوم في الزجاجات، أما القبو ذو الحرارة المرتفعة فيؤدي إلى تعتيق مبكر غير مفيد.

- تبلغ رطوبة القبو العام الجيد من 70 إلى 75%. فإذا كانت أقل تجف سدادات الخمر، وإذا كانت أكثر من ذلك تؤدي إلى تلف الفلين وعنوان الزجاجاة.
- إنارة القبو العام يجب أن تكون جد معتدلة لئلا يتضرر لون الخمر، وتهويته لازمة دون مبالغة. ومساحة القبو يجب أن تتسع للزجاجات الفارغة وغير الفارغة، وتطلى جدرانه بالكلس منعاً لتسرب أي رائحة كريهة، ومحافظة على النظافة.

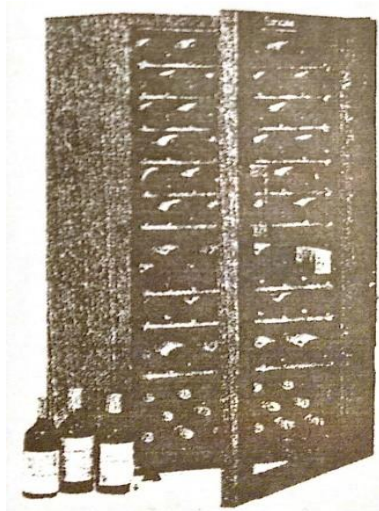
ج. ترتيب الخمور:

- توضع زجاجات الخمر في القبو أفقية كي لا تجف الفلين فيفسد الخمر، أما المشروبات الأخرى فتبقى قائمة عمودياً.
- تصنف الزجاجات بالنسبة إلى البلد المنتج، المقاطعة، لون الخمر، عمره وتصنيفه الرسمي. وترقم الأقسام التي ترتب فيها الزجاجات ليسهل على المسؤول في القبو العام تناول أي زجاجة في أي وقت. والترتيب المفضل هو العددي، وقد يكون أحياناً أبجدياً وعددياً.

- في كل مؤسسة قبوان للخمور والمشروبات:



1. القبو العام: الذي تحفظ فيه الخمور والمشروبات التي يتم شراؤها.
2. القبو اليومي: الذي تحفظ فيه الخمور والمشروبات التي تسلم من القبو العام لتأمين المبيعات اليومية.



خزائن بسعات متعددة:

140، 200، و250 زجاجة، تسمح هذه الخزائن بتقديم الخمور الحمراء والبيضاء والوردية بحرارة التدفق الملائمة لها.

سادساً- وضع الخمرة في الزجاجات:

- إن موسم نمو البراعم في النبات والأزهار الذي يبدأ في أوائل شهر شباط وينتهي في أواخر شهر نيسان، لا يلائم عملية وضع الخمر في الزجاجات، لأن الخمائر الطبيعية في هذا الوقت تملأ الجو، وقد يحصل اختمار تنتج عنه رغبة في الخمر لا حاجة بنا إليها.

- وطريقة وضع الخمر في الزجاجات، والاحتياطات التي ترافقها تختصر بما يلي:

1. توضع البراميل عند وصولها إلى الأقبية مرفوعة عن الأرض ومنحنية قليلاً كي لا تجف سداداتها فتفسد الخمرة، وتبقى على هذه الحال مدة 8 إلى 10 أيام إذا كانت مرقّقة، وإلا تخضع لعملية ترويق اصطناعي، وتحفظ مدة ستة أسابيع قبل أن تنقل إلى الزجاجات.

2. تغسل الزجاجات المعدة لاحتواء الخمر جيداً، وتنشف بوضعها معكوسة (العنق إلى الأسفل) مدة 48 ساعة.

3. تغطس الفلينة التي ستسد بها الزجاجات، ويبلغ طولها من 2 - 8 سم، في الماء الساخن، وتنشف قبل استعمالها، شرط أن تكون جديدة ومن النوع الممتاز. يتوقف طول الفلينة على نوع الخمر، فالقصيرة تستخدم لسد الزجاجات غير المعدة للحفظ، والطويلة تستخدم لسد زجاجة الخمر المعدة للحفظ مدة طويلة.

4. تملأ الزجاجات للمرة الأولى، وبعد نصف ساعة نرى أن محتواها نقص قليلاً بسبب تراص أجزاء الخمرة بعضها فوق البعض الآخر، ثم تملأ الزجاجات للمرة الثانية، وتوضع سداداتها، وبعد يوم أو يومين تشمع وتثقل الإقفال النهائي بالكبسولة.

5. تتقل الخمور المعتقة والممتازة بعناية فائقة لتظل رائقة، لذلك توضع الزجاجات في سلة عند تقديمها، وتفتح دون تحريكها لئلا يصبح الخمر عكراً.



اختبار معلومات

الاختبار الأول:

أجب بكلمة صح أو خطأ أمام العبارات التالية مع تصحيح الخطأ:

1. غالبية الخمر يباع بدون تعتيق.....
2. يتحسن مذاق النبيذ الجيد من 5 إلى 10% بعد تخزينه لمدة سنة.....
3. الخمر الأحمر يميل لأن يكون بنسب عالية من الحموضة.....
4. قابلية التعتيق للخمر الأبيض أقل.....
5. تجفيف العنب من الماء قبل تخميره سوف يجعله أقل قابلية للتعتيق.....
6. توضع زجاجات الخمر في القبة بشكل عامودي.....
7. تغطس الفلينة التي تُسد بها الزجاجات بالماء البارد.....
8. تستخدم الفلينة الطويلة لسد زجاجات الخمر غير المعدة للحفظ.....

الاختبار الثاني:

ترجم الكلمات التالية للغة الفرنسية أو الإنكليزية:

- 1- النبيذ..... 2- زجاجة.....
- 3- المنطقة..... 4- نوعية.....
- 5- صنع..... 6- تكلفة.....
- 7- القديم..... 8- المخزن.....

الاختبار الثالث:

اختر الإجابة الصحيحة:

- صدمة الزجاجه هي:

أ- الفترة التي يحتاجها النبيذ ليستقر والأكسجين لينحل ويندمج بشكل كامل في الخمر.

ب- حقن الخمر ببعض الغازات الطيارة خلال التعبئة لتخفف قدر الامكان من تعرضه للأكسجين.

ت- عملية تطور الخمر بفعل التعتيق.

ث- تعرضها لتغيير بالحرارة.