مركز العمل التنموي/ معاً
MA'AN Development Center

صناعة العصائر والشراب ومنتجات الطماطم

حقوق الطبع والنشر محفوظة لمركز العمل التنموي/ معاً

Cordaid

MA'AN DEVELOPMENT CENTER
مركز العمل التنموي/معاً

اصدار: مركز العمل التنموي/ معاً
الطبعة الأولى
غزة – 2009 م

إعـــــداد: أ.د نصـــــر أبـــــو فـــــول
المحاضر في كلية الزراعة والبيئة/جامعة الأزهر-غزة

تنسيق ومتابعة: م. حنين العقاد

Telefax: +972 8 2823712 / 2837033
http://www.maan-ctr.org
Email:maanc-g@palnet.com

تم طباعة هذا الكتيب ضمن مشروع تحقيق الأمن الغذائي في قطاع غزة الممول من مؤسسة Cordaid

7. إذا كان قوام المايونيز في النهاية سميكاً جداً يصعب تغطية الأطعمة به فيمكن تخفيفه حسب الرغبة بإضافة ملعقة من عصير الليمون أو الخل أو الماء المغلي مع الخفق الجيد.
8. القوام الصحيح لصلصة المايونيز: يجب أن يكون سميكاً متجانساً ناعم الملمس بحيث يغطي ظهر الملعقة الخشب جيداً ولا ينزلق من عليها سريعاً، وأن يكون لونها مصفراً فاتحاً لامعاً.
9. يعاد تتبيل المايونيز حسب الرغبة ويستعمل.
10. في حالة عدم الانتهاء من تجهيز الخضر أو السمك وخلافه، يحفظ المايونيز في الثلاجة مغطى حتى لا تتكون قشرة على سطحه نتيجة البخر.

المثلجة، وغير ذلك. وتقدم مثل هذه الأطباق عادة في المناسبات نظراً لما تتطلبه من وقت وجهد وفن في طريقة تقديمها.

مقادير الصلصة:

صفار بيضة طازجة جدًا
2 ملعقة كبيرة خل وعصير ليمون
$\frac{1}{2}$ ملعقة شاي ملح ناعم
$\frac{1}{2}$ ملعقة شاي سكر
$\frac{1}{2}$ ملعقة شاي مستردة جافة
$\frac{1}{4}$ ملعقة شاي فلفل أبيض
$\frac{1}{2}$ إلى $\frac{3}{4}$ كوب زيت سلطة جيد مثل (زيت بذرة القطن ـ زيت الذرة ـ زيت الزيتون)

الطريقة:

1. يوضع صفار البيضة في سلطانية مستديرة نظيفة مناسبة الحجم.
2. يضاف إليها التوابل ونصف مقدار الخل وعصير الليمون وتخفق جيداً حوالي 3 دقائق باستعمال مضرب عجل أو سلك أو مضرب كهربي ، أو ملعقة خشب.
3. تملأ ملعقة الزيت المختار وتضاف قطرة قطرة للخليط السابق وببطء مع الخفق الجيد حتى تختفي قطرات الزيت المضافة فتضاف قطرات جديدة بنفس الطريقة.
4. يمكن التعرف على نجاح المايونيز والاستمرار في إضافة الزيت عندما يلاحظ تكون مستحلب غليظ القوام نوعاً ويميل لونه إلى البياض.
5. عندما يتماسك المايونيز ويغلظ قوامه يمكن إضافة بضع قطرات من الخل أو عصير الليمون مع الخفق الجيد. ويلاحظ هنا ان الخليط يبدأ قوامه يخف نوعاً.
6. يضاف باقي الزيت تدريجيا كالسابق ولكن بطريقة أسرع حتى ينتهي مقداره.
7. إذا كان قوام المايونيز في النهاية سميكاً جداً يصعب تغطية الأطعمة به فيمكن تخفيفه حسب الرغبة بإضافة ملعقة من عصير الليمون أو الخل أو الماء المغلي مع الخفق الجيد.

أولا: صناعة العصائر

1. صناعة العصير الطبيعي

يعرف عصير الفاكهة بأنه العصارة الرائقة أو شبه الرائقة غير المتخمرة التي تفصل من الثمار الناضجة السليمة عند عصرها ويستهلك على حالته الطبيعية أي بدون إضافة أي مادة تغير من طعمه ونكهته المميزة له.

ملاحظة: من المفضل الآن أن يعبأ العصير عكرا ليحتفظ بجزء من اللب والأجزاء الصلبة الغنية بالفيتامينات والمعادن. ويعتبر عصير الفاكهة غنيا بالسكر وبعض الفيتامينات ومواد النكهة الفاتحة للشهية.

الخطوات المتبعة في استخراج العصير:

التخطيط التالي يبين الخطوات الرئيسية المستخدمة في استخراج العصير من الثمار.

انتخاب الأصناف من الثمار (المواد الخام) ← الغسيل ← الفحص والفرز ← التجهيز والاعداد ← الهرس والعصير (استخراج العصير) ← التصفية ← ترويق العصير ← تعبئة العصير ← حفظ العصير.

العيوب الشائعة في صناعة العصير وكيف يمكن التغلب عليها:

1. وجود أجزاء من الألياف واللب والقشور العالقة لعدم العناية بتصفية العصير.

2. تغير لون العصير وطعمه بعض الشيء أحيانا نتيجة لاستعمال أدوات وأجهزة غير مطلية حيث يتفاعل العصير معها.

الشروط الواجب توفرها للحصول على عصير جيد:

- اختيار الأصناف الوافرة العصير والمكتملة النضج وذات الطعم والرائحة والنكهة المميزة.
- إتباع الشروط الصحية في أماكن صنع العصير الطازج والمحفوظ.
- الكشف عن العمال كشفا صحيا وخلوهم من الأمراض المعدية مع ضرورة نظافتهم ونظافة ملابسهم وحسن مظهرهم.
- مراعاة الدقة والسرعة والنظافة التامة عند استخراج العصير.
- نظافة المعدات المستخدمة وان تكون الآلات والأدوات من معادن غير قابلة للصدأ.
- استعمال عبوات صغيرة لسهولة استهلاكها دفعة واحدة.
- العناية بالتخزين في أماكن جيدة التهوية منخفضة الحرارة بعيدة عن الشمس المباشرة.

أنواع الفساد التي تعتري العصير الطبيعي:

يتعرض العصير لعدة أنواع من الفساد بعد تحضيره، فيمكن أن يتلف بفعل الخمائر والفطريات التي تعمل على تخمره، وقد تعمل البكتيريا على زيادة الحموضة فيه وإكسابه صفات غير مرغوبة.

وللتغلب على المشاكل السابقة يمكن إتباع ومراعاة الأمور التالية:

- معاملة العصير بالحرارة إلى الدرجة المناسبة أو إضافة مادة حافظة ملائمة له.
- وقف عمل الإنزيمات بفعل الحرارة أو إضافة المواد التي توقف نشاطها.
- تستبدل المعادن المستخدمة في التحضير والتجهيز والتعبئة بمواد عازلة لا تتفاعل مع العصير.

2. صناعة العصير المركز

يعرف العصير المركز بأنه العصير الناتج من تركيز عصير الفاكهة العادي وذلك بطرد اكبر جزء من رطوبته وعند إضافة الماء إلى هذا العصير بالقدر المناسب يعود إلى حالة شبيهة بالعصير العادي من وجهتي التركيب والنكهة. ويحفظ العصير المركز بالبسترة أو التجميد أو بإضافة المواد الحافظة أو برفع تركيز المواد الصلبة الذائبة إلى الحد الذي يعوق نمو الأحياء الدقيقة.

ثانياً: صناعة الشراب

أ. الشراب الطبيعي

يعرف بأنه العصير الطبيعي للفاكهة والمستخرج منها بالعصر والمضاف إليه سكر بحيث يصل تركيزه إلى 55-65٪ في الشراب النهائي. ويخفف عادة بالماء عند الاستهلاك بمقدار يتوقف على تركيز المادة السكرية فيه.

الخامات اللازمة لصناعة الشراب الطبيعي:

1. العصير:

أكثر أنواع العصير استعمالاً في صناعة الشراب ما يلي:

- عصير بعض أنواع الفاكهة وأهمها عصير البرتقال والليمون والتوت والرمان و الفراولة.
- عصير بعض أنواع الخضروات مثل البندورة.

- منقوع لبعض أجزاء النبات مثل بتلات الورد البلدي أو ثمار التمر الهندي أو بذور اللوز أو جذور العرقسوس.

2. السكر:

فهو أساس المواد الصلبة الذائبة في الشراب حيث يتراوح تركيزه في الشراب ما بين 55-65٪ وتتوقف هذه النسبة على نسبة السكر الطبيعية في الثمار.

والغرض من إضافة السكر:

أ. يعتبر عامل حفظ يساعد على عدم تعرض العصير للتلف بفعل الأحياء الدقيقة والحد من نشاطها لارتفاع تركيزه.

ب. يساعد على الاحتفاظ بمكونات العصير من فيتامينات ومكونات طبيعية للنكهة والطعم واللون.

3. الحامض:

من أكثر الأحماض استعمالا هو حمض الستريك والاسم التجاري له ملح الليمون وإضافة الحامض حسب كمية السكر وذلك بنسبة 3 جرام ملح الليمون لكل كيلو سكر. والغرض من إضافته:

أ. تحويل السكريات الثنائية القابلة للتبلور إلى سكريات أحادية غير قابلة للتبلور.

ب. منع تبلور السكر وترسيبه مرة أخرى في قاع العبوات حيث يؤدي ذلك إلى انخفاض نسبة السكر في الشراب.

ج. تلطيف درجة حلاوة الشراب خاصة عند تحول السكر الثنائي (السكروز) إلى سكريات أحادية فركتوز وجلوكوز وهما أكثر حلاوة من السكروز.

د. عامل حافظ لأن ارتفاع نسبة الحموضة يحد من نشاط الأحياء الدقيقة فتطول مدة الحفظ.

4. اللون:

في بعض الأحيان في بداية موسم الفاكهة يضاف نسبة من الأصباغ من أصل نباتي غير سام وتضاف إليه الصبغة بعد إضافة الماء عليها ليسهل إذابتها.

طرق صناعة الشراب الطبيعي:

أ. الطريقة الباردة:

وتتلخص في إذابة السكر في العصير بالتقليب الشديد بدون تسخين مع المقادير المناسبة من حمض ستريك وبنزوات صوديوم.

مزايا الطريقة الباردة وعيوبها:

أ. يحافظ على مكونات العصير وبالتالي على القيمة الغذائية.

ب. يتميز الشراب المحضر بالطريقة الباردة بالاحتفاظ باللون والطعم الطبيعي للعصير المحضر منه فضلاً عن احتفاظه بفيتاميناته بينما يعاب على هذه الطريقة الباردة وجود الإنزيمات في حالة نشطة واستمرار التفاعلات الإنزيمية نظرا لوجود الأكسجين الجوي مما يسبب اسوداد اللون وأكسدة فيتامين C الموجود بالعصير.

ب. الطريقة النصف ساخنة:

وتتلخص في إذابة السكر اللازم لرفع العصير الطبيعي إلى درجة معينة في مقدار مناسب من الماء المغلي ثم إضافة الحجم المناسب من العصير الطبيعي للمحلول السكري الساخن بعد تبريده نسبيا ثم يضاف حمض الستريك وبنزوات الصوديوم ويصفى جيدا ويعبأ.

مزايا الطريقة النصف ساخنة وعيوبها:

أ. أسهل وأسرع في الأداء من الطريقة الباردة.

ب. يحتفظ العصير بصفاته الطبيعية ولكن بدرجة اقل من الباردة.

أما عيوبها:

أ. يتأثر اللون ولكن بدرجة اقل من الطريقة الباردة.

ب. لا تتأثر الإنزيمات فتحدث ظاهرة الترويق نتيجة لتحلل البكتين بفعل الإنزيمات وعدم وجود حرارة كافية لتثبيط هذه الإنزيمات.

ج. تحدث ظاهرة التسكير في الشراب ولكن بصفة اقل من الطريقة الباردة لان للحرارة أهمية في تحويل السكر الثنائي (سكروز) إلى سكر أحادي (فركتوز وجلوكوز).

د. يحتفظ بالطعم الطبيعي ولكن بدرجة اقل من الطريقة الباردة.

ج. الطريقة الساخنة:

وتتلخص في إضافة السكر إلى عصير الفاكهة الساخن مع الإذابة بالتسخين لدرجة الغليان ثم يترك الشراب ليغلي مدة قصيرة حتى يتم ذوبان السكر ويضاف حمض الستريك وبنزوات الصوديوم ويصفى ويعبأ.

عيوب الطريقة الساخنة:

تنحصر في فقد جزء كبير من طعم ونكهة العصير نتيجة للتسخين الذي يفقد الشراب الكثير من الخواص الطبيعية المميزة للثمار المحضر منها بينما تتميز هذه الطريقة بإمكانية تثبيط الإنزيمات المحللة للبكتين فلا تظهر ظاهرة الترويق.

أما مزاياها:

عدم بلورة السكر مرة أخرى بفعل الحرارة والحامض.

مدة حفظها أطول بفعل الحرارة لأنها تؤدي لقتل جميع الأحياء الملوثة للعصير.

الخطوات المتبعة لصناعة الشراب الطبيعي:

للحصول على الشراب تتبع الخطوات التالية مع الترتيب:

عصر الثمار (الحصول على العصير) ← إضافة السكر إلى العصير (1-1.25 كجم سكر/ كجم عصير) ← إضافة الحامض (3-4 جم/ كجم سكر) ←

إضافة المادة الحافظة (0.8جم/كجم عصير) ← تصفية الشراب ← تعبئة الشراب في زجاجات ← قفل الزجاجات ← تعقيم ← تخزين.

الشروط الواجب توافرها في الشراب الطبيعي الجيد:

- أن يكون محتفظ بلون وطعم الفاكهة أو الخضار المحضر منها وذات نكهة واضحة.
- متجانس وغير منفصل في طبقات وقوامه مناسب.
- خالي من بلورات السكر وكذلك الترويق.
- خالي من أي صورة من صور الفساد كالتخمر أو وجود أي نموات فطرية على سطح الشراب.

الأمور التي يجب مراعاتها عند عمل الشراب الطبيعي:

- التأكد من نظافة وجفاف زجاجات حفظ الشراب قبل الاستعمال وكذلك نظافة وجفاف جميع الأدوات المستخدمة خلال العصر والتحريك حتى لا يتسبب في تلف العصير.
- يمكن تعقيم الزجاجات الفارغة قبل التعبئة ولضمان وجفاف ذلك يمكن إشعال الفرن لمدة عشر دقائق ثم يطفأ ويوضع داخله الزجاجات بعد غسلها وتترك مدة 10 دقائق أخرى وهي مفتوحة ثم يتم إخراجها وتعبأ مباشرة بالشراب.
- أن تكون درجة حرارة الجو أثناء العمل منخفضة ما أمكن وإبعاد الإناء المحتوي على الشراب عن الحرارة كأشعة الشمس أو يكون قريبا من الغاز لان الحرارة تؤدي إلى فقد فيتامين C.
- عند فتح الزجاجة واستعمال الشراب يفضل أن توضع الزجاجة المستعملة في الثلاجة مباشرة.
- يفضل التعبئة في زجاجات بنية اللون لعكس أشعة الشمس والإضاءة ومنع أكسدة مكونات الشراب.

- التعقيم النهائي و يقصد به تعقيم الشراب بعد التعبئة بزجاجات ذات غطاء معدني ووضع الزجاجات في وعاء الطبخ على قطعة من القماش أو الخشب ليكون تسخين غير مباشر ووضع الماء على الزجاجات ويكون سطح الماء أعلى الغطاء بحوالي 5 سنتمتر ثم غلي الجميع ويحسب وقت 10 دقائق بعد الغلي ثم نزع الزجاجات.

العيوب الشائعة في صناعة الشراب الطبيعي وأسبابه:

1. انفصال العصير (الترويق): وسببه نتيجة وضع الشراب على النار أكثر من اللازم وكذلك نتيجة نشاط الإنزيمات المحللة للبكتين فهو يؤدي إلى الترويق خاصة في الطريقة الباردة ونصف الساخنة.
2. التسكير: وسببه إضافة كمية أكثر من اللازم من السكر وعدم تمام إذابته مع قلة كمية الحامض بالنسبة للسكر المضاف.
3. تخمر الشراب: نتيجة لقلة نسبة السكر عن النسبة المطلوبة مع عدم نظافة العبوات وعدم جفافها قبل التعبئة وكذلك عدم إحكام إغلاق الزجاجات واستخدام بعض الثمار المصابة بالفطريات.

ب. الشراب الصناعي

ويتكون من محلول سكري يتراوح تركيزه بين 65-70٪ ونكهة صناعية ويختلف عن الشراب الطبيعي في انخفاض قيمته الغذائية وخلوه من الطعم الطبيعي للفاكهة وهو رخيص الثمن.

المكونات:

- محلول سكري عالي التركيز (70٪)
- نكهة صناعية (اسنس) تماثل نكهة الفاكهة أو الخضار المشابهة لها في الطعم والرائحة.
- لون مناسب ويطابق عصير الفاكهة أو الخضار التي تشبهها.
- ملح ليمون (حمض الستريك) بنسبة أعلى (5 جم/كيلو سكر مستعمل)
- مادة حافظة وأهمها بنزوات الصوديوم (0.8 جم/لتر ماء).

ثالثاً: منتجات الطماطم

تعتبر الطماطم من الأغذية ذات الأهمية الخاصة في غذاء الإنسان وينتج منها كميات كبيرة سواء على المستوى المحلي أو العالمي ويستهلك جزء كبير من هذا الإنتاج على صورة طازجة. كما يتم تصنيع كميات كبيرة منه في صورة منتجات عديدة منها على سبيل المثال عصير الطماطم وصلصة الطماطم والكاتشب وغير ذلك الكثير.

وفيما يلي نستعرض أفضل الطرق المستخدمة في تصنيع هذه المنتجات بحيث يمكن المحافظة على صفات الجودة والقيمة الغذائية بأقصى قدر مستطاع.

أولا: عصير الطماطم الطبيعي

تعريفه:

هو عبارة عن العصير غير المركز المبستر المحتوي على عصارة ثمار الطماطم وجزءاً من اللب والمحضر بعصر الثمار التامة النضج على البارد أو على الساخن والمضاف أو غير المضاف إليه ملح الطعام ، ولا تتجاوز نسبة ملح الطعام 0.6٪ عادة.

تعريف أخر:

هو العصير الطبيعي غير المركز الناتج من صنف أو أكثر من أصناف الطماطم السليمة الناضجة مكتملة اللون الأحمر، الخالي من البذور والقشور والأنسجة الخشنة والمحتوي فقط على المواد الذائبة والأجزاء الدقيقة غير الذائبة من لب الطماطم والمضاف أو غير المضاف إليه ملح الطعام والمحفوظ بالبسترة أو التعقيم ويمنع إضافة مواد حافظة أو ألوان إليه.

طريقة تحضير عصير الطماطم:

الخطوات:

1. تغسل ثمار الطماطم جيداً وتفرز لإزالة الأجزاء التالفة والمصابة بالبكتريا.
2. يزال محور الثمرة ويستخلص العصير بالطريقة الباردة أو الساخنة.
   - الطريقة الباردة: وفيها تعصر الثمار وهي باردة أي بدون تسخينها.
   - الطريقة الساخنة: وفيها تسخن الثمار المهشمة قبل عصرها إلى درجة 76° في أواني مزدوجة الجدران مسخنة بالبخار أو في أنابيب التسخين ولا يجوز التسخين بالبخار المباشر لأن تكثّف الماء على ثمار الطماطم يخفف تركيز العصير الناتج، وتمتاز الطريقة الساخنة عن الباردة بإعطاء عصير أكثف قواماً أو أكثر ثباتاً، أما الباردة فتمتاز بنكهة العصير وجودته إذ ان نكهته تتشابه مع نكهة الثمار الطازجة.
3. تعصر الثمار في عصارات خاصة جدرانها مثقبة لتسمح بمرور العصير و حجز القشور والبذور والأجزاء الكبيرة من الثمرة.
4. يجنسّ العصير بإمراره خلال مصافي ضيقة الثقوب لتكسير الأجزاء الكبيرة الحجم وينصح بالإسراع في عمليات تداول الثمار والعصير وكذلك بإزالة الهواء من العصير للمحافظة على فيتامين C.
5. يسخن العصير الناتج لدرجة 80°م في مسخنات أنبوبية مستمرة ويعبأ في العلب الصفيح أو الزجاجات ويضاف إليه ملح الطعام بنسبة 0.6٪.
6. تقفل العبوات وتعقم على درجة غليان الماء وتبرد بسرعة ويجب ان يكون التعقيم كافياً لقتل البكتريا المحبة للحرارة.

مميزات عصير الطماطم:

يحتوي عصير الطماطم على كمية من فيتامين c تعادل نصف ما يوجد في البرتقال عادة وكمية فيتامين A تعادل الضعف تقريباً، ويترك العصير أثراً قلوياً بعد الهضم في الجسم لاحتوائه على رماد قاعدي بنسبة مرتفعة والعصير مصدر جيد لكل من الحديد والنحاس والمنجنيز.

ثانياً: صلصة الطماطم

تعريفها:

هي عبارة عن الناتج المصفى والمركز من عصير الطماطم السليمة الطازجة الناضجة المكتملة اللون الخالية من البذور والقشور والأنسجة الخشنة.

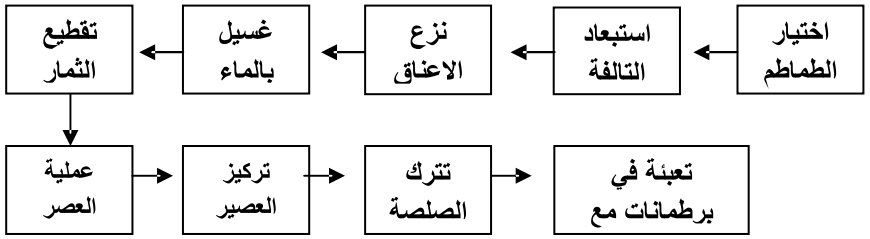
طريقة الحصول عليها:

الخطوات:

1. يتم اختيار الطماطم الناضجة الحمراء ذات القشرة الخارجية الرقيقة والطرية.
2. تستبعد أي ثمار مصابة أو حامضية.
3. تنزع الأعناق الخضراء.
4. تغسل الثمار جيداً بالماء الجاري.
5. تقطع الثمار إلى أحجام صغيرة وتعصر باليد أو العصارات اليدوية أو الميكانيكية.
6. يوضع العصير المصفى في طنجرة لإجراء عملية التركيز لإنتاج صلصة مع إضافة 1٪ ملح طعام.
7. يرفع العصير على النار مع إجراء التقليب عندما يحدث لزوجة واضحة في قوام العصير.
8. توقف المعاملة الحرارية عندما يصل لون الصلصة إلى اللون الأحمر الداكن.

9. تترك الطنجرة فترة وجيزة ثم تعبأ في برطمانات جافة ونظيفة ومعقمة.
10. يوضع طبقة بسيطة من زيت طعام نقي على السطح لمنع ظهور عفن ، ويتم الغلق الجيد للبرطمانات

والشكل التالي يوضح خط تصنيع صلصة الطماطم



الشروط الواجب توافرها في صلصة الطماطم:

1. ان يحتفظ المنتج بلونه الطبيعي الأحمر.
2. ألا يكون متخمراً.
3. أن يكون خالياً من الطعم المر أو المحروق.
4. لا يسمح بإضافة أي مادة ملونة.
5. ان يكون المنتج متجانساً خالياً من التكتلات.

أقسام صلصة الطماطم:

تنقسم صلصة الطماطم تبعاً لمقدار درجة تركيز المواد الصلبة فيها إلى ثلاثة أنواع هي:

1. صلصة الطماطم الكثيفة أو المرتفعة التركيز نسبة المواد الصلبة الذائبة فيها لا تقل عن 32٪.
2. صلصة الطماطم المعتدلة التركيز وفيها تبلغ درجة تركيز المواد الصلبة حوالي 25٪.
3. صلصة الطماطم الخفيفة التركيز وفيها تبلغ درجة تركيز المواد الصلبة حوالي 15٪.

أنواع الفساد في الصلصة وطرق علاجها:

1. العفن والفطريات:
   - أسبابها نتيجة لعدم تمام تسوية الصلصة بالدرجة المطلوبة والتأكد من الوصول إلى التركيز المطلوب للمواد الصلبة.
   - أو نتيجة تعبئة الصلصة في أواني غير جافة لذلك تراعى التعبئة في أواني جافة تماماً.
   - أو من فتح العبوات وتعرضها للجو بعد التعقيم لذلك إذا فتحت الزجاجة لاستعمال يفضل وضع المتبقي منها في فريزر الثلاجة.
2. الطعم المر أو المحروق:
   - إذا استخدمت كمية من المواد الحافظة يعطى الطعم المر فيفضل عدم استخدام المواد الحافظة ويتم تركيز العصير للوصول إلى الكثافة المطلوبة عن طريق التكثيف على النار.
   - يراعى التحريك باستمرار حتى لا تحرق مكونات العصير في قاع الوعاء وتعطى الطعم المحروق.
   - استخدام ثمار طماطم خضراء غير كاملة النضج تعطي الطعم المر أحيانا.
3. وجود بذور صغيرة في المنتج.
   - نتيجة لعدم التصفية الجيدة من مصفاة ضيقة الثقوب.
4. القوام ضعيف
   - نتيجة لعدم التكثيف والوصول إلى التركيز الكامل للصلصة.

ثالثاً: الكاتشب

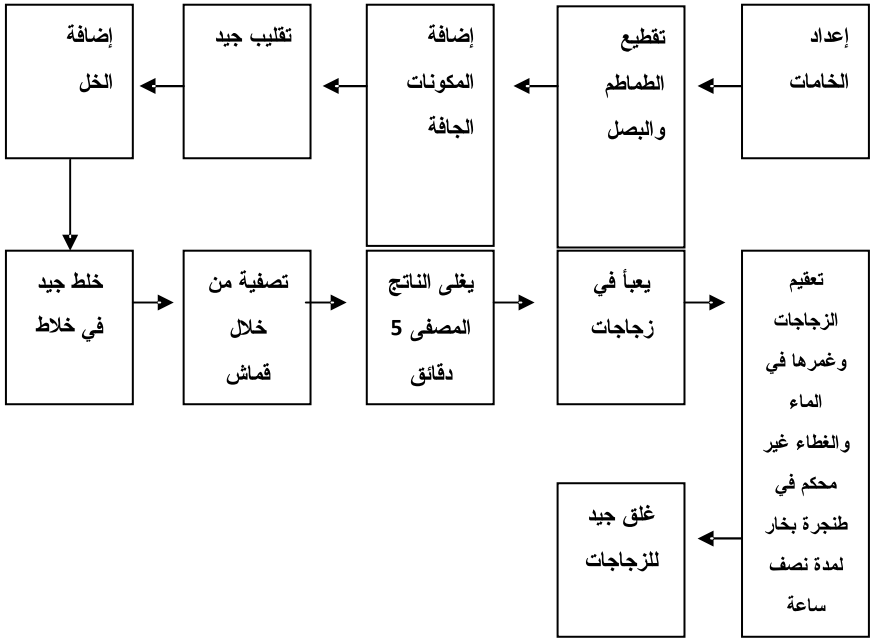
هو عصير الطماطم المركّز المضاف إليه السكر والملح ثم الخل (10٪ حمض خليك) ثم تضاف التوابل مثل الفلفل الأسود والأحمر والقرفة والبصل والثوم. وهو يصنع مباشرة من الطماطم النظيفة السليمة أو من صلصة الطماطم المخزنة بعد تمديدها بالماء إلى الدرجة المناسبة.

تتم تعبئتها ساخنة مع غلق العبوات تحت تفريغ (أي طرد الهواء من العبوة قبل التعبئة).

طريقة تصنيع كاتشب الطماطم:

1. تعد الخامات المطلوبة بالنسب التالية: (2كجم طماطم أو بديل "400جم صلصة طماطم"، 500جم بصل، 10جم قرنفل، 500جرام سكر، 600مل خل، 50جم فلفل اسود، 25جم ملح، 1.5جم شطة).
2. تقطع الطماطم والبصل حلقات.
3. توضع في وعاء طبخ.
4. تضاف بقية المكونات على البصل والطماطم ويتم التقليب جيداً، أو يستخدم خلاط.
5. تتم التصفية خلال شاش أو قماش ضيق الثقوب.
6. يوضع الناتج المصفى في وعاء الطهي وتغلي لمدة 5 دقائق.
7. يترك الناتج يبرد ويعبأ في زجاجات مع ترك الغطاء غير محكم.
8. تعقم الزجاجات في طنجرة بخار لمدة نصف ساعة مع السماح للمكونات بالتمدد أثناء التعقيم، ثم تغلق الزجاجات جيداً عندما تبرد.

والشكل التالي يوضح خط تصنيع الكاتشب



ملاحظة:

تختلف معدلات الإضافة من بلد إلى أخر حسب الذوق وحسب كل معمل أو شركة وهذه بعض النسب لإعطاء فكرة تقريبية عن المحتويات . (لكل 100 جم صلصة طماطم)

وهذه صيغة لصناعة الكاتشب في الشركة الحديثة بسوريا

عصير بندورة تركيز (5-7٪)	100 لتر	سكر	4.2 كجم
ملح	700 جم	خل	3 لتر
بصل	1 كجم	ثوم	25 جم
قرنفل	70 جم	قرفة	70 جم
فلفل حلو	40 جم	فلفل شطة	20 جم

صلصة المايونيز

المايونيز مستحلب نصف صلب يصنع أساسا من الزيوت النباتية وحامض الخلي كاو الستريك وصفار البيض كما قد يحتوي الملح والمحليات الصناعية والتوابل ومواد النكهة. وفي هذه الحالة يجب ألا يقل الوسط الحامضي كعامل حفظ يجب ان لا يقل عن 2.5٪ بالوزن من المايونيز.

خطوات هامة لنجاح المايونيز

الخامات المستعملة:

- البيض: يجب ان يكون طازجاً جداً لأنه يستعمل نيئ . والبيض القديم يصعب فصل صفاره ويؤدي إلى انفصال المايونيز. ولا يكون مأموناً عند تناوله ويفضل استعمال الصفار عن البيض الكامل لكفاءته.
- الملح والفلفل والمستردة: يستعمل ملح ناعم نقي. وفلفل أبيض. حتى لا يظهر في الصلصة وتفضل المستردة الجافة لأنها تقلل من كمية الماء المضافة للمايونيز (معجون المستردة به نسبة من الماء). وتساعد على إكسابه بعض السُمك.
- الزيت: يفضل زيت بذرة القطن النقي وزيت الذرة وربما زيت الزيتون. ويجب ان يكون نقياً غير متزنخ وغير متجمد في الشتاء. أو شديد السيولة في الصيف فكلاهما يصعب خفقه وتوزيعه عن الزيت في درجة حرارة الغرفة.

الأدوات المستعملة:

- شكل الإناء: يفضل استعمال سلطانية من الصيني مستديرة القاع والجوانب وقطرها السفلي أصغر من العلوي حتى يمكن للمضرب أو الملعقة الخشب ان تصل إلى الكميات الصغيرة في قاع السلطانية. وخاصة عند الابتداء.

- حجم الإناء: ان تكون السلطانية مناسبة لكمية المايونيز المطلوب عملها فلا تكون صغيرة بحيث تعوق حرية الخفق. ولا كبيرة بحيث تضيع فيها كمية الصلصة ويضيع معها مجهود الخفق.

المضرب المستعمل:

يعد المايونيز في المنزل بإحدى هذه الطرق:

- يخفق يدوياً باستعمال ملعقة خشب. وهي طريقة بطيئة تتطلب وقتاً وجهداً كبيراً (حوالي 1 ساعة للمقدار)
- يستعمل مضرب يدوي سلك أو عجل. وهذا يتطلب وقتاً وجهداً أقل من الملعقة الخشب. لأنه أقوى وأسرع في الخفق (حوالي 1/2 ساعة).
- يستعمل الخلاط الكهربائي (المضارب) وهي طريقة سريعة مريحة تستغرق دقائق (من 10 إلى 15 دقيقة) . خاصة إذا كان من النوع المثبت على قاعدة. لأنه يعطي فرصة للقائمة بالعمل ان تكن حرة اليدين. فيمكنها ان تضيف قليلاً من الزيت للخليط . وفي أثناء دوران الخلاط لخفقها. تستطيع ان تعد الخضر أو السمك وما إلى ذلك. أي ان العمل يكون بالتبادل. على حين انه في الطرق اليدوية السابقة لابد من شغل اليدين طول مدة عمل المايونيز. تقوم إحدى اليدين بالخفق والأخرى تضيف الزيت في شكل قطرات صغيرة باستمرار.

طريقة خلط المايونيز:

- كلما كان مكان العمل رطباً والخامات باردة. ساعد ذلك على سرعة تماسك المايونيز.
- يوضع صفار البيض ومقدار التوابل كله من البداية مع خفقه قليلا لإكسابه بعض السُمك.
- يضاف الحامض بعدة طرق وكلها تعطى نفس النتيجة ما دام الخلط صحيحاً.. وهي:

- يضاف كل مقدار الحامض (خل وليمون) للصفار أولا مع خفقه قليلاً قبل إضافة الزيت وهذا يزيد كمية الخليط ويسهل عملية الخفق بالمضرب أو الخلاط، ولو انه يجعل المايونيز أكثر سيولة في البداية لزيادة كمية الماء، ولكنه يغلظ تدريجياً بإضافة الزيت بالطريقة الصحيحة حتى يصل للسُمك المطلوب.
- يضاف الحامض بالتبادل مع الزيت في أثناء الخفق، فكلما غلظ الخليط جدا بإضافة الزيت ، يخفف قليلا بإضافة الحامض، وهكذا حتى تنتهي المقادير.
- يضاف الحامض بعد إضافة معظم الزيت (1/2 المقدار) وهذا يجعل قوام المايونيز غليظاً ، ويخفف تدريجيا بإضافة الحامض ثم يضاف باقي الزيت.

- إضافة الزيت على شكل قطرات صغيرة، خاصة في البداية، مع استمرار الخفق بقوة، يعطي فرصة لصفار البيض ان يكون طبقة رقيقة حول كل قطرة زيت، كما سبق الذكر، وهذا يمنع احتمال انفصال المايونيز.

أسباب انفصال المايونيز:

1. استعمال خامات غير طازجة تماماً.
2. عمل المايونيز في درجة حرارة مرتفعة كفصل الصيف وهو غير مستحب لدسامته.
3. إضافة كمية كبيرة من الزيت دفعة واحدة في البداية.
4. إضافة أي كمية زائدة من الزيت عن المقادير المذكورة، فيصبح من الصعب على كمية الصفار المحدودة ان تغلف قطرات الزيت الجديدة مما يؤدي إلى انفصاله.
5. أي شيء يساعد على إتلاف عمل صفار البيض فتنكسر الطبقة الرقيقة حول قطرات الزيت وتتجمع مع بعضها وينفصل المايونيز، ومن أمثلة ذلك:
   - درجة البرودة الشديدة كوضع المايونيز في الفريزر، أو الحرارة الشديدة أو تكوين قشرة على سطح المايونيز بسبب حفظه مكشوفاً بعد عمله.

فينكسر عند تقليبه لخلط القشرة به، أو تحريكه بشدة بعد عمله وتركه فترة، وهذا ما يحدث للمايونيز التجاري عند نقله من مكان لآخر.

إصلاح المايونيز الفاصل:

إذا انفصل المايونيز في أثناء عمله، أو بعد الانتهاء من عمله لأحد الأسباب السابقة فمن الممكن إصلاحه بإتباع احد هذه الطرق:

1. تستعمل صفار بيضة جديدة توضع في سلطانية نظيفة، ويضاف إليها المايونيز الفاصل ببطء شديد مع الخفق بقوة حتى ينتهي المقدار ويغلظ.
2. توضع ملعقة كبيرة من الخل أو عصير الليمون أو اللبن أو الماء في السلطانية ويضاف إليها المايونيز الفاصل بنفس الطريقة السابقة.
3. تستعمل واحدة صغيرة من البطاطس المسلوق المهروس ناعماً بدلا من صفار البيضة ويضاف إليه المايونيز الفاصل ويتمم كالسابق.
4. تستعمل صفار بيضة مسلوقة بدلاً من النيئة وتتمم كالسابق.

المايونيز التجاري:

يستعمل في صناعته جهاز خاص للخلط يساعد على تجزئة حبيبات الزيت تجزيئاً دقيقاً جداً متجانساً، مما يساعد على انتشارها وثباتها في المستحلب، هذا بالإضافة إلى المواد المثبتة الأخرى التي تشاف مع صفار البيض، وبذلك يتحمل المايونيز عمليات النقل والشحن من مكان لآخر مع حفظه في مكان بارد.

ولا شك انه يوفر على ربة البيت وقتاً وجهداً كبيراً في عمل الصلصة بالمنزل، وخاصة في حالة عدم وجود خلاط كهربي (مضارب).

طريقة عمل صلصة المايونيز Mayonnaise Dressing

ينسب المايونيز إلى بلد في فرنسا بنفس التسمية وهي "مايونيز"، والمايونيز من الصلصات الباردة الراقية التي تستعمل في تغطية الأسماك ومنها شرائح سمك موسى بالمايونيز والجمبري بالمايونيز، واللحوم الباردة بالمايونيز والطيور، والسلطات كالسلطة الروسية، وقوالب السلطة المثلجة، وأطباق المشهيات