الدليل الارشادي في
التصنيع الغذائي المنزلي

UNDP
شعوب متمكنة.
أمم صامدة.

دولة فلسطين
وزارة شؤون البيئة

مقدمة

كان الإنسان يحصل على احتياجاته الغذائية من مصادر مختلفة تتمثل في محاصيل الحقل والثروة الحيوانية من المملكتين النباتية والحيوانية وتتعرض هذه الأغذية إلى الفساد خلال فترة وجيزة من الحصاد أو الذبح وبعض أنواع هذا الفساد يكون مصحوبا بإنتاج مواد سامة والبعض الآخر يسبب فقدا في القيمة الغذائية ويؤثر تأثيرا سلبيا على صفات الجودة المرغوبة . لهذا كله نرى أننا في اشد الحاجة إلى معرفة كيفية السيطرة على عوامل الفساد وبالتالي كيفية المحافظة على الغذاء بحيث يمكن استهلاكه في الوقت والمكان الذي نريده كما أننا نحتاج إلى أن نعرف كيفية تصنيع هذا الغذاء إلى منتجات أخرى جديدة أكثر ملائمة . و بما أن الإنتاج الزراعي إنتاج موسمي لذا يعتبر التصنيع الغذائي ضرورة حتمية وملحة.

أهمية التصنيع الغذائي المنزلي:

١. الاحتفاظ بالمواد الغذائية لفترة طويلة دون تلف أو فساد.
٢. استغلال الموارد المحلية من الإنتاج الزراعي خصوصاً في المناطق عالية الانتاجية.
٣. توفير أصناف عدة من الأغذية في أشكال مختلفة وصحية عندما يكون المنتج الطازج غير متوفر .
٤. استهلاك المادة الغذائية الواحدة في عدة صور .
٥. تصنيع الفائض من الإنتاج الزراعي وعدم إهداره وبالتالي تحسين دخل المزارع .
٦. سرعة تحضير الوجبات وتوفير الوقت وخصوصاً بالنسبة للعاملات من ربات البيوت.
٧. تقليل حجم المادة الغذائية مما يؤدي إلى تقليل تكاليف الشحن والتصدير والتخزين.
٨. تحسين الاقتصاد المنزلي حيث تتمكن المرأة من توفير هذه المواد المصنعة بأقل الأسعار.

القواعد العامة لتحضير وحفظ المنتجات الزراعية :

١. يجب استعمال ثمار طازجة ذات نوعية عالية وخالية من العيوب التي لا تزول من خلال عملية الحفظ.
٢. جميع الأدوات المستخدمة في التصنيع الغذائي يجب أن تكون على درجة عالية من النظافة ومن نوعية محددة من المواد.
٣. يحب الحرص على النظافة الشخصية للعاملين على حفظ المنتجات.

٤. يجب المحافظة على بيئة جيدة للعمل بحيث يتم إجراء عمليات التصنيع بعيداً عن الغبار والمواد الملوثة.
٥. يجب أن تكون المرتبانات المستخدمة بحالة جيده جدا وأغطيتها سليمة خالية من الصدأ وتحوي قطعة خاصة لأحكام الإغلاق .
٦. يجب تعقيم المرتبانات عن طريق الغلي في حمام مائي لمدة ١٠دقائق على الأقل .
٧. عند التعبئة يجب ترك ١٠ % من حجم المرتبان الفارغ .

طرق حفظ وتخزين المواد الغذائية:

الهدف من عملية الحفظ هو إطالة مدة عمر المادة الغذائية و ذلك لاستهلاكها في غير أوقاتها (كون الإنتاج الزراعي موسمي). وتتعدد طرق حفظ المواد الغذائية لكن أهمها:

أولاً: حفظ الأغذية بالملح (التخليل).

تعتبر عملية تصنيع المخللات طريقة من طرق حفظ الخضار المختلفة والهدف العام من عملية التخليل هي إطالة مدة حفظ الخضار واستهلاكه في أوقات غيابه، تعتبر المخللات غنية بالفيتامينات، فاتحة للشهية، توصف عادة للأشخاص المصابين بهبوط ضغط الدم، ولا ينصح باستهلاكه من قبل المسنين والحوامل. وفيما يلي طريقة التصنيع لأهم المخللات المتوفرة بالسوق:

الزيتون الأخضر (الرصيع):

طريقة الرصع هي الأكثر انتشارا في منطقتنا، ومن مزاياها المحافظة بدرجة عالية على نكهة الزيتون وصفاته الطبيعية. يتم الرصع بتعريض الثمار لقوة ميكانيكية تؤدي إلى جرح اللحمية بشكل غير منتظم ويتم ذلك اما يدويا، باستعمال حجر أو مطرقة خشبية أو معدنية، أو آليا بتمرير الثمار بين اسطوانتين متماثلتين تدوران بشكل متعاكس. وينبغي الإسراع بعد الرصع بوضع الزيتون في الماء أو في المحلول الملحي لتفادي اسوداد الثمار.

طريقة التصنيع

- اختيار الزيتون الملائم لعملية الرصع يحب أن تكون متماثلة من حيث الحجم.
- ترصع حبات الزيتون اما بالطريقة اليدوية او الميكانيكية.
- إعداد المحلول الملحي(التخليل): ثبت بالتجارب العلمية أنه من المناسب استخدام محلول ملحي بتركيز ١٠ % أي بإذابة ١كغم ملح في ٩لتر ماء أي حوالي نصف تنكة ماء. ويجب مراعاة ترويق المحلول وإزالة ما يطفو على السطح من شوائب وتصفيته من خلال قطعة قماش مناسبة. ولتركيز الملح أهمية في نجاح التخليل والحفظ.
- إضافة حمض الليمون (ملح الليمون) أو عصير الليمون بنسبة ٥غرام حمض الليمون لكل ١٠لتر محلول، أو إضافة ملعقة كبيرة من عصير الليمون لكل كيلو زيتون كما يمكن إضافة ملعقة صغيرة من السكر لكل ١٠لتر.
- نقع الثمار المرصوعة: إذا حفظ الزيتون بعد الرصع مباشرة في المحلول الملحي فانه يحتاج إلى وقت طويل من التخزين لتخف مرارته، وللإسراع في التحلية تنقع الثمار المرصوعة في الماء أو في محلول ملحي مخفف ويغير ماء النقع كل ٢٤ساعة ويعاد ذلك مرة أو بضع مرات حسب الرغبة في مستوى الطعم المر.
- التعبئة: يفضل تعبئة الزيتون المرصوع في عبوات زجاجية أو براميل بلاستيكية مناسبة من حيث قابليتها للإغلاق المحكم، وذلك بدلا من استخدام الصفيح المطلي التنك سريع التآكل والتلف. بعد تعبئة الكمية المناسبة يضاف إليها محلول التخليل بحيث يكون وزن الزيتون مساويا لوزن المحلول (نسبة ١كغم زيتون الى ١لتر محلول تقريبا) يستحسن إضافة شرائح من الليمون. يجب ان يكون الزيتون مغمورا في المحلول.
- إضافة طبقة من الزيت أو طبقة من ورق العنب لمنع حدوث التعفن.
- تغلق العبوات بشكل غير محكم في بداية عملية الحفظ تماما للسماح بخروج الغازات المتكونة ثم تحفظ في درجة حرارة الغرفة (٢٠- ٢٥درجة مئوية) للإسراع في التخليل.
- يمكن تعبئة الرصيع في عبوات زجاجية كمرتبانات الضغط مع مراعاة فتحها من وقت لآخر لإخراج الغازات. وفي جميع الأحوال يحسن مراقبة الزيتون خلال فترة التخليل والخزن وإضافة محلول ملحي إذا حصل أي نقص في مستواه.

الزيتون الأخضر المشقق

لإنتاج زيتون مائدة فاخر ذي سعر جيد، يتم تشقيح الثمار بانتظام بدلا من رصعها، إلا إن هذه العملية تحتاج الى وقت أطول من الرصع. ويعامل الزيتون بعد تشطيبه بنفس الخطوات السابق ذكرها في الزيتون الرصيع.

تصنيع مخلل الخيار

لتصنيع مخلل الخيار في المنزل بجودة عالية يجب إتباع الخطوات التالية:

- اختيار الأصناف الملائمة لصناعة المخلل من حيث الشكل المنتظم والصلابة المناسبة وفرز وتدريج الثمار حسب الحجم
- غسيل الثمار وإزالة الزهرة)البتلة(عن ثمار الخيار لأن وجودها يؤدي إلى طراوة وهري المخلل إثناء الخزن، وذلك لوجود أنزيمات محلله للأنسجة فيها.
- تحضير المحلول الملحي والذي يتكون من ماء وملح وسكر حسب الكميات التالية: الملح بنسبة **تحه**٨-٦)اي ٨٠-٦٠غم لكل ٩٢٠-٩٤٠مل ماء(وسكر ١%)أي ١٠غم لكل لتر ماء أي ما يعادل ملعقة صغيرة من السكر لكل ١كغم خيار(. ويمكن تحضير المحلول كالتالي يضاف ٢.٥ملعقة كبيرة ملح وملعقة صغيرة من السكر لكل ١كغم خيار يضاف القليل من الخل الطبيعي أو روح الخل.
- إضافة المنكهات مثل الفلفل والثوم ورق الغار أو أي منكهات مراد إضافتها
- بعد ذلك تعبأ الخضار في المرتبانات ويضاف إليها المحلول الملحي، مع التأكد أن جميع الثمار مغمورة في المحلول الملحي.يمكن إضافة طبقة من الزيت أو ورق عنب لمنع صعود الثمار إلى الأعلى وإصابة الثمار بالأعفان، بعد ذلك تترك المرتبانات لمدة تتراوح ما بين أسبوعين إلى ثلاثة أسابيع على درجة حرارة الغرفة.

ملاحظة: لا يفضل استخدام البيضة كمعيار لتركيز المحلول الملحي وذلك لعدة أسباب. و.يمكن تطبيق هذه الطريقة لتخليل ثمار أخرى مثل الجزر والفلفل كما يمكن استخدام خضار مشكلة.

مخلل الزهرة واللفت

- اختيار الثمار السليمة واستبعاد الثمار التالفة والمشققة.
- غسيل الثمار لإزالة بقايا الأتربة، الرمل والشوائب.
- تقشير وتقطيع ثمار اللفت وتنقع الثمار بنصف كمية الملح البالغة (٢.٥ملعقة كبيرة لكل كيلو من اللفت) لمدة ٤-٣ساعات.
- تنظيف الزهرة وتطيعها ونقعها بالماء الساخن لمدة ساعتين وذلك لتلين الأنسجة تمهيداً لعملية التخليل.
- تصفية الزهرة من الماء وخلطها مع اللفت وإضافة المحلول.
- إعداد المحلول الملحي (٢.٥ملعقة لكل كيلو زهرة أو لفت، ملعقة صغيرة من السكر، ملعقة خل طبيعي، علماً أن كمية الملح المنقوع فيها اللفت تكون محسوبة حيث سيتم الاستفادة من ماء منقوع اللفت)،مع إضافة قليل من الصبغة الطبيعية الحمراء من الشمندر.

مع مراعاة ترك فراغ ١سم من عنق المرطبان لتفادي الفوران.

- تخزن المرتبانات في أماكن جافة وبعيدة عن الرطوبة يتم استهلاك المخلل بعد ١٨-١٣يوم.

مخلل الباذنجان بالماء

- اختيار الأصناف الملائمة للتصنيع مثل البتيري.
- فرز الثمار المصابة والتالفة عن الثمار السليمة وتصنيف الحبات حسب حجمها.
- سلق الثمار بعد إزالة جزء من الكأس.
- شق الثمار المسلوقة وإضافة الملح داخل الثمرة للمحافظة على بياض النسيج الداخلي.
- تحضير الحشوة وهي عبارة عن بندورة خضراء، خيار، ثوم، فلفل، شطة، بقدونس، قليل من الملح، قليل من الخل.....الخ.
- تعبأ الثمار بحشوة المجهزة وترص بالمرطبان.
- إعداد المحلول الملحي: المكونة من (٢.٥ملعقة كبيرة ملح، ملعقة صغيرة من السكر، قليل من الخل).
- يعبأ المحلول الملحي في المرطبان، ويمكن إضافة طبقة من الزيت لمنع حدوث تعفن ونراعى ترك سم١ من عنق المرطبان لمنع حدوث فوران أو انفجار في المرطبان.

تخزن المرتبانات في أماكن جافة و بعيدة عن الرطوبة.

ثانياً: حفظ الأغذية بالزيت (المخللات بالزيت):

مخلل الباذنجان بالزيت (المكدوس): تتضمن عملية التصنيع الخطوات التالية:

- اختيار واستلام الباذنجان المناسب لعملية التخليل وخاصة من ناحية الحجم وسلامته من الإصابات الحشرية أو الميكانيكية.

- غسيل الثمار وإزالة جزء من الأعناق والكؤوس.
- سلق الثمار بالماء الساخن مع إضافة قليل من الملح للماء السلق.
- غسل الثمار مباشرة بعد السلق وشق الثمار طولياً وإضافة قليل من الملح لإبقاء النسيج اللحمي ابيض اللون.
- تحضير الحشوة المكونة من(الجوز، الثوم، البقدونس، الشطة.....الخ) وحشو الثمار وكبسها بوضع ثقل عليها للتخلص من الماء الزائد و تستمر العملية هذه مدة لا تقل عن ١٢ساعة.
- رص الثمار في مرطبان بشكل منتظم.
- يضاف زيت الزيتون إلى المكدوس بعد التأكد من تصفية الباذنجان من الماء.
- يتم استهلاك المكدوس بعد شهر الى شهر ونصف من تصنيعه بعد تمام نضجه.

ثالثاً: حفظ الأغذية بالتجفيف

التجفيف هو أقدم طرق حفظ الأغذية التي عرفها الأنسان فالحبوب الغذائية تحفظ بالتجفيف إلا أنه في الجو الرطب قد يستلزم الأمر استخدام حرارة صناعية في تجفيف الحبوب. المبدأ الأساسي في عملية التجفيف هو إزاحة الماء الحر الموجود طبيعياً في المادة الغذائية بحيث تصبح المادة أسهل في الحفظ وأقل وزناً واقل عرضة للتلف. ويأتي التجفيف بعد التجميد من حيث المحافظة على القيمة الغذائية. ويتم استغلال الطاقة الشمسية لتجفيف الخضار والفواكه، ومن اهم الامور التي يجب مراعاتها عند التجفيف ما يلي :-

- يجب تخزين البقول والحبوب بكميات قليلة لانها عرضة للتسوس.
- يفضل اضافة كمية من الملح للحبوب لامتصاص الرطوبة التي تساعد في فسادها .
- تخزن في اكياس من القماش وتحفظ في مكان جاف بعيد عن الرطوبة .

ومن أهم الأمثلة على تجفيف الأغذية ما يلي :-

١. تجفيف الخضار:

تجفيف الملوخية

تعتبر الملوخية غنية بالفيتامين **(A)** المقاوم لحالة ضعف الرؤية ليلاً، وهي تحوي على طاقة حرارية عالية. كما أنها غنية بالفيتامين **(C)** والمعادن خاصة الكالسيوم والحديد وأملاح البوتاسيوم، الصوديوم، الفسفور، الكلور والمغنيزيوم والملوخية مفيدة للطحال وذات خواص مسهلة، كما أنها مغذية وواقية للأغشية و ملينة. وخطوات تجفيف الملوخية هي كما يلي:

- اختيار الملوخية السليمة الخالية من الإصابات والأوراق الصفراء.
- فصل الأوراق عن السيقان واستبعاد التالف منها والمثقوب.
- غسيل الأوراق بشكل جيد ويتم الغسل لعدة مرات و ذلك لإزالة الأتربة والرمل كون الملوخية نبات عشبي.
- تصفية الأوراق بشكل جيد.
- فرش الأوراق على قماش ابيض نظيف في الظل أو على صواني نظيفة لمدة ٤-٣أيام، في اليوم الرابع يتم نقل الملوخية إلى منطقة مشمسة لمدة لا تتجاوز ساعة و ذلك لتسهيل عملية فرك الملوخية.
- تعبأ الملوخية في أكياس نايلون نظيفة وتحفظ في منطقة جافة بعيدة عن الرطوبة.
- نسبة التصافي تقدر ب ٧-٦كغم ملوخية خضراء إلى ١كغم ملوخية جافة.

تجفيف البندورة:

تعتبر البندورة من الخضار الغنية بالفيتامين **C** وتحتوي على بروتينات ودهون ونشويات كما أنها غنية باليود لهذا تستخدم في علاج تضخم الغدة الدرقية. ومن أهم ميزات البندورة أنها لا تفقد شيئاً من فيتاميناتها إلا فيتامين ض سواء عند الطهي أو التسخين كما أنها تحتفظ بهذه الفيتامينات عند حفظها بالشكل المناسب. وخطوات تجفيف البندورة هي كما يلي:

- اختيار البندورة السليمة الخالية من الإصابات و التشققات ويراعى أن تكون البندورة بلدية كونها تتميز بطعم حامضي مميز.
- غسيل الثمار بالماء بشكل جيد.
- تقطيع حبات البندورة عرضياً إلى قطعتين.
- إضافة الملح إلى قطع البندورة بنسبة **تح**١٠-٧كون الملح يعتبر مادة حافظة وينثر الملح نثراً.
- تفرد البندورة على قماش نظيف أو صواني نظيفة وتقليبها بشكل مستمر تستغرق العملية بضعة أيام تمتد إلى ١٠أيام.
- تجمع حبات البندورة وتكوم بكومة إلى الظل لمدة يومين.
- يتم استهلاك البندورة بعد نقعها بالماء الساخن لمدة ٥-٤ساعات حيث تستهلك للسلطات أو تستعمل عند طبخ ورق العنب أو أي نوع من المحاشي.

٢. تجفيف الفواكه:

يعتبر تجفيف الفواكه من أهم وسائل حفظها، بالإضافة إلى استغلال الفائض من المنتجات الزراعية واستهلاكها بغير موسمها.

تجفيف العنب (الزبيب):

لقد عرف الإنسان العنب منذ القدم ، وأكله كفاكهة سريعة الهضم، غنية بالسكريات وخاصة الجلوكوز، حيث تعطي السكريات الجسم الطاقة اللازمة للحركة والنشاط، هذه السكريات يعتمد عليها الكبد اعتماداً كبيراً فيخزنها للاستفادة منها عند الحاجة إليها كالصيام مثلاً، والسكريات هي المادة الأساسية للاحتراق وإنتاج الطاقة . يعتبر العنب غني بفيتاميني **B** و**C** المهمان في عمل وسلامة الجهاز الهضمي ويرفع من مناعة الجسم. وخطوات تجفيف العنب هي كما يلي:

١. اختيار عناقيد العنب السليمة والخالية من الإصابات الميكانيكية و الحشرية واستبعاد الحبات التالفة.

٢. غسيل عناقيد العنب لإزالة الأوساخ والأتربة.

٣. إعداد محلول لتغطيس عناقيد العنب والمكون من الماء المغلي مضاف له محلول صودا الكاوية بتركيز ٠.٥%أو قليل من الرماد و كأس زيت زيتون لكل تنك.

٤. غمس عناقيد العنب الواحد تلو الأخر ومراعاة عدم تشقق الحبات التي يمكن أن تحدث تلوث للمنتج النهائي نتيجة لذلك.

٥. نشر العناقيد تحت أشعة الشمس بعد وضعها على صواني أو على قماش ابيض نظيف وتقليبه بشكل مستمر حتى يتم جفافه بشكل كامل وتعتمد مدة التجفيف على حجم العنب ودرجة حرارة الشمس خلال فترة التجفيف.

٦. نقل عناقيد العنب إلى أماكن الظل بشكل كومة من اجل تجانس الرطوبة.

٧. فصل حبات العنب عن العناقيد واستبعاد التالف منها.

٨. تعبئة الزبيب في أكياس نايلون أو في صناديق خشبية أو كرتونية.

تجفيف المشمش

يعتبر المشمش من أغنى الفواكه المحتوية على الأملاح المعدنية وأهمها الحديد و اليود و الكالسيوم والمنغنيز، كما ويحتوي على الفيتامينات **C - B-A** ، وخطوات تجفيف المشمش هي كما يلي:

١. اختيار الصنف الملائم للتجفيف.

٢. فرز الثمار التالفة والمصابة عن السليمة واستبعاد الأعناق.

٣. غسيل الثمار بالماء، شق الثمار إلى نصفين وإزالة النواة من الثمار.

٤. كبرتة الثمار: تعريض الثمار المراد تجفيفها الى محلول كبريتات الكالسيوم و ذلك بغمسها بمحلول كبريتات الكالسيوم تركيز ٢%.

٥. نشر الثمار تحت أشعة الشمس لمدة ٥-٦أيام مع التقليب المستمر للمشمش، تنقل حبات المشمش بشكل أكوام في الظل لعدة أيام لتسوية الرطوبة.

٦. بعد التأكد من تمام عملية التجفيف يعبأ المنتوج ضمن صناديق كرتونية أو خشبية.

تجفيف التين

يعتبر التين غني بالسعرات الحرارية والأملاح المعدنية لذا فإن تناوله مجففاً في الشتاء يمد الجسم بطاقة حرارية قوية تساعده على مقاومة البرد والبقاء في حالة قوة ونشاط، ويفيد في مكافحة الإمساك المزمن، وخطوات تجفيف التين هي كما يلي:

١. اختيار الحبات السليمة و فرز الحبات التالفة.

٢. غسيل الثمار بالماء لعدة مرات.
٣. نشر الثمار تحت أشعة الشمس لمدة ٧-٥أيام مع تقليب الثمار.
٤. التعبئة في عبوات خشبية أو كرتونية وتخزن في مناطق جافة وبعيدة عن الرطوبة.

رابعاً: حفظ الأغذية بالتجميد

الأساس العلمي لعملية التجميد هو تجميد الماء الحر الموجود بالغذاء وتحويله إلى بلورات ثلجية. ومن الأمور التي يجب مراعاتها عند عملية التجميد في الفريزر ما يلي :-

- التأكد من دراجة حرارة البراد بحيث يكون على الأكثر ٤مْ حيث يقل تكاثر معظم انواع البكتيريا التي تنتقل بواسطة الطعام عند هذه الدرجة، بينما درجة حرارة الفريزر -م١٨ْ " تحت الصفر " والتي عندها يتوقف تكاثر البكتيريا .
- مراعاة عدم تكديس الفريزر بالأغذية لضمان كفاءة مرور هواء التبريد ما يحافظ عليها من التلف .
- عند شراء اللحوم يجب وضعها في الفريزر مباشرة بعد تقسيمها حسب كمية الاستهلاك ووضعها في الرف السفلي للفريزر خوفا من تسرب السوائل الى الخضار و الفاكهة المفرزة.
- حفظ الأغذية بأكياس نايلون شفاف "أكياس بولي اثليين " وبكميات قليلة حسب الاستهلاك اليومي .
- يجب تصفية الخضار و الفاكهة من المياه جيدا قبل تفريزها.

تجميد الخضار:

تحفظ البازيلاء، الفاصوليا، البامية، لوبيا، كوسا، الزهرة والفطر..الخ بالتجميد، ولنأخذ عملية تجميد الفطر كمثال:

- استلام المادة الخام)الفطر المحاري او شانبليون(.
- غسيل الفطر وتقطيعه.
- سلق الفطر بالماء مباشرة مع إضافة قليل من الملح وعصير الليمون لبقاء النسيج فاتح.
- تبريد الفطر مباشرة بالماء البارد.
- تعبئة الفطر بأكياس النايلون وإغلاقه بإحكام وتجميده بالفريزر.

تجميد الفاكهة:

لنأخذ خطوات عملية تجميد الفراولة كمثال:

- استلام الفراولة الطازجة.

- استبعاد الثمار التالفة والطرية، فصل الأعناق.
- غسيل الثمار بالماء ونقعه بالماء للتخلص من الرمل.
- تصفية الفراولة من الماء وزنها.
- خلط سكر مع الفراولة وذلك بنسبة ١سكر: ٢فراولة وتركها لمدة لا تقل عن ساعة.
- تعبأ الفراولة بالأكياس وتجميده بالسكر والماء والفراولة.

خامساً: حفظ الأغذية بالسكر

صناعة العصائر:

تحتوي العصائر على العديد من الفيتامينات والأملاح المعدنية التي تمنع الأصابة بالعديد من الأمراض.

سنورد بعض الأمثلة لتحضير العصائر:

عصير البندورة:

تمتاز البندورة بارتفاع نسبة الفيتامينات وخاصة فيتامين **C**.

وخطوات التحضير لعصير البندورة هي:

- اختيار البندورة حمراء اللون كاملة النضج.
- غسيل البندورة، وفرزها.
- تقطع البندورة إلى قطع صغيرة.
- عصر البندورة بالخلاط أو بالعصارة اليدوية وتصفية العصير.(مع مراعاة أن يتم العصر بدون استخدام الماء).
- إضافة الملح بتركيز ٤-٣ **%** أي ما يعادل ملعقة كبيرة من الملح.
- غلي العصير: يغلى العصير لمدة ١٠دقائق مع مراعاة إزالة الرغوة (تسمى هذه الطريقة الساخنة) أو يمكن الاستغناء عن عملية الغلي والاكتفاء بتعقيم الزجاجات وهي مملوءة والتي سيتم شرحها في الخطوات اللاحقة.
- تعبئة العصير في زجاجات نظيفة محكمة الإغلاق وتعبا ساخنة إذا كانت بالطريقة الساخنة.
- يتم تعقيم الزجاجات المعبئة بغليها لمدة ٢٠-١٥دقيقة على النار.

عصير البرتقال أو الليمون أو الخشخاش:

يعتبر البرتقال والليمون من أغني الفواكه بالفيتامين **C** الذي يقي من مرض(الأسقربوط). إن برتقالة واحدة يتناولها الإنسان في اليوم كفيلة بتزويده بما يحتاج إليه من الفيتامين **C** ويحتوي البرتقال على البروتينات والدهون و السكريات وبعض المواد المعدنية مثل الكالسيوم و البوتاسيوم. بالإضافة إلى فيتامين **C** ، يحتوي البرتقال على فيتامين **A** و **B** كما أن قشور البرتقال تفيد الأمعاء وتنشط إفراز الكبد ولها خواص مقوية و مهدئة للأعصاب.

وخطوات التحضير هي:

- اختيار البرتقال او الليمون او الخشخاش القابل للعصير.
- غسيل الثمار بشكل جيد وعصر الثمار.
- تصفية العصير بمصفاة ناعمة الثقوب أو بقطعة قماش.
- إضافة كوب سكر لكل كوب عصير برتقال وكوب ونصف سكر لكل كوب من الليمون والخشخاش وتحريكه بملعقة خشبية جافة جداً لمدة تتراوح بين ٢-٣ أيام، مع مراعاة تغطية الوعاء حتى لا يفقد فيتامين **C**.
- تجهيز العبوات الزجاجية بعد تنظيفها ويتم تعبأ العصير مع مراعاة ترك فراغ ٣ سم في عنق الزجاجة.
- يمكن إضافة كمية قليلة من بشر قشر البرتقال أو الليمون.

من المفضل تجهيز عصير الحمضيات على الطريقة الباردة للمحافظة على فيتامين **C**.

صناعة المربيات

تعتبر المربيات مصدر للطاقة خاصة في فصل الشتاء كونها تمد الجسم بالطاقة، وتعتبر مصدراً هاماً للألياف مما يساعد على الهضم وكذلك الفيتامينات والألياف المعدنية. وتتكون المربيات من الفاكهة والسكر ويتم تصنيعها بطبخها على النار. ويراعى عند تصنيع المربيات ما يلي:

- أن تكون الثمار المعد منها المربى مكتملة النضج.
- السكر المستخدم ابيض اللون خالي من الشوائب.
- يطهى المربى على نار هادئة كونه عرضة للاحتراق.
- إزالة الرغوة أثناء تحضير المربى لأن بقاءها يؤدي الى فساد المربى.
- تحريك المربى بشكل مستمر أثناء طبخ المربى كونه عرضة للاحتراق.
- يحفظ المربى ضمن أوعية نظيفة ومعقمة ويفضل التعبئة في الزجاج.

من علامات نضج المربى:

- ظهور اللون المعروف للمربى.
- يتم فحص نضج المربى بأخذ ملعقة من المربى ونسيل المربى على الوعاء فإذا سال المربى بشكل مستمر دليل على نضج المربى أما سيلانه بشكل متقطع دليل عدم نضج المربى.
- الطبخ الزائد للمربى يؤدي الى ظهور اللون الغامق والطعم المحروق.

ومن الأمثلة على تحضير المربيات:

مربى التفاح

- اختيار التفاح كامل النضج.
- تقشير التفاح بعد الغسيل، وتقطيعه الى قطع مربعات او حلقات حسب الرغبة أو يتم بشر التفاح.
- سلق التفاح بالماء لحين نضجه.
- طبخ المربى على نار هادئة بإضافة كأس من ماء السلق والتفاح وكمية السكر حيث يتم إضافة ¾ كغم سكر لكل ١ كيلو تفاح، ماء السلق يفيد في إذابة السكر بشكل أسرع وبالتالي يؤدي الى نضج المربى بسرعة.
- هناك قاعدة هامة في تصنيع المربى (الثمار التي يتم تقشيرها يضاف عادة ¾ كيلو من السكر لكل كيلو من الثمار مثل التفاح، سفرجل،.....الخ، بينما الثمار التي لا تقشير مثل الخوخ، المشمش...الخ بحاجة الى كيلو سكر/كيلو فاكهة).

مربى البرتقال

- اختيار الثمار الناضجة السليمة الخالية من أي إصابات حشرية.
- تغسل الثمار بالماء وتقشر أو تبقى القشرة.
- تقطيع الثمار الى قطع صغيرة وإزالة البذور.
- سلق الثمار: ويتم وضع السكر بنسبة السابقة ويترك المربى يغلي حتى ينضج مع مراعاة التحريك المستمر.
- نبقى جزء من بشر قشرة البرتقال ونضيفها في نهاية عملية الطبخ.
- يعبأ المربى ساخناً ويوضع الشمع على عنق المرتبان.

مربى الكرز أو الخوخ

- غسل الثمار جيداً وإزالة الأعناق.
- نقع كمية الكرز أو الخوخ مع نصف كمية السكر ويترك لمدة ٣-٤ ساعات، ونسبة السكر الى الثمار هي ١ : ١
- تخلط بقية السكر مع الثمار، ويوضع على النار ويحرك باستمرار حتى نهاية عملية الطهي.
- يحبا المربى ساخناً ويوضع الشمع على عنق المرتبان.

دبس العنب

- تقطف عناقيد العنب الناضجة تماما وتزال الثمار المصابة.
- غسيل الثمار جيداً، تعصر حبات العنب يدوياً يصفى العصير في مصفاة ناعمة الثقوب يضاف مادة الحور إليها أثناء العصر بنسبة ٢-٣% (تساعد مادة الحور على ترسيب الشوائب في العصير وإزالة الحموضة في الدبس).
- يصفى العصير مرة ثانية بقطعة قماش أو كيس خيش ويرفع عن الأرض بحيث ينزل في وعاء تحت الكيس.
- يترك العصير في وعاء لمدة ٢١ ساعة لتترسب حبيبات الحور في القاع ثم يسحب الإناء مع مراعاة عدم اختلاط الرواسب.
- يوضع العصير على النار حتى ينضج الدبس ويستدل على نضج الدبس بوضع طبقة رقيقة في صحن ويضغط في وسطها بسبابة اذا عاد الدبس وغطى مكان الإصبع ببطء فهذا يدل على أنه بحاجة الى مزيد من الطبخ.
- يضاف الى الناتج (ملح الليمون) وذلك بمعدل نصف ملعقة صغيرة لكل ١٠ كيلو من الدبس وذلك لمنع تبلور السكر.
- ينقل الدبس وهو بارد إلى أواني نظيفة ومناسبة.

صناعة منتجات الالبان

يتركب الحليب بشكل عام من البروتينات، الدهون، السكريات وأهمها سكر اللاكتوز، الفيتامينات والأملاح المعدنية. وإذا أخذنا تركيب حليب الأبقار كمثال، فإنه يتكون مما يلي:

- الماء: ٥٨-٧٨%
- الدهون: نبلغ نسبة الدهون إلى ٣.٥%
- البروتينات: نبلغ نسبة البروتينات إلى ٣.٥% وتقسم البروتينات إلى :

١. بروتين الكازئين تبلغ نسبته ٥٩%

٢. بروتينات المصل تبلغ ٥%

- السكريات: تشكل السكريات ٤% ، وأهمها سكر اللاكتوز ونسبته ٣.٥%.
- الأملاح المعدنية مثل (Ca, P, Na, Mg)
- الفيتامينات:

الذوابة بالماء C,B والذوابة بالدهون A.D,E,K.

نتيجة لهذا التركيب الكيميائي، يعتبر الحليب من المواد الغذائية سريعة التلف، حيث تحدث تغيرات من أهمها تفسخ الدهون ويستدل على تفسخ الدهون من خلال الرائحة الكريهة المنبعثة منه، وتحلل البروتينات حيث عند تسخينه يؤدي الى تخثر الحليب .

أهم الاختبارات السريعة للكشف عن فساد او غش الحليب

- اللون: يمكن الكشف عن الأغنام والمصابة بالتهاب الضرع من اللون الحليب الأحمر، حيث يكون الحليب ذو لون ناصع البياض عند الأغنام، بينما حليب الأبقار يكون مائل للصفرة.
- الطعم والرائحة: فالطعم الحامض والمر، الرائحة الحامضية الكريهة تدل على فساد الحليب وتلوثه الشديد بالجراثيم.
- اختبار الحليب بالغليان: فغلي الحليب يدل على سلامته او فساده، فالحليب الفاسد ينجبن عند الغلي.

الاحتياطيات الواجب اتخاذها لمنع تلوث الحليب والمحافظة على خواصه:

- تنظيف ضرع الحيوان قبل الحلابة مباشرة وذلك منعا لتلوث الحليب. هذه العملية تؤدي الى تقليل سرعة تلف الحليب.
- تصفية الحليب مباشرة بعد الحلب وذلك لإزالة الأوساخ من الحليب كون (الشعر) مصدر لتلوث الحليب.
- النظافة: يجب مراعاة نظافة الأوعية والأواني المستخدمة في جمع الحليب.

طريقة تصنيع اللبن الخاثر (اليوغورت)

يعتبر اللبن الخاثر من أقدم الألبان المتخمرة المعروفة منذ القدم ويمكن تلخيص طريقة تصنيعه كما يلي :

- اختيار الحليب الخام النظيف السليم، وللتأكد من صلاحية الحليب تؤخذ كمية من الحليب وتسخن على النار لمدة ٤ دقائق فإذا تخثر الحليب فإن هذا يدل أنه حليب حامضي ولا يصلح لتصنيع.
- يسخن الحليب لدرجة ٥٨-٥٩م للقضاء على الجراثيم المرضة والإنزيمات.
- يبرد الحليب الى درجة ٤٥م بأقصى سرعة(تبريد فجائي) وذلك للقضاء على الكائنات الحية المحبة لدرجة الحرارة المرتفعة.
- اضافة الحليب المجفف(بودرة الحليب) بنسبة ٢% لزيادة نسبة المواد الصلبة وذلك بعد اذابتة بكمية من الحليب المسخن وليس بالماء.
- اضافة الروبة الى الحليب بنسبة ٢% اي ما يعادل ملعقة كبيرة من الروبة الى كغم الحليب وتحرك الروبة جيدا لتتم عملية التجانس.
- بعد اضافة الروبة الى الحليب يعبأ في عبوات نظيفة ومعقمة ومحكمة الإغلاق لمنع تلوثه.
- يوضع الحليب في الحاضنة أو يلف بقطعة من القماش تحافظ على درجة الحرارة ما بين ٣٤-٤٥م لمدة ٢-٣ ساعات لحين تخثر الحليب وتحوله الى لبن ووصوله الى درجة الحموضة المطلوبة.
- بعد انتهاء عملية التخثر توضع العبوات في الجو العادي لمدة نصف ساعة ثم تنقل الى الثلاجة لحين الاستعمال ويبقى صالحاً للاستعمال لمدة ٨- ١٠ايام على درجة حرارة ٤-٦م.

والعيوب التي تظهر في صناعة اللبن هي:

- انفصال المصل بسبب ارتفاع الحموضة نتيجة للتحضين لفترة طويلة وعلى درجات حرارة مرتفعة.
- إنتاج غاز او فقاعات غازية بسبب تلوث الحليب بالخمائر.
- ضعف تماسك الخثرة: سببها كمية البادئ قليلة والتحضين لفترة قصيرة وعلى درجة حرارة منخفضة.
- قوام رملي (البودرة) سببه تسخين شديد للحليب, ارتفاع نسبة الحليب المجفف.

طريقة تصنيع اللبنة

هي عبارة عن تركيز اللبن الخاثر (الرايب) بنزع الماء منه والهدف هو إطالة مدة حفظ المنتج ويمكن حفظها بالزيت حيث تمتد مدة حفظها الى سنة كاملة. ويمكن تلخيص طريقة تصنيعها كما يلي :

- استلام اللبن الخاثر بعد تصنيعه من الحليب.
- اضافة الملح الى اللبن بتركيز ٥-٧% بالتدريج كون الملح مادة حافظة ويسهل خروج الماء من المنتج.
- وضع اللبن ضمن أكياس قماشية نظيفة وتوضع في مكان بارد ويوضع ثقل عليها لسهولة خروج الماء.
- تفتح الأكياس يوميا يضاف الملح بالتدريج وتعجن اللبنة تستغرق عملية التصفية ٣ ايام وبعد التأكد من إكمال عملية التصفية.
- تعجن اللبنة مع المنكهات حيث يمكن اضافة الزعتر، الزيتون، حبة البركة، شطة .....الخ.
- تشكل اللبنة الى كرات صغيرة وتحفظ بالزيت لمدة سنة كاملة.

تصنيع الاجبان

تعد صناعة الجبنة البيضاء من الصناعات التقليدية في الوطن العربي وفي فلسطين خاصة، فالجبنة البيضاء هي الجبنة التقليدية والتي تحظى بإقبال كبير لدى المستهلك المحلي. والجبنة البيضاء هي الخثرة المتكونة لتجبن الحليب باستعمال الأنزيمات ومنها أنزيم الرينين او أحماض ومنها حمض اللاكتيك ثم إزالة الماء بالتقطيع والتسخين لإعطائها شكل القالب التي توضع فيه. ويقدر معدل استهلاك الفرد السنوي من الجبنة البيضاء في الضفة الغربية وقطاع غزة ٣٤٥.١ كغم سنويا .

تعتمد نسبة التصافي في صناعة الجبنة البيضاء على نوع الحيوان المنتجة للحليب فمثلا ٣-٣.٥ لتر حليب تعطي ١ كغم جبنة في الأغنام، اما في الأبقار ٤-٦ كغم من حليب الأبقار تعطى ١ كغم جبنة.

التركيب الكميائي للجبنة البيضاء

تعتبر الجبنة البيضاء مصدر بروتيني مركز حيث ان نسبة البروتين في ١٠٠غم من الجبنة ٨١% وتكمن أهمية البروتينات في بناء الأنسجة التالفة، وتعتبر الجبنة مصدر مركز للفسفور والكالسيوم وتكمن أهميتهما في بناء العظام والأسنان. وهي مصدر دهني جيد ومعتدل مقارنة بالاجبان الصفراء حيث تصل نسبة الدهـون في الجبنـة البيضـاء الى ٢٢-١٨% بينما في الجبنة الصفراء ٦٥-٤٥%

هناك عملية مهمة في تصنيع الاجبان هي البسترة: وهي تعريض الحليب لدرجة حرارة ٧٢-٦٨م لمدة ٢٠-١٥دقيقة مع التحريك المستمر وذلك للقضاء على الكائنات الحية المسببة للأمراض التي تسبب أيضا فساد للأجبان. **ولبسترة الحليب فوائد أخرى هي:** تجانس الجبنة المنتجة من حيث الخواص، وزيادة نسبة التصافي نتيجة لترسب البروتينات المصل الذائبة (الألبومين, الجلوبين).

تتخلص خطوات تصنيع الجبنة البيضاء البلدية بما يلي:

- تصفية الحليب من الشوائب وبقايا الشعر وذلك بقطعة من الشاش الأبيض.
- بسترة الحليب الى درجة (٧٢-٦٨) م لمدة ٢٠-١٥دقيقة.
- التبريد المفاجئ للحليب: حيث تمنع نمو البكتيريا المقاومة للحرارة، ويبرد الى درجة الحرارة الى ٣٥م.
- اضافة البادئ (المنفحة): ويوجد نوعين من البادئ، اما أقراص يضاف قرص واحد بعد هرسه وإذابته بكأس من الماء البارد إلى ٥٠كغم من الحليب مع التحريك لمدة ٣ دقائق لتجانس الحليب مع البادئ، أو على شكل نقاط حيث يضاف نقطة لكل كغم من الحليب، يجب أن لا تتعدى نسبة إضافة البادئ عن ٢% من كمية الحليب وذلك لكي ترتفع نسبة الحموضة، هذه العملية تسمى إنضاج الحليب أو تسوية الحليب.
- إضافة كلوريد الكالسيوم إلى الحليب وذلك لزيادة قابلية الحليب للتجبن كون عملية تسخين الحليب تؤدي الى زيادة كمية الكالسيوم المرتبط وكلما زادت كمية الكالسيوم المرتبط تؤدي إلى إعاقة تجبن الحليب، ويتم إضافة كلوريد الكالسيوم بنسبة(٢-٤ غ/ ١٠٠كغم) بعد إعداد محلول مائي منه، أي ما يعادل ملعقة صغيرة من كلوريد الكالسيوم لكل تنكة من الحليب، ويتم تحريك المحلول بالحليب لتجانس الحليب مع كلوريد الكالسيوم.
- يترك الحليب لمدة (٦٠-٤٥) دقيقة مع مراعاة المحافظة على درجة الجرارة ما بين ٤٠-٣٠م.
- تقطع الخثرة بشكل مربعات صغيرة وكلما صغر حجم المربعات كلما سهل خروج بروتينات المصل وبالتالي زادت نسبة التصافي.

- تصفية الخثرة من بروتينات المصل ضمن قطع قماش نظيفة مع كبسها لخروج المصل.
- توضع الخثرة ضمن قوالب "ستانلس ستيل" مع الكبس المنتج وتستغرق هذه العملية مدة ساعة لضمان خروج المصل.
- تمليح أقراص الجبنة بالملح الجاف وتقدر كمية الملح ٧ - ١٠ % ، ويمكن وضع الجبنة في عبوات بلاستكية او توضع بالثلاجة.

غلي الجبنة:

- يتم تحضير المحلول الملحي ١.٨-٢ كغم ملح الى ١٨ - ٢٠لتر من الماء المغلي.
- تضاف المواد المنكهة مثل (المسكة، المحلب) على شكل مسحوق او على شكل صرة قماشية.
- تقطع أقراص الجبنة حسب الرغبة.
- توضع الجبنة في المحلول الملحي وتترك لتغلي مع المحلول الملحي والمواد المنكهة وعند تمام الغليان تطفو قطع الجبنة إلى سطح المحلول وتصبح طرية الملمس.
- يتم رفع قطع الجبنة من المحلول وتوضع على سطح أملس، ترش حبات البركة وتترك لتبرد ومن ثم تعبأ في اواني بلاستيكية او زجاجية.
- يبرد المحلول الملحي الى ٢٠م ويصفى ويصب فوق الجبنة، يتم غمرها بالمحلول الملحي وتغلق بإحكام.

صناعة المعجنات والحلويات:

اولاً: تصنيع المعجنات

فيما يلي وصفاً لعمل بعض المعجنات:

فطائر بالزعتر والجبنه

المقادير:

كيلو طحين، حزمة زعتر اخضر مفرطة ومغسولة، كاسة كبيرة سمسم، كاسة زيت ذرة، كاسة حليب، معلقة ملح، معلقة خميرة، كاسين ماء فاتر.

الحشوة:

جبنه بيضة عكاوي مهروسة بوسطة الشوكة، كاسة زيتون اخضر مفروم.

الطريقة:

تخلط المواد مع بعضها ثم تعجن حتى تصبح العجينه متماسكة واذا احتاجت ماء نضيف اليها، ثم تترك حتى تخمر (يتضاعف حجمها) لمدة ساعة. ثم تقطع العجينة دوائر صغيرة وترق باليد ثم تحشى بالجبنة والزيتون بعدما تخلط مع بعض ثم تغلق العجينة بشكل مثلث. ويتم الخبز في الفرن على حراره متوسطة.

ملاحظة: يمكن الاستغناء عن الجبنة وخبزها بدون الحشوة وعملها باشكال مختلفه.

فطائر الجبنة البيضاء

المقادير:

٤كوب طحين أبيض، نصف كوب حليب مجفف، ربع كوب سكر، رشة ملح، بيضة واحدة، ملعقتان خميرة + ملعقة سكر تخلط في كوب ماء، جبنة بيضاء + نعناع جاف + زيت زيتون، بيضة وملعقتان من الحليب الطازج .

الطريقة:

تخلط المقادير الأربعة الأولى ويضاف إليها البيض والزيت ومن ثم خلطة الخميرة وإذا احتاجت للماء يضاف حتى تصبح العجينة جاهزة وتترك حتى تختمر مدة ربع ساعة . خلال فترة اختمار العجينة، يتم مزج الجبنة مع النعناع الجاف مع قليل من زيت الزيتون. وعندما تختمر العجينة يتم أخذ جزء منها وفرده بشكل دائري وتقطيعه إلى مثلثات. ثم يوضع قليل من الجبن في كل مثلث ويلف على شكل كرواسون. تصف القطع في الصينية وتدهن الواجهة لكل قطعة بمزيج الحليب مع البيض. تنقل بعد ذلك الى الفرن.

سمبوسة البطاطا الهندية

المقاديرللعجينة:

٣ أكواب طحين رقم ١، كوب ونصف حليب سائل ، ٩ ملاعق كبيرة زيت و ملعقة صغيرة ملح.

المقاديرللحشوة:

٤ حبات بطاطا كبيرة مسلوقة، بصلة كبيرة مفرومة، ٢ ملعقة صغيرة فلفل أحمر، نصف ملعقة كركم، نصف ملعقة كمون، ملعقة بهارات هندية، ملعقة بهار سنوت او كمون، ملح .

الطريقة:

يخلط الطحين والملح والزيت ويفرك الخليط قليلا ثم يعجن بالحليب الدافئ بعد ان نحصل على عجينة متوسطة الليونة تترك ترتاح مدة٢٠ دقيقة.

لعمل الحشوة يقلي البصل في قليل من الزيت ثم يضاف اليه حبات البهار الهندي والملح والفلفل الأحمر والكركم والكمون وتقلب جيدا ثم تضاف البطاطا المهروسة وتقلب لمدة ٥ دقائق ثم يرفع الخليط عن النار ويترك يبرد. تفرد العجينة بسماكة خفيفة او حسب الرغبة وتقطع دوائر وتحشى بخليط البطاطا وتطبق على شكل نصف دائرة ثم تغلق بواسطة شوكة صغيرة.

تقلي حبات السمبوسة في زيت عميق ثم ترفع على ورق ماص للزيت وتقدم ساخنة.

عجينة الصفيحة

المواد:

فنجان طحين، فنجان حليب، فنجان ماء، فنجان زيت ذرة، ملعقة صغيرة ملح، ملعقة كبيرة خميرة، ملعقة صغيرة سكر، ويمكن بدل الماء استعمال اللبن الرائب، ثلاث الى أربع فناجين طحين أخرى.

الطريقة:

يخلط بواسطة اليد فنجان طحين+ فنجان حليب+ فنجان ماء+ فنجان زيت ذرة+ ملح + خميرة + سكر مع مراعاة تسخين الماء والحليب قليلاً، يوضع الخليط في ثلاجة ويترك مدة ساعتين، بعد ذلك يخرج من الثلاجة ويضاف اليه ثلاث الى أربع فناجين طحين حتى نحصل على عجينة كاللبنة. تقطع العجينة قطع بحجم البيضة أو أصغر قليلاً وتترك لترتاح ثم تفرد وتحشى إما باللحم والبصل والبندورة وإما بالسبانخ أو الجبن أو الزعتر. ويمكن عمل عدة أشياء من هذه العجينة مثل البيتزا مع مراعاة زيادة كمية الطحين.

عجينة الرقائق أو العجينة الرقيقة

المواد:

¾ كغم طحين، ¾ ١ فنجان ماء دافيء، ١,٥ملعقة صغيرة ملح، ٣ ملاعق كبيرة زيت زيتون، نشا.

الطريقة:

يدخل الطحين مع الملح في وعاء عميق ثم يصب الماء تدريجياً مع العجن باليد حتى تمتص العجينة جميع الماء ثم يبدأ بعجنها بباطن اليدين بفتحها وضمها لعدة مرات لمدة ١٢-١٠دقيقة بحيث نحصل في النهاية على عجينة لينة، نضيف زيت الزيتون ¾ ملعقة كل مرة مع عجنها جيداً بعد كل إضافة والأستمرار في ذلك لمدة نصف ساعة حتى تصبح العجينة لينة وناعمة، ويمكن تركها بدرجة حرارة الغرفة لمدة ١٢ساعة قبل الاستعمال أو وضعها في الثلاجة مع إخراجها عند الحاجة قبل وقت يسمح لها بأن تعود درجة حرارتها الى درجة حرارة الغرفة، تقطع العجينة الى عشرين قطعة متساوية ويعمل من كل القطع كرات متساوية، وعلى طاولة أو اي سطح مستوي يفرش بالنشا وترق كل قطعة الى قرص بقطر ١٥سم، وتوضع فوق بعض مع رش النشا بينها وتترك لمدة ساعة، ثم يرق كل قرص الى أقصى حد أو حسب الرغبة، وتدهن بالزبدة وتستعمل رأساً قبل أن تجف.

ثانياً: صناعة الحلويات

فيما يلي طرق صناعة بعض أنواع الحلويات:

كيكة الشوكولاته

المقادير:

شريحه من الكيك الاسفنجي بالشكولاته، كاس كريم شانتيه، ظرف جلاتين مذوب في ماء ساخن، كاس كريمه باتسيير بالشكولاته، للوجه كرز وكريمه شانتيه، للجوانب شكولاته.

الطريقه:

توضع شريحه الكيك في القالب المتحرك، نسقي الكيكه بالشيره، نخلط الكريم شانتيه بالكريم باتسيير ثم نضيف عليهم الجلاتين المذوب، تصب على الكيكه وتدخل في الثلاجه لمده يوم كامل، تزين بالكرز والكريمه والشكولاته.

كيكه االبلاك فورست

المقادير والطريقة :

نفس الخطوات السابقة مع استخدام كريم باتسسير بنكهه الفانليا والتجمل كما في الصوره.

كيكه الليمون

المقادير:

شريحه من الكيك الاسفنجي بالفانليا، كاس كريم باتسيير، كاس كريم شانتيه، ظرف جلاتين مذوب بماء ساخن، ملعقه من نكهة الليمون، كيس جلي بالليمون مذوب، للوجه كريمه شانتيه وشرائح من اللوز والليمون.

الطريقه:

توضع الشريحه في قالب متحرك ، يخلط الكريم شانتيه والكريم باتسيير ونكهة الليمون والجلاتين مع بعض جيدا، تصب على الكيكه وتدخل الثلاجه يوم كامل، يصب جلي الليمون على الوجه بالتدريج ، يجمل ويقدم.