الدليل العملي لتصنيع المنتجات الغذائية

إعداد

معهد الأبحاث التطبيقية - القدس
(أريج)

بالشراكة مع

المركز البولندي للتمويل الدولي

« بمساهمة مالية من التعاون الإنمائي البولندي التابع
لوزارة الشؤون الخارجية لجمهورية بولندا»

2018-2019

المحتويات

المقدمة ٤

الفصل الاول: أهمية التصنيع الغذائي ٥

الفصل الثاني: صناعة الحلويات: ٦

الفصل الثالث: المعجنات ٩

الفصل الرابع: المربيات ١٢

الفصل الخامس: المخللات ١٥

الفصل السادس: تجفيف الأغذية: ١٩

الفصل السابع: تجميد الاغذية ٢٢

الفصل الثامن: تصنيع مشتقات الحليب ٢٤

الفصل التاسع: النظافة في اماكن التصنيع الغذائي: ٣٠

Polish aid PCPM

المقدمة

تم اعداد هذا الدليل حول التصنيع الغذائي ضمن نشاطات مشروع تحسين استخدام المياه التقليدية وغير التقليدية للري للمساهمة في التنمية الريفية والعمل وتمكين المرأة والشباب في فلسطين والذي ينفذه معهد الابحاث التطبيقية-القدس بالشراكة مع المركز البولندي للتمويل الدولي والذي تموله الخارجية البولندية – برنامج التمويل البولندي. حيث يهدف إلى ارشاد المرأة الفلسطينية وخاصة السيدات عضوات نادي سيدات بيت أولا، من أجل ان يتعلمن الطرق الصحيحة للتصنيع الغذائي المنزلي وعلى مستوى سوق بيت أولا.

وقد قامت بإعداده المهندسة منار مناصرة، المختصة في مجال التصنيع الغذائي، وهذا الدليل يعكس خبرة ومعرفة السيدة مناصرة ويأتي هذا الدليل كمادة تدعيمية للدورات العملية التي شارك بها عدد من سيدات بيت أولا وهن عضوات في النادي النسوي من اجل تعزيز المعرفة لديهن في مجال عمليات التصنيع الغذائي المختلفة وبالتالي الاحتفاظ بالمواد الغذائية لفترة طويلة دون تلف أو فساد، تحويل المواد الخام الزراعية الى أغذية مصنع ذات صلاحية أطول، تعزيز مبدأ الاقتصاد المنزلي حيث تتمكن ربة البيت من توفير المواد الغذائية المصنعة بأقل الأسعار، إضافة إلى تطبيق الشروط الصحية الواجب إتباعها أثناء إجراء عمليات التصنيع الغذائي.

شكر خاص

يتقدم معهد الأبحاث التطبيقية بالشكر والتقدير إلى المهندسة منار مناصرة لإعدادها المادة الفنية لهذا الكتيب، وتقديم دورات تدريبية لسيدات نادي نسوي بيت أولا في التصنيع الغذائي.

الفصل الاول: أهمية التصنيع الغذائي

يعتبر علم الصناعات الغذائية من العلوم التي بحاجة الى المعرفة العلمة والذوق الفني كونهما متصلان مع بعضهما البعض، حيث يهدف إلى إعداد و تحضير المواد الخام الزراعية الغذائية وتحويلها إلى مواد مصنعة قابلة للاستهلاك المباشر مع منع فساد هذه المنتجات أو تأخير هذا الفساد.

وتكمن أهمية التصنيع الغذائي بإطالة عمر المادة الغذائية، حيث أن المواد الغذائية تتعرض للفساد أثناء إنتاجها وتداولها وتخزينها بفعل الكائنات الحية مثل: البكتيريا والفطريات والخمائر والأنزيمات، حيث تحدث تغييرات تجعل المواد الغذائية غير مقبولة التداول من حيث الشكل والطعم. ويمكن حفظ المواد الغذائية لمدة طويلة إذا أمكن الحد من نشاط أو القضاء على الكائنات الحية، كذلك إيقاف مفعول الإنزيمات التي تحتويها المواد الغذائية.

المراحل التي تمر فيها المادة الغذائية بطريقها الى التصنيع:

اختيار الصنف المناسب: حيث أن لكل من الصناعات مواصفات محددة يجب توفرها في المواد الخام الزراعية، مثلا العصير مثل البندورة لصنع عصير البندورة أو رب البندورة.

العمليات الأولية من تنظيف وفرز .... الخ: حيث أن المواد الخام الزراعية تحمل الكثير من الملوثات والكيماويات وكلما خففنا من كثافة الأحياء الدقيقة والمتبقيات السمية على سطح المادة الخام حصلنا على منتج ذو صفات وجودة أفضل، حيث تعتبر الملوثات البكتيرية من أكثر الملوثات خطرا على الإنسان.

التصنيع وتحضير المادة الخام للتصنيع: تعتبر أهم عملية من عمليات التصنيع فمثلاً يجب التركيز في كيفية جمع الثمار المناسبة من البندورة لإعداد عصير البندورة والحصول على رب بندورة جيد، حيث تعتبر هذه العملية هي الأهم.

التعبئة: وهي إما يدوية أو آلية.

الحفظ والتخزين: وهو من مراحل ما بعد التصنيع.

طرق حفظ الأغذية:

الهدف من عملية الحفظ هو إطالة مدة عمر المادة الغذائية وذلك لاستهلاكها في غير أوقات انتاجها (كون ان الانتاج الزراعي موسمي)، هناك عدة طرق لحفظ الأغذية وهي كالتالي:

١. حفظ الاغذية بالملح (التخليل)
٢. حفظ الأغذية بالزيت
٣. تجفيف الأغذية
٤. تجميد الاغذية
٥. حفظ الاغذية بالسكر (المربيات/العصائر)
٦. تصنيع الالبان بعدة طرق
٧. الحلويات والمعجنات

الفصل الثاني: صناعة الحلويات:

الحلويات هي أطباق مكملة للأطباق الرئيسة التي يمكن تحضيرها، وهي تصنّف لعدّة تصنيفات بحسب طريقة التحضير، والمواد المستخدمة، وأصل هذا الطبق.

تصنيفات الحلويات:

حلويات باردة وحلويات ساخنة: فالحلويات الباردة تقدّم باردة بعد أن تترك لفترة لا بأس بها في الثلاجة، حتى تكون قد أُنجزت بشكل ممتاز، أمّا الحلويات الساخنة فإنّها تُحضّر وتُقدّم ساخنة بالوقت نفسه، ومن الأمثلة على الحلويات الباردة: التشيز كيك، والموس، وكعكة النسكافيه، وقدرة قادر، وكيكة البودنغ، والمهلبيّة، والفطائر بأنواعها، أمّا الحلويات الساخنة فمن الأمثلة عليها الكنافة النابلسيّة، والكلّاج بالقشطة أو الجبنة، والكيكة العاديّة التقليديّة، والحلاوة بالسميد، وغيرها من الحلويات اللذيذة.

حلويات شرقيّة وحلويات غربيّة: هناك فرق رئيس يساعدنا على التمييز بين الحلويات الشرقيّة والغربيّة، فإنّ الحلويات الشرقيّة تعتمد في مكوناتها الأساسيّة على الطحين، والسميد، والقطر (الماء والسكر)، وهي لا تحتاج إلى مهارات صعبة لتحضيرها، كما ولا تحتاج إلى منكهات أو مواد صناعيّة لتحضيرها، كالبقلاوة، وأم علي، والكنافة، وأصابع زينب. بينما الحلويات الغربيّة فإنّها تحتاج منّا لمهارة عالية في التحضير، واستخدام بعض المنكهات الطبيعيّة والصناعيّة، وتعتمد على أنواع مختلفة من المواد للتحضير.

ومن الامثلة على الحلويات:

المعمول بالسميد

المقادير:

٣ كيلو سميد

١ كيلو زيوت (سمنه نباتية، سمنه بلدية، سيرج، زبدة)

١ كأس سكر

١ كأس طحين

٤ ملاعق صغيرة بكينج بودر، ٤ صغيرة فانيلا

نصف ملعقة صغيرة ملح

ملعقة كبيرة خميره

ربع ملعقة صغيره مستكة مطحونة

نصف ملعقة صغيرة محلب مطحون

ملعقة كبيرة بهار معمول

عجوة ، جوز

بهارات الحشوة / قرفة وجوزة الطيب

طريقة الاعداد:

تخلط المواد الجافه معا، تسخن الزيوت على الغاز ومن ثم تضاف للمواد الجافه و تبس مع السميد وتترك نص ساعه ومن ثم يعجن بالماء والخميرة ويترك حتى يختمر. تجهز حشوه الجوز والعجوه ومن ثم تبدأ عمليه التشكيل وبعد أن ترتاح تتم عملية الخبيز.

طريقة عمل الكيك

المقادير:

٤ بيض

٢ كوب طحين

١ ٢/١ كوب سكر

١ كوب حليب سائل

٤/٣ كوب زيت

٢ ملعقة كبيرة بايكنغ باودر

قشر حامض مبشور حسب الرغبة

فانيلا حسب الرغبة

اضافة نكهات مثل قرفه /كاكاو/نسكافيه /جوز /تمر/تفاح

رشة ملح

الخطوات:

نضع في الخلاط المكونات التالية بحسب هذا الترتيب: البيض، السكر، الزيت والحليب. نسكب الخليط في وعاء ونضيف البايكنغ باودر ثم نضيف الطحين تدريجيا مع التحريك. نسكب خليط الكيك في قالب مدهون بالزبدة ومرشوش بالطحين. نضع قالب الكيك في الفرن لمدة ٤٠ دقيقة تقريبا على حرارة متوسطة أي ١٨٠ درجة.

الهريسة

المقادير:

١ كغم سميد

٤/٣ كوب سكر

كوب زيت ذره مع سمنه

١,٥ ملعقة صغيره بايكنغ باودر

١ كوب لبن زبادي

٢/١ كوب لوز، أو فستق حلبي

فنجان طحين اذا كان السميد خشن

رشة ملح

لتحضير القطر بحاجه الى ١كغم سكر +٣ كاسات ماء /وعصرة ليمون

الخطوات

في قدر على النار نغلي الماء والسكر معاً ونتركه يغلي لمدة ١٠ دقائق ثم نضيف عصير الليمون ونتركه يغلي دقيقتين ونرفعه عن النار.

تخلط المواد الجافه معا ومن ثم يضاف الزيت وبعدها يضاف اللبن الزبادي وتمد في الصينية وتقطع لمكعبات وتزين باللوز وتوضع بالفرن وبعد الشواء يضاف لها القطر وتترك حتى تبرد.

كريم كراميل

المقادير

٣ كاس ماء

٢ كاس حليب بودة

٥ بيضات

فانيلا

بشر ليمون

كاس سكر

نص كاس سكر للحرق

الطريقة:

تخلط المواد جمعيها معها في الخلاط ومن ثم يحرق في القالب نص كاس سكر و يوزع على جميع انحاء القالب ومن ثم يصب الخليط في القالب و يغطى ويوضع في حمام مائي في الفرن , او يمكن استخدام طنجرة الضغط لتقليل الوقت .

الفصل الثالث: المعجنات

تُعتبر المعجّنات من أطباق المقبّلات الشهيّة والمحبّبة للكثيرين، حيث تُحضّر من مختلف العجائن التي يتمّ حشوها بالعديد من الخلطات التي يمكن إعدادها من الخضار أو اللحوم والأجبان.

الانواع الأساسية من المعجنات

المعجنات الهشة: هي أبسط أنواع المعجنات وأكثرها شيوعًا. وتصنع من الطحين والدهون والملح والماء. وتستخدم بطريقة أساسية في عمل التارت.

المعجنات الرقائقية: عبارة عن أحد أنواع المعجنات البسيطة التي تتمدد عندما تُطهى نتيجة لعدد طبقاتها. تعجن وتخبز بالزبدة وتكون مقرمشة. حيث نحصل على الفطيرة «منتفخة» عند بدء عملية الخبز عند درجة حرارة مرتفعة وخفض درجة الحرارة مع الانتهاء من عملية الخبز

المعجنات المنتفخة: تتكون المعجنات المنتفخة من عدة طبقات تسبب التوسع أو «الانتفاخ» عند خبزها. وتصنع باستخدام الطحين والزبدة والملح والماء. حيث تنتفخ المعجنات نتيجة خلط وتفاعل حبيبات الطحين والهواء المتواجد بين طبقاتها. ومن ثم تخرج المعجنات المنتفخة من الفرن وهي خفيفة ورقائقية وهشة.

حرارة الفرن

ليس هناك حرارة واحدة مثالية لكلّ أنواع المخبوزات، وإنما هي تعتمد على نوع الطبق الذي تحضرينه. عندما تفتحين الفرن لإدخال صينية الحلى أو القالب، يتسرّب الهواء الساخن إلى الخارج ما يسبّب انخفاض حرارته. لذلك، تأكّدي دوماً أنّ فرنك حام على الدرجة المطلوبة في الوصفة قبل إدخال الحلوى أو غيرها من الوصفات التي تفضّلينها، وتجنّبي فتحه أثناء الطهي، يمكنك استخدام ميزان حرارة جانبي خاص بالفرن لقياس الدرجة المطلوبة.

طريقة وضع الصينية في الفرن

يتألّف الفرن من رفوف مختلفة، غالباً ما نستخدم الرفّ الأوسط فيه لخبز الحلويات، ويعود السبب إلى أنّ الوسط يتلقّى حرارة الفرن المعتدلة مما يمنع المخبوزات من الاحتراق.

بالإضافة إلى ذلك ننصحك أن تديري الصينية مرةً خلال الخبز لكي تتوزّع الحرارة بالتساوي على الصينية كاملة , أغلب وصفات الفطائر و البيتزا تعتمد على حرارة الفرن المتوسطة يعني ١٨٠درجة .

نصائح لنجاح خبز المعجنات والمخبوزات

- يجب القيام بنخل الدقيق مرتين قبل استعماله في تحضير الكيكات والبسكويتات، ومرة واحدة عند استعماله في عمل المعجنات.
- يجب ترك العجينة مدة من الزمن حتى ترتاح وتبدأ في التخمر، ويتضاعف حجمها، على أن تراعي أن يكون جو المطبخ دافئ خاصة في فصل الشتاء .
- من المهم أن يخرج البيض من (البراد) الثلاجة ويحضر قبل البدء بالعمل بساعتين على الأقل، لأن البيض عندما يكون بارداً يُفسد العجينة ولا يكون الخفق موفقا .
- يجب خفق البيض على السرعة العالية حتى يكون ناجحا.
- يجب إدخال الكيك في الفرن فور الانتهاء من العمل حتى لا يخرج الهواء.
- يجب خبز الكيك في الفرن متوسط الحرارة، أما البسكويت فيخبز في فرن حار.
- يجب عدم فتح الفرن أثناء الخبز وخاصة قبل مرور ٢٠ دقيقة من بداية الخبز.
- يجب عدم تعريضها لتيار الهواء عقب خروجها من الفرن
- يجب أن يُوقد الفرن قبل وضع الصينية فيه بحوالي ربع ساعه .

امثلة على المعجنات

مكونات العجينة التي تنفع لجميع انواع المعجنات مثل البيتزا و السبانخ وجبنة بالزعتر والسفيحة

المكونات

ا كغم طحين
رشة سكر
رشة ملح
نص كاس زيت
كاس لبن رائب
بكيت بكينج بودر
ملعقتين خميره
ماء حسب الطلب

طريقة التحضير:

ضعي الخميرة الفورية على الماء الدافئ و السكر، و ذوبيهم جيداً.

اخلطى الدقيق بالملح وضعيهم فى إناء كبير.
ضيفي الزيت إلى الدقيق والملح.
ضيفي الرايب والماء والخميرة إلى الدقيق واخلطيهم جيداً.
استمرى في العجن وضيفى قليل من الماء إذا لزم الأمر.
ضعى العجين فى إناء كبير وغلفيه جيداً، واتركيه لمدة ساعة حتى يخمر.

ملاحظات:

يمكنك إضافة الصلصة والحشوات حسب الرغبة

طريقة عمل صلصة البيتزا: المقادير:بصل وثوم مفروم ، ملعقة زعتر، بندوره وملعقة فلفل أسود،

حشوة السبانخ: تقطع السبانخ وتوضع على النار مع البصل والسماق و الليمون.

حشوه السفيحة: لحمة مفرومه، بصل، بهارات، بندورة، عصير بندورة.

الفصل الرابع: المربيات

الـمربى منتوج غذائـي صناعـي، يتـم تحضيـره باسـتعمال أنـواع مختلفـة من الفواكـه، وعـادة مـا تكـون من الفواكه الموسـمية سـريعة التلـف، حيـث يتـم تحويلهـا إلـى مربـى كوسـيلة لحفظهـا، حيـث أن المربـى يصنـع من الفاكهة نفسـها والتـي تحوي البكتيـن الـذي يعمـل علـى تكثيـف قـوام المربـى.

المربـى هـو إحـدى وسـائل حفـظ الفاكهـة وتخزينهـا، وذلـك بسـبب كمية السـكر العالية التـي تضـاف إليـه عنـد طبخـه، وهـو مـا يسـاعد علـى تخزينـه وحفظـه فـي درجـة حرارة الغرفـة لفتـرات طويلـة تصـل لأشـهر، وفـي حـال كانـت كميـة السـكر قليلـة أو إن لـم يتـم طبـخ المربـى جيـداً فإنـه يتوجـب تبريـده لحفظـه مـن التلـف. وتعـد بـلاد الشـام وبالأخـص سـوريا مـن أكثـر الـدول إنتاجـاً للمربـى

أمثلة على المربيات

العنبية (مربى العنب)

المكونات

عنب

ليمون

يانسون

طريقة العمل:

تفرز عناقيد العنب السليمة عن تلك التالفة والمصابة بالحشرات.

يتم فرط العنب من العناقيد وغسلها جيدا.

يوضع العنب في حلة مناسبة والضغط على الحبات حتى تتشقق.

يوضـع علـى النـار حتـى الغليـان مـع ملاحظـة طفـو بـذور العنـب علـى سـطح الحلـة والعمـل علـى ازالتهـا لتخفيـف نسـبه البـذور مـن المنتـج.

رش اليانسون.

- يضـاف عصيـر ليمـون او ملـح الليمـون مـع الحركـة المسـتمرة حتـى تظهـر نقطـة النضـج.

- يعبأ وهو ساخن حتى بداية عنق المرطبان.

- القفل المحكم وهو ساخن بغطاء معدني ثم تخزينه

مربى التفاح

اختيار التفاح كامل النضج.

تقشـير التفـاح بعـد غسـيل التفـاح، ويقطـع الـى قطـع امـا مربعـة او حلقـات حسـب

الرغبة أويتم بشر التفاح.

سلق التفاح بالماء لحين نضجه.

طبخ المربى على نار هادئة بإضافة كأس من ماء سلق التفاح، وتذاب كمية السكر بماء السلق حيث يتم إضافة ¾ كغم سكر لكل ١ كيلو تفاح، واستخدام ماء السلق يفيد في إذابة السكر بشكل أسرع وبالتالي يؤدي الى نضج المربى، وتركيز الطعم.

(هناك قاعدة هامة في تصنيع المربى (الثمار التي يتم تقشيرها يضاف عادة ¾كيلو من السكر لكل كيلو من الثمار مثل التفاح، السفرجل. بينما الثمار التي لا تقشر مثل الخوخ، المشمش.....الخ بحاجة الى كيلو سكر/كيلو فاكهة.

مربى البرتقال

الطريقة:

اختيار الثمار الناضجة السليمة الخالية من أي إصابات .

تغسل الثمار بالماء وتقشر أو تبقى القشرة.

تقطيع الثمار الى قطع صغيرة وإزالة البذور.

سلق الثمار: ويتم وضع السكر بالنسبة السابقة ويترك المربى.

يغلي حتى ينضج مع مراعاة التحريك المستمر.

ابقاء جزء من بشر قشرة البرتقال ونضيفها في نهاية عملية الطبخ .

يعبأ المربى ساخناً من اجل عملية التعقيم .

مربى الفراولة

المقادير:

١. كيلو فراولة

٢. - ½ كيلو سكر

٣. - ½ عصير ليمونة

بشر ليمون حسب الطلب.

طريقة التحضير:

نقوم بتنظيف حبات الفراولة من الأعناق، وتقطيعها إلى أنصاف أو أرباع.

توضع الفراولة في وعاء عميق ويضاف السكر إلى الخليط ويقلب جيداً حتى تتجانس المكونات .

يرفع الإناء على النار لمدة ساعة حتى تبدأ ثمار الفراولة بعمل عصير، نقلب المحتوى جيداً ونجعل النار هادئة حتى لا يجف الماء.

نضيف بشر الليمون والعصير نستمر في التقليب من الحين والأخر حتى لا تلتصق الفراولة في الإناء.

عندما يجف الماء وتبدأ بالتماسك ترفع عن النار وتترك حتى تبرد تماماً وتعبئ في برطمانات نظيفة .

الفصل الخامس: المخللات

تعتبر صناعة التخليل من أقدم الصناعات التي عرفها الإنسان حيث استعملها كوسيلة لحفظ الأغذية عن طريق إضافة ملح الطعام إليها على شكل محلول أو كملح جاف. وقد حفظ بها الخضراوات المختلفة وبعض الفاكهة والسمك واللحوم. وتعتبر صناعة المخللات من الصناعات الريفية واسعة الانتشار وقد بدأت كصناعة منزلية أو صناعة صغرى في مصانع بدائية على نطاق صغير

ثم تحولت إلى صناعة كبيرة واسعة تقوم بها مصانع كبيرة لها إمكانيات ضخمة مما أدى إلى تطورها وإدخال الكثير من التحسينات التكنولوجية عليها .

تعتبر المخللات من المقبّلات التي لا تخلو الموائد منها، فهي تمتاز بالطعم اللذيذ، وفاتحة للشهيّة بشكل كبير، وتعطي منظراً جميلاً للموائد، بالإضافة إلى تعدّد أصنافها فهناك مخلل الخيار، والقرنبيط، والجزر، والزيتون، والفقّوس والباذنجان، وغيرها الكثير، وهناك المخللات التي تحشى بالفلفل أو بالبقدونس والثوم. وسنتناول في هذا الدليل طريقة تصنيع مخلل الخيار والزيتون و المكدوس.

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.
- غسل الثمار وإزالة الزهرة / البتلة، 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 ٦-٨٪ (أي لكل ١٢-١٣ كاس ماء :كاس ملح) و١٪(أي ١٠ غم لكل لتر ماء أي ما يعادل ملعقة صغيرة من السكر لكل ١ كغم خيار) ويمكن تحضير المحلول بطريقة أخرى بإضافة ٢,٥ ملعقة كبيرة ملح وملعقة صغيرة من السكر لكل١ كغم خيار يضاف القليل من الخل الطبيعي.
- اضافة المنكهات مثل الفلفل والثوم ورق الغار أو أي منكهات مراد إضافتها.
- بعد ذلك تعبأ الخضار في المرطبانات 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 بالعفن.

- بعد ذلك تترك المرطبانات لمدة تتراوح ما بين أسبوعين إلى ثلاثة أسابيع على درجة حرارة الغرفة.
- (يمكن تطبيق هذه الطريقة لتخليل ثمار أخرى مثل الجزر والزهرة واللفت والفلفل كما يمكن استخدام خضار مشكلة)

الزيتون الأخضر (الرصيع)

طريقة عمل الرصيع للزيتون هي الأكثر انتشارا في منطقتنا، ومن مزاياها المحافظة بدرجة عالية على نكهة الزيتون وصفاته الطبيعية.

الرصع: تم العملية بتعريض الثمار لقوة ميكانيكية تؤدي إلى جرح اللحمية بشكل غير منتظم ويتم ذلك إما يدويا، باستعمال حجر أو مطرقة خشبية أو معدنية، أو آليا بتمرير الثمار بين اسطوانتين متماثلتين تدوران بشكل متعاكس.

الهدف من الرصع:

تسهيل انتقال محلول التخليل إلى داخل الثمار وخروج المركبات المرة منها عن طريق الذوبان والانتشار، مما يسرع في تحلية الزيتون.

تسهيل فصل اللحمية عن النواة وللحصول على جودة عالية.

ينبغي أن لا يكون الرصع جائرا ولا خفيفا بل وسطا بين ذلك، وهذا يعني أن جرح الثمار دون أن تتهشم. 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 ١ كغم ملح في ٩ لتر ماء أي نصف تنكة ماء) ويجب مراعاة ترويق المحلول وإزالة ما يطفو على السطح من شوائب وتصفيته من خلال قطعة قماش مناسبة. لتركيز الملح أهمية في نجاح التخليل وحفظه.

إضافة حمض الليمون(ملح الليمون) أو عصير الليمون بنسبة ٥ غرام حمض الليمون

لكل ١٠ لتر محلول، أو إضافة ملعقة كبيرة من عصير الليمون لكل كيلو زيتون كما يمكن إضافة ملعقة صغيرة من السكر لكل ١٠ لتر.

نقع الثمار المرصوعة: إن حفظ الزيتون بعد الرصع مباشرة في المحلول الملحي يحتاج إلى وقت طويل من التخزين لتخف مرارته، وللإسراع في التحلية تنقع الثمار المرصوعة في الماء أو في محلول ملحي مخفف مع تغيير ماء النقع كل ٢٤ ساعة ويعاد ذلك مرة أو بضع مرات حسب الرغبة في مستوى الطعم المر.

التعبئة: يفضل تعبئة الزيتون المرصوع في عبوات زجاجية قاتمة اللون أو براميل بلاستيكية مناسبة من حيث قابليتها للإغلاق المحكم.

إضافة طبقة من الزيت أو طبقة من ورق العنب لمنع حدوث التعفن، أو اي طبقة عازلة أخرى.

تغلق العبوات بشكل غير محكم في بداية عملية الحفظ للسماح بخروج الغازات المتكونة٢٥ مْ) للإسراع في التخليل - ثم تغلق تماماً وتحفظ في درجة حرارة الغرفة ٢٠ مْ).

يمكن تعبئة الرصيع في عبوات زجاجية كمرطبانات الضغط مع مراعاة فتحها من وقت لآخر لإخراج الغازات. وفي جميع الأحوال يستحسن مراقبة الزيتون خلال فترة التخليل والخزن وإضافة محلول ملحي إذا حصل أي نقص في مستواه.

طريقة عمل مكدوس الباذنجان

المقادير:

باذنجان

ثوم

جوز

شطه

زيت زيتون وزيت ذره

ملح

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 ثوم، فلفل، شطة ،جوز، قليل من الملح ،قليل من الخل.....الخ.

تعبأ الثمار بالحشوة المجهزة وترص بالمرطبان.

ويضاف لها خليط من زيت الزيتون وزيت الذرة.

تخزن المرطبانات في أماكن جافة وبعيدة عن الرطوبة.

الفصل السادس: تجفيف الأغذية:

يعرف التجفيف بانه عملية ازالة كمية من الماء من المادة الغذائية بحيث تنخفض نسبة الرطوبة فيها الى الحد الذي يصعب على الكائنات الحية الدقيقة ان تعيش فيها وباقل تغيير في طبيعتها.

وفي عملية التجفيف ينبغي رفع محتوى المواد الصلبة الذائبة الى مالا يقل عن ٧٠ ٪ بحيث يصبح الضغط النفاذي مانعا لنمو الاحياء المجهرية، فبازدياد تركيز املاح وسكريات المادة المجففة (على اساس الوزن الطري)، يضطرب هذا الضغط مما يدعو الى سحب الماء من بروتوبلازم الكائن الحي الدقيق بصورة اسرع مما يمكن استعادته، كما ان هذه العملية تودي الى القضاء على الخمائر والعفن والبكتريا الموجودة في المادة المطلوب تجفيفها حيث انها لا تبدا في النمو في بيئة جافة.

تعد عملية تجفيف الاغذية من اقدم الطرق المستخدمة في حفظ الاغذية ولقد وجد الانسان بانه يمكن حفظ الحبوب والبقول والتوابل المجففة طبيعيا في الحقل بأشعة الشمس .

الاغذية المجففة تتميز بعدة صفات منها الوزن الخفيف، الكثافة الظاهرية تكون اقل، وكذلك يكون لون المادة الناتجة افتح من المادة الخام التي انتج منها، بالإضافة الى تقليص الحجم الذي تشغله المادة الغذائية الطرية، وكذلك تسهيل التعامل معها اثناء الخزن والشحن والتسويق وما يرتبط بذلك من توفير في التكاليف , والتجهيز على مدار السنة (غير موسمي).

تجفيف الملوخية:

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 ٣-٤ أيام.

في اليوم الرابع يتم نقل الملوخية إلى منطقة مشمسة لمدة لا تتجاوز ساعة وذلك لتسهيل عملية فرك الملوخية.

تعبأ الملوخية في أكياس نايلون نظيفة وتحفظ في منطقة جافة بعيدة عن الرطوبة.

نسبة التصافي تقدر ب ٦-٧ كغم ملوخية خضراء الى ١ كغم ملوخية جافة.

تنطبق هذه الطريقة على جميع النبات الورقية مثل الزعتر , البابونج.

تصنيع الزبيب

المكونات

عنب

زيت زيتون

صودا

ماء

طريقة العمل

يتم اختيار الثمار الناضجة ذات اللون الاصفر بالعناقيد.

وتترك العناقيد بدون فرط.

استبعاد التالف منها والغير ناضج .

غسل العناقيد بالماء لإزالة الأتربة وآثار المبيدات .

غمس العناقيد في محلول الزيت القلوي(٥ لتر ماء+٢٥ غم بايكربونات الصوديوم+ كأس زيت) لمدة ٣٠ ثانية ثم تغطيسه في ماء بارد بسرعة لقتل الميكروبات لتعرضها للصدمة (ماء ساخن ثم ماء بارد فجأة).

نشر العناقيد فوق صواني للتجفيف وتكون معرضة للشمس المباشرة.

تقليب العناقيد بين فترة واخرى، مع الحرص ليلا داخل الغرفة او تغطيتها بقماش لاستبعاد الرطوبة.

بعد الوصول الى التجفيف المناسب، تجمع العناقيد المجففة وتكوم في منطقة ظل للحصول على منتوج متجانس الرطوبة والحلاوة.

مدة التجفيف تعتمد على حجم العنب ودرجة حرارة الشمس ووجود تيارات هوائية تساعد على التجفيف.

تفريط زبيب العنب من العناقيد.

تعبئته في عبوات مناسبة.

الهدف من اضافة زيت الزيتون :

خوفا من تلاصق حبيبات العنقود مع بعضها البعض

يعتبر مادة حافظه من الحشرات

اعطاء لمعان لحبات العنب

تجفيف البندورة:

اختيار البندورة السليمة الخالية من الإصابات و التشققات ويراعى أن تكون البندورة بلدية كونها تتميز بطعم حامضي مميز.

غسل الثمار بالماء بشكل جيد.

تقطيع حبات البندورة عرضياً إلى قطعتين.

إضافة الملح إلى قطع البندورة بنسبة ٧-١٠٪ كون الملح يعتبر مادة حافظة وينثر الملح نثرا.

تفرد البندورة على قماش نظيف أو صواني نظيفة و تقليبها بشكل مستمر تستغرق عملية التجفيف بضعة أيام تمتد إلى ١٠ أيام.

تجمع حبات البندورة وتكوم بكومة في الظل لمدة يومين.

يتم استهلاك البندورة بعد نقعها بالماء الساخن لمدة ٤-٥ ساعات حيث تستهلك للسلطات او تستعمل عن طبخ الورق او المحاشي.

الفصل السابع: تجميد الاغذية

الحفظ بالتجميد: تعرض الأغذية إلى درجة حرارة منخفضة تقل عن تلك التي يتجمد عندها العصير الخلوي في أنسجة المادة الغذائية وتركه لمدة كافية لحدوث التجمد على هذه الدرجة. وبعد ذلك يخزن الغذاء المجمد على درجة حرارة منخفضة بحيث تحافظ على حالتها المتجمدة.

طرق التجميد:

يستعمل التبريد الميكانيكي في معظم عمليات التجميد ويمكن تقسيم طرق التجميد إلى الأقسام الرئيسية التالية :

التجميد البطيء: يتم وضع المواد الغذائية في غرف معدة للتجميد درجة حرارتها (-١٨م) و قد تكون هذه الغرف معدة للتجميد و التخزين معا مثل الفريزر المنزلي.

لهذه الطريقة مساوئ عديدة و تعتبر غير محبذة تجاريا بسبب ما يلي:

بطئ عملية التجميد

أيضا المواد الداخلة إلى الثلاجة حديثا تسبب في رفع حرارة المواد المخزونة والتي سبق وتم تجميدها.

التجميد الحاد: يستعمل لتجميد المواد الطازجة ويستعمل للتجميد فقط ويستعمل للتخزين. تتراوح درجات الحرارة بين (-١٨م) و(-٢٩م)، يتم التجميد داخل غرف التبريد على رفوف معدنية تتراوح عادة مدة التجميد بين ١٠-٧٢ ساعة حسب حرارة الغرفة وحجم القطع وكمية التيار الهوائي.

التجميد السريع: تتميز هذه الطريقة بسرعة التجميد حيث يتم تجميد الغذاء خلال فترات تتراوح بين ٨ دقائق إلى اقل من ٣ ساعات.

مميزات تجميد الأطعمة:

١. تقليل الوقت والجهد اللازم لإعداد الوجبات، لان الطعام المجمد يكون جاهز للاستعمال والطهي. والمساهمة في توفير الطعام على مدار فصول السنة.

٢. المحافظة على جودة قيمة الأطعمة، وخاصة التجميد السريع الذي تكون فيه البلورات الثلجية صغيرة الحجم لا تسبب تلف وتمزق أنسجة الأطعمة.

إما عيوب التجميد:

وجوب حفظ الأطعمة المجمدة في المجمدات، ونحفظ الأطعمة المجمدة على درجات حرارة منخفضة مما يعني تكاليف زائدة للتخزين.

أن عملية تفكيك أو صهر أو اساله الثلج هي من النقاط الهامة جداً ، والتي يجب إدراك أهميتها وتطبيق طريقة إذابة الثلج بالشكل الصحيح لما له من فوائد جمة تتعلق بالقيمة الغذائية وبخصائص الأطعمة بعد الطهو .

أفضل الطرق لصهر الأطعمة المجمدة منزلياً إنزالها من المجمد إلى الثلاجة تحت حتى تنصهر.

مواصفات أغلفة الأغذية المجمدة

١. خالية من الشقوق والثقوب لمنع الرطوبة ولمنع فقدان العصارة.

٢. نفاذية منخفضة للغازات والأبخرة والأشعة.

٣. قابلة للتمدد (مرنة).

٤. قوة ميكانيكية مقاومة للتمزق والتشقق.

٥. تتحمل درجة حرارة الغليان (أغذية جاهزة) كياس HDPE مطلي بطبقة البولي استر أو النايلون. ٦.علب كرتونية مطلية بالشمع أو بلاستيكية.

امثلة على الأغذية المحفوظة بالتجميد

تجميد الفاصولياء:

غسيل الفاصولياء وتقطيعه .

سلق الفاصولياء بالماء مباشرة مع إضافة قليل من الملح.

تبريد الفاصولياء مباشرة بالماء البارد.

تعبئة الفاصولياء بأكياس نايلون وإغلاقها بإحكام وتجميدها بالفريزر

تنطبق هذه الطريقة على الفول \ البازيلاء....

اما بالنسبة للنباتات الورقية تصفى وتنظف وتوضع في اكياس بلاستيكية وتوضع في الفريزر.

يمكن استخدام جهاز الفاكيوم لسحب الهواء اذا توفر.

الفصل الثامن: تصنيع مشتقات الحليب

الحليب: هو سائل ابيض اللون مفرز من ثدي الحيوانات اللبونة وانثى الانسان بعد الولادة مباشرة حيث أنه يتركب من البروتينات، الدهون، السكريات واهمها سكر اللاكتوز، الفيتامينات، الاملاح المعدنية.

تركيب الحليب:

الماء: ٨٥-٨٧٪

الدهون: تصل نسبة الدهون الى ٣,٥٪

البروتينات: تصل نسبة البروتينات الى ٣,٥٪ وتقسم البروتينات الى :

١. بروتين الكازين تبلغ نسبته ٩٥٪

٢. بروتينات المصل تبلغ ٥٪

السكريات: تشكل السكريات ٤٪ ، واهمها سكر اللاكتوز ونسبته ٣,٥٪

الاملاح المعدنية مثل: CA, Na, P, Mg

الفيتامينات:

١. الذائبة بالماء B,C

٢. الذائبة بالدهون K,E,D.A

حليب السرسوب (اللبا): هو الحليب الناتج بعد الولادة مباشرة ويستمر لمدة ٢-٣ أيام ويمتاز باللزوجة ويحتوي على نسبة مرتفعة من البروتينات يمتاز باللون المائل للصفرة، يمتاز بارتفاع نسبة الحديد تقريباً ١٠ اضعاف.

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

اختبارات فساد الحليب :

عند زيارة أي مزرعة او استلام الحليب يجب ملاحظة لون الحليب، رائحته، وقوامه.

أهم الاختبارات السريعة للكشف عن فساد او غش الحليب ، هي كما يلي:

اللون: يمكن الكشف عن الاغنام والمصابة بالتهاب الضرع من اللون الحليب الاحمر، حيث يكون الحليب ذو لون ناصع البياض عند الاغنام، بينما حليب الابقار 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 فسادة بالحليب الفاسد يتجبن عند الغلي.

الكشف عن غش الحليب بالنشا: يتم استخدام اليود، فظهور اللون الازرق يدل على غش الحليب، اما اللون البني فيدل على خلوه من النشاء.

الاحتياطات 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: ذلك لإزالة الاوساخ من الحليب كون (الشعر) مصدر لتلوث الحليب.

النظافة: يجب مراعاة نظافة الاوعية والاواني المستخدمة في جمع الحليب

اللبن الخاثر (اليوغورت)

طريقة تصنيع اللبن:

اختيار الحليب الخام النظيف السليم وللتأكد من صلاحية الحليب، تؤخذ كمية من الحليب وتسخن على النار لمدة ٤ دقائق فاذا تخثر الحليب هذا يدل ان حليب حامضي ولا يصلح لتصنيع.

يسخن الحليب لدرجة ٨٥-٩٥م للقضاء على الجراثيم الممرضة والانزيمات.

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 اذابته 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 الاغلاق لمنع تلوثه.

يوضع الحليب في الحاضنة بدرجة ٤٣-٤٥م لمدة ٢-٣ ساعات لحين تخثر الحليب وتحوله الى لبن ووصوله الى درجة الحموضة المطلوبة.

بعد انتهاء عملية تخثر توضع العبوات في الجو العادي لمدة نصف ساعة ثم تنقل

الى الثلاجة لحين الاستعمال ويبقى صالح للاستعمال لمدة ٨-١٠ ايام على درجة حرارة ٤-٦م.

العيوب التي تظهر في صناعة اللبن:

انفصال المصل بسبب ارتفاع الحموضة نتيجة التحضين لفترة طويلة وعلى درجات حرارة مرتفعة.

انتاج 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.

تصنيع اللبنة:

هي عبارة عن تركيز اللبن الخاثر بنزع الماء منه والهدف من العملية اطالة مدة حفظ المنتج ويمكن حفظها بالزيت حيث تمتد مدة حفظها الى سنة كاملة.

طريقة التصنيع:

استلام اللبن الخاثر بعد تصنيعه من الحليب.

اضافة الملح الى اللبن بتركيز ٥-٧٪ باعتبار ملح مادة حافظة وتسهل خروج الماء من المنتج.

وضع اللبن ضمن اكياس قماشية نظيفة وتوضع في مكان بارد ويوضع ثقل عليها لسهولة خروج الماء.

تفتح الاكياس يوميا وتعجن اللبنة تستغرق عملية التصفية ٣ ايام وبعد التأكد من اكمال 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 خاصه، فالجبنة البيضاء هي الجبنة التقليدية والتي تحظى بإقبال كبير لدى المستهلك المحلي. الجبنة البيضاء هي الخثرة المتكونة من تجبن الحليب باستعمال الانزيمات ومنها

انزيم الرينين او احماض ومنها حمض اللاكتيك ثم ازالة الماء بالتقطيع والتسخين لإعطائها شكل القالب التي توضع فيه.

تعتمد نسبة التصافي في صناعة الجبنة البيضاء على نوع الحيوان المنتج للحليب، فمثلا ٣-٣,٥ لتر حليب تعطي ١ كغم جبنة في الاغنام، اما في الابقار ٤-٦ كغم من حليب الابقار تعطى ١ كغم جبنة.

تعتبر الجبنة البيضاء مصدر بروتيني مركز حيث ان نسبة البروتين في ١٠٠ غم من الجبنة ١٨٪ وتكمن اهمية البروتينات في بناء الانسجة التالفة، وتعتبر الجبنة مصدر مركز للفسفور والكالسيوم وتكمن اهميتهما في بناء العظام والاسنان، وهي مصدر دهني جيد ومعتدل مقارنة بالأجبان الصفراء حيث تصل نسبة الدهون في الجبنة البيضاء الى ١٨-٢٢٪ بينما في الجبنة الصفراء ٤٥-٦٥٪.

خطوات تصنيع الجبنة البيضاء البلدية

تصفية الحليب من الشوائب وبقايا الشعر وذلك بقطعة من الشاش الأبيض.

بسترة الحليب الى درجة (٦٨-٧٢م) لمدة ١٥-٢٠ دقيقة.

التبريد المفاجئ للحليب: حيث تمنع نمو البكتيريا المقاومة للحرارة، ويبرد الى درجة الحرارة الى ٣٥م.

اضافة البادئ (المنفحة): يوجد نوعين من البادئ، اما أقراص يضاف قرص واحد بعد هرسه وإذابته بكأس من الماء البارد إلى ٥٠ كغم 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 ..

يترك الحليب لمدة (٤٥-٦٠) دقيقة مع مراعاة المحافظة على درجة الجرارة ما بين ٣٠-٤٠ م.

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 استيل مع الكبس المنتج وتستغرق هذه العملية لمدة ساعة لضمان خروج المصل.

تمليح اقراص الجبنة بالملح الجاف تقدر كمية الملح ٧-١٠٪ يمكن وضع الجبنة في عبوات بلاستكية او توضع بالثلاجة لتجف أقراص الجبنة

غلي الجبنة البيضاء:

يتم تحضير المحلول الملحي ١,٨-٢ كغم ملح الى ١٨-٢٠ لتر من الماء يغلي المحلول الملحي.

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 ٢٠ م ويصفى ويصب فوق الجبنة ، يتم غمرها بالمحلول الملحي وتغلق بإحكام.

٢,٣. تصنيع جبنة الموزاريلا :

تعتبر الموزاريلا من الاجبان الإيطالية وتصنع من حليب الابقار فقط حيث يعطي كل ١٠ كغم حليب ١,٨ كغم جبنة.

طريقه التصنيع

توضع الروبه بمعدل ٥-٦ غم\لتر على درجة حراره ٣٠ درجه مئوية .

ومن ثم يترك نصف ساعه وبعدها يضاف الانزيم بمعدل نقطة لكل لتر حليب على درجة حرارة ٤٠ درجة مويه ويحرك حركه منتظمة ومن ثم يجب توقيف الحليب عن الدوران.

بعد نصف ساعه تكون الخثرة جاهزة، توضع في وعاء ماء دافئ للمحافظة على درجة حرارة مستقرة وخلال ذلك باستخدام المعلقة تقطع حتى تصبح صغيرة جدا و التقطيع يكون بشكل سريع .

وتبقى فترة التحضين من ٣-٤ ساعات تقريبا و بعد ساعتين تبدا عملية الفحص وخلال هذه الفترة يتم الاستمرار بالتدفئة .

وعندما تكون جاهزة تعجن بماء ساخن وتشكل على شكل طابات او جدائل ملساء تشبه العلكة، ومن ثم توضع في ماء بارد لتصبح ذات ملمس ناعم ومتماسك لمدة ساعة تقريبا.

توضع في عبوات للحفظ مع محلول ملحي بتركيز ٤٠غم\١٠ لتر ماء .

تحفظ في الثلاجة بعد الانتهاء مباشرة.

تصنيع جبنة الريكوتا

يصفى الميص المستخرج من تصنيع جبنة الموزيريلا او أي نوع من الاجبان.

يوضع الميص على النار مباشرة حتى يصل الى درجة حرارة ٦٥م من الممكن اضافة الحليب .

على درجه حرارة ٨٠ يتم ظهور حبيبات الريكوتا.

بعد ظهور الحبيبات نتركها ١٠ دقائق على النار.

وبعدها يغطى ويترك ١٠ دقائق بدون نار.

ومن ثم تلم وتجمع وتوضع في مصفاه .

الفصل التاسع: النظافة في اماكن التصنيع الغذائي:

عندما نتحدث عن النظافة فإننا نتحدث عن الصورة الحضارية التي تعكسها عن المجتمع ومدى تقدمه، ونحن نعلم ان التقدم والتطور يحتاج الى التربية والتعليم، اذا النظافة هي سلوك مكتسب نتعلمه نتيجة للتربية التي ننشأ ونتربى عليها. الوصول الى النظافة شيء صعب جدا وبالتالي فإن عدم النظافة ينتج عنها مشاكل صحية وبيئية خطيرة واذا اردنا الحصول على صحة سليمة يجب علينا اتباع النظافة في كل الاماكن التي نتواجد فيها.

الغذاء والنظافة:

إن من حق الناس أن يتوقعوا أن تكون الأغذية التي يتناولونها سليمة وصالحة للاستهلاك. فالأمراض التي تنقلها الأغذية والأضرار التي تنتج عنها مزعجة، بل إنها قد تكون مميتة. وهناك أيضا العديد من النتائج الأخرى التي قد تترتب عن تناول أغذية غير سليمة أو غير صالحة للاستهلاك. فتفشى الأمراض التي تنقلها الأغذية يمكن أن يلحق أضرارا بالتجارة والسياحة، مما يؤدى إلى ضياع الدخل، وانتشار البطالة وكثرة التقاضي. كما أن تلف الأغذية يؤدى إلى تبديد الموارد بما في ذلك من تكلفة، ويمكن أن يضر بالتجارة ويضعف من ثقة المستهلك.

والتجارة الدولية في الأغذية، وكذلك السفر فيما بين البلدان في تزايد، بما يعنيه ذلك من فوائد اجتماعية واقتصادية مهمة. بيد أن ذلك أيضا يزيد من إمكانية انتشار الأمراض حول العالم. ومن ناحية أخرى، فقد تغيرت العادات الغذائية كثيرا في معظم البلدان خلال العقدين الماضيين، وواكبت ذلك طرق جديدة لإنتاج الأغذية، وإعدادها وتوزيعها. لذلك أصبحت الرقابة الصحية الفعالة أمرا لابد منه لتجنب الأضرار الصحية والاقتصادية للأمراض التي تنقلها الأغذية والإصابات التي تحدث بسبب الأغذية وتلفها. ومسؤولية ضمان سلامة الأغذية وصلاحيتها للاستهلاك هي مسؤولية الجميع، بمن فيهم الفلاحون، والمنتجون، والجهات المعنية بتصنيع وتجهيز الأغذية، والجهات المعنية بنقل الأغذية وتداولها سواء القطاع الخاص أو الحكومة او القطاع الاهلي، وكذلك المستهلكون.

الاواني والادوات المستخدمة في التصنيع الغذائي:

الشروط الواجب توفرها في الادوات والاواني المستخدمة:

١. يجب ان تكون هذه المواد مصنوعة من الحديد غير القابل للصدأ (ستانلس ستيل).

٢. يجب ان تكون خالية من الثنيات والزوايا الحادة التي يصعب تنظيفها.

٣. يجب غسلها جيدا بالماء والصابون وتعقيمها وتجفيفها.

٤. إذا استخدمت المنظفات الكيماوية يجب إزالة بقاياها جيدا باستخدام الماء الجاري تحت الضغط.

تلوث الاغذية:

هناك عدة انواع لتلوث الاغذية ،منها:

تلـوث كيمـاوي: ينجـم عـن طريـق بقايـا المبيـدات الحشـرية والفطريـة، بقايـا المنظفـات والمـواد المضافـة للأغذية.

تلوث فيزيائي: بقايا الاتربة ،الشوائب وآثار مواد التعبئة والتغليف.

تلوث ميكروبي: عن طريق الاحياء المجهرية الدقيقة.

مصادر تلوث الاغذية:

المياه العادمة وخاصة عندما تستعمل في ري المزروعات .

الاحياء المجهرية المتواجدة على سطح التربة.

الاسمدة العضوية والكيماوية المستخدمة في الزراعة.

الانسان عند تداول وتصنيع الاغذية .

الهـواء مـن خـلال نقـل الاحيـاء المجهريـة والاوسـاخ الـى الغذاء.

الحشرات والقوارض تقوم بنقل الجراثيم الى الغذاء.

طرق الوقاية من التلوث:

غلي المواد الغذائية وتعقيمها.

تغليف المادة الغذائية.

تبريد وتجميد المادة الغذائية.

المحافظة على نظافة المواد والادوات المستخدمة.

اتباع الشروط الصحية في التصنيع الغذائي.

فساد الغذاء :

يقصـد بفسـاد الغـذاء عـدم صلاحيتـه للاسـتهلاك الآدمـي ويرجـع ذلـك إلـى عـدة عوامـل تشـمل العوامـل الكيميائيـة والأحيـاء الدقيقـة والحشـرات وغيرهـا. وتشـكل الأحيـاء الدقيقـة ٢٥٪ مـن مجمـل مسـببات فسـاد الغـذاء فـي العالـم ومـن الصعـب تحديـد تعريـف الفسـاد الـذي يحـدث للغـذاء حيـث يختلـف ذلـك مـن شـخص لآخـر ومـن شـعب لآخـر لاختـلاف العـادات الغذائيـة. ومـن الواضـح أن الفسـاد فـي ذهـن النـاس يعنـي تحطـم أو تلـف الغـذاء ، وهـذا الاعتقـاد يبـدو محـدودا حيـث هـذا المفهـوم لا يشـمل الأغذيـة التـي لـم يحـدث تحطـم فـي أنسـجتها بالرغـم مـن احتوائهـا علـى بعـض الأحيـاء الدقيقـة

الممرضة أو سمومها بكميات تجعل الغذاء غير صالح للاستهلاك الآدمي ومصدر خطورة لصحة الإنسان مع أن شكله الخارجي لا يوحي بفساده وعدم صلاحيته للاستهلاك .

أما بالنسبة للغذاء الصالح للاستهلاك الآدمي فيجب أن تتوفر فيه الصفات التالية :

وصول الغذاء إلى مرحلة النضج المرغوبة .

خلوه من التلوث .

أن يكون خالي من التغيرات الطبيعية والكيميائية غير المرغوبة والناتجة عن تأثير أنزيمات الغذاء، نشاط الأحياء الدقيقة، الحشرات أو تحطمه نتيجة للضغط والتجميد والحرارة والتجفيف وغيرها من العمليات التصنيعية .

خلوه من الأحياء الدقيقة والطفيليات المسببة للتسمم الغذائي.

التسمم الغذائي

هو حالة مرضية مفاجئة تظهر أعراضها خلال فترة زمنية قصيرة على شخص أو عدة أشخاص بعد تناولهم غذاء غير سليم صحيا ،تظهر أعراض التسمم على هيئة غثيان، قيء، إسهال ،تقلصات في المعدة والأمعاء، وفي بعض حالات التسمم الغذائي تظهر الأعراض على هيئة شلل في الجهاز العصبي بجانب الاضطرابات المعوية، وتختلف أعراض الإصابة وارتفاع الحرارة وشدتها والفترة الزمنية اللازمة لظهور الأعراض المرضية حسب مسببات التسمم وكمية الغذاء التي تناولها الإنسان .

أنواع التسمم :

التسمم الميكروبي: ويحدث نتيجة تناول طعام ملوث بالميكروبات أو السموم التي تفرزها هذه الميكروبات .

التسمم الكيماوي: ويحدث نتيجة تناول الطعام الملوث بالمبيدات الحشرية والمعادن ومكسبات الطعم والرائحة والمواد الحافظة.

التسمم الطبيعي: نتيجة تناول أنواع معينة من النباتات السامة.

العوامل المساعدة في حدوث التسمم الغذائي :

- عدم الاهتمام بالنظافة .
- ترك الطعام بدون غطاء لفترة طويلة قبل أكله.
- التسخين أو التبريد غير الكافيين.
- عدم إنضاج الطعام جيدا.
- تلوث الطعام بطعام آخر ملوث.

- تلوث الطعام بأدوات ملوثة.
- أكل الخضار والفواكه بدون غسلها جيدا.
- تناول الأطعمة المعلبة الفاسدة.
- انتقال الميكروبات من شخص مصاب للطعام.
- تجميد اللحوم كبيرة الحجم ،أو تطرية اللحوم المجمدة بطريقة غير صحيحة .

طرق الوقاية من التسمم الغذائي:

- عدم ترك الأغذية المطهية مكشوفة لمدة طويلة في درجة حرارة الغرفة حتى نمنع نمو الميكروبات وتكاثرها.
- تبريد الغذاء بعد طبخه عند درجة أقل من ٧ درجات وذلك بحفظه في الثلاجة.
- غسيل اللحوم والدواجن جيدا.
- الاهتمام بالحيوانات لخفض الأمراض التي تساعد على انتشار الميكروبات .
- الاهتمام بنظافة الأدوات المستخدمة في المطبخ جيدا.
- الطهي الجيد للأغذية .
- الحصول على الأغذية من مصادر سليمة .
- إبعاد العاملين المصابين بالأمراض بجروح وبثور وإسهال عن العمل .
- الكشف الطبي الدوري على العاملين .
- تطبيق النظافة الشخصية لدى العاملين في مجال تداول الأغذية.
- استخدام القفازات والألبسة الخاصة عند العمل .
- التوعية للعاملين في مجال تداول الأغذية وربات البيوت عن كيفية طهي الطعام.
- وضع لوحات تحذيرية وارشادية داخل منطقة التصنيع.

المراجع:

http://www.ncare.gov.jo/OurNCAREPages PUPLICATIONMENU/RelatedPages/Brochure/ArgiPublication/HomeProduct/%D8%AF%D9%84%D9%8A%D9%84%20%D8%A7%D9%84%D8%B5%D9%86%D8%A7%D8%B9%D8%A7%D8%AA%20%D8%A7%D9%84%D8%BA%D8%B0%D8%A7%D8%A6%D9%8A%D8%A9.pdf

http://196.218.207.251/ARWN/ElePub/Pub/pls1.pdf

http://ershad.moa.pna.ps/downloads/brochures/20140409102638.pdf

بالإضافة إلى الخبرة العملية (للمدربة).

حقوق الطبع محفوظة إلى

معهد الأبحاث التطبيقية - القدس (أريج)

ص.ب. ٨٦٠، شارع الكركفه

بيت لحم - فلسطين

هاتف: ٢٧٤١٨٨٩ ٢ ٩٧٢+

فاكس: ٢٧٧٦٩٦٦ ٢ ٩٧٢+

www.arij.org