

عنوان الكتاب : الصناعات المنزلية

المؤلف : عباس السيد حسين ، مصطفى رياض عثمان ،

حنا يوسف دويك

سنة النشر : ١٩٣٣

رقم العهدة : هـ ٣٣٧

الـ ACC : ١٠٢٢

عدد الصفحات : ١٤٥

رقم الفيلم : ١٣

٥٢٢٧

الصناعة المنزلية

٤٠٤٦٤

وزارة المعارف
 إدارة المكتبة
 الرقم العام ٢٢٧
 الرقم الخاص
 تاريخ الصدور

A - C

١٠٢٢

تأليف

عبدالله بن يوسف

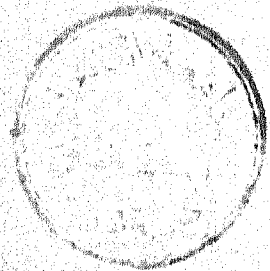
مصلحة الصحة العمومية

مصطفى رياض عثمان

خبير في قسم البساتين

عبدالله بن حسين

المفتش الزراعي بوزارة المعارف



حقوق الطبع محفوظة

كل نسخة غير موقع عليها من المؤلفين تعد مسروقة

A-C 1022

٥٢٢٧

٦٤١٤/ع.ص

مطبعة الاعتماد بشارع حسن الاكبر بمصر

١٣٥١ - ١٩٣٣

العدد ١٥

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

مقدمة

في مصر الآن نهضة فتيحة ترمي الى التجديد والانشاء في جميع نواحي الحياة ولعل أول مظهر من مظاهرها اهتمام الشعب المصرى بأمر الصناعة بعد أن كان يهملها إلى عهد قريب اهمالا كبيرا . هذه النهضة الحديثة في حاجة كبيرة الى التعهد بالرعاية والتشجيع حتى تقوى وتستطيع البلاد أن تسير في طريق الكمال . ومن رأينا أن أولى الخطوات في سبيل تقويتها ترغيب النشء في الصناعة وغرس روح حب العمل في نفوسهم بتدريبهم على أسهل الوسائل المؤدية الى تفهم بعض الصناعات الأولية التي لا غنى عنها في الحياة المنزلية . وقد عنيت أغلب البلاد المتمدية بتدريس هذا العلم في مدارسها وجامعاتها وبخاصة في مدارس البنات كفرع أساسى من فروع الاقتصاد المنزلى . لهذا فقد صحت عزيمتنا على نشر كتاب « الصناعات المنزلية » الذى سيخفف كثيرا من اعباء الحياة المنزلية بالاقتصاد في النفقات فضلا عن قضاء الوقت فيما يعود بالفائدة . وهى الأفكار الى ما بعدها من الصناعات الكبيرة . ولقد توخينا فيه سهولة التعبير ودقة الشرح حتى يتسنى لكل فرد ادراك مواضعه وتجربة عملياته .

ونسأل الله أن يوفقنا لخدمة الوطن وأبنائه في ظل مولانا حضرة صاحب الجلالة الملك المعظم وولى عهده المحبوب . آمين .

المؤلفون

Al-Sayid

Al-Sayid



الباب الأول

التاريخ العلمي لارتقاء صناعة حفظ الأغذية

شغلت مسألة حفظ الأغذية أذهان الناس منذ زمن بعيد . وقد استخدم الأقدمون لحفظها طرقا كثيرة غير أنها كانت غير مرتكزة على أساس علمي متين وما حدا بالناس إلى الاهتمام بحفظ الأغذية إنما يرجع إلى الانتفاع بها في اوقات ندورتها . ولقد تطلبت الحياة الحديثة توسيع نطاق هذا العلم لازدياد عدد السكان وليتسنى غمر الاسواق بها في الاقطار النائية التي حرمت الطبيعة عليها انتاجها أما حفظ المأكولات كإتراء مفصلا بعدفهو علم حديث العهد أدخل بتحسينات حمة على طرق التجفيف القديمة والتدخين والتخليل والتلميح والتسكير والتي لاتزال مصر وسوريا والشام وفلسطين الخ تتبعها إلى وقتنا هذا ... إلى ان شبت حروب نابليون فكانت مدعاة لاكتشاف الوسائل العلمية لحفظ الأغذية في أوعية ذات أغطية محكمة الاغلاق . اذ أعلنت الحكومة الفرنسية عام ١٧٩٥م استعدادها لدفع جائزة قدرها ١٢٠٠٠ فرنك لمن يتوصل إلى معرفة طريقة عملية لحفظ الأغذية المخلوطة للجيش والاسطول البحري فتقدم اليها صاحب محل حلوى بباريس يسمى « نقولا ابير » في بلدة « شارلون سيرمارن » بأبحاث اجتهادية غير مبنية على أساس علمي نال عليها الجائزة وقد وضع نتيجة أبحاثه في كتاب أسماه « فن حفظ المأكولات » جاء به ان فائدته لا تقتصر على حفظ نوع معين من الفاكهة أو الخضار بل يمكن حفظ ما تنتجه حديقتك في أى وقت من أوقات السنة .

ويمكنك بعد بضع سنين أن تجد هذا المحصول محفوظا سليما صالحا للغذاء .

قال في موضع آخر « رب سائل يسأل ما هو الشيء المدهش الذى حفظ

هذا الغذاء بدون فساد كل هذه المدة « فأجيبه بأنها النار والحرارة وهما المؤثران اللذان يمنعان الفساد .

وبعدها ابتداء كثير من أصحاب المصانع ينشئون مصانعهم على اساس تلك التجارب التي كانت لها أهمية عظيمة في نجاح تجارهم ولذلك أطلقوا على « ابير » هذا لقب « والد صناعة الحفظ » وتقديراً لجهوده وحفظاً لذكراه قد أقامت له

الحكومة الفرنسية بعد مماته تمثالاً عام ١٨٤١ .

وقد وصل ابير إلى تلك النتيجة السارة بدون أن يدرك العلة في حدوثها علمياً وترك ذلك لمن يأتي بعده من العلماء .

وبعده طلبت الحكومة الفرنسية من العلامة « جاي لوساك » أن يحلل علمياً طريقة « ابير » فاستنبط أنه يجب أن تكون الأغذية المراد حفظها خالية من الهواء الجوي . وفي عام ١٨٣٩ م عزز العلامة « فاستييه » نظرية « لوساك » بأن ثقب في غطاء إحدى العلب المراد حفظها ما بداخلها ثقباً يخرج منه الهواء أثناء وضع العلب في الماء المغلي ثم لحم هذا الثقب بنقطة من قصدير وتركها فلم يطرأ عليها الفساد

وبالرغم مما تقدم من الأبحاث العلمية فقد بقي سبب فساد الأغذية المحفوظة سرّاً خفياً لم يهتد اليه الباحثون حتى جاء العلامة « باستور » فكشف أن في الهواء الجوي كائنات حية هي الجراثيم تعيش في هذا الميدان الصالح لها بانتشارها فيه وهي السبب في افساد الأغذية . وتوجد هذه الكائنات في كل مكان وتتكاثر بسرعة عظيمة إذ أن الواحدة يتوالد منها عدة ملايين في مدة وجيزة

ففي يناير ١٨٦٦ م بدأ البحث عن هذه الأجسام الحية الدقيقة المنتشرة مع الغبار في الهواء واستخلص النتائج الآتية :

(١) ينقل الهواء الجراثيم إلى الغذاء المحفوظ الذي يجب حمايته من ذلك الهواء

(٢) ان الهواء بيئة صالحة لتوالد هذه الجراثيم فإذا لم يكن غليسان ما يراد حفظه كافياً تبقى كمية من الهواء بداخل الوعاء حاملة هذه الجراثيم وتكون سبباً في تلف ما بداخله

الطرق العامة لحفظ الاغذية

المواد الغذائية — عبارة عن مركبات كيميائية أوجدتها الطبيعة وان اختلفت عناصر كل نوع منها عن الآخر غير أن جميعها تكسب الجسم حياة ونمواً فمنها ما يعيد للجسم ما يفقده من قوة ومنها ما يجدد نسيج خلاياه ومنها ما يحتوى على مواد ضرورية تساعد الأعضاء على القيام بوظائفها الطبيعية

وهذه الأغذية اذا لم تستهلك طازجة فقد يتمسك بها الفساد وتصبح غير صالحة للغذاء فيحرم الانسان من مزاياها في غير أوقات ظهورها أو لبُعد الشقة بينه وبينها لذا فكر الانسان في إيجادها في حالة تصبح معها صالحة للغذاء في مختلف الأوقات، وتوصل الباحثون إلى معرفة حفظها اما بعوامل طبيعية أو كيميائية وأهم ما توصل اليه الباحثون ينحصر في أربعة طرق رئيسية

(١) حفظها بالحرارة (التعقيم) : أى اعدام الكائنات الحية بالحرارة
(٢) اضافة بعض المركبات المانعة للفساد : مثل حفظها باضافة السكر كما في حالة المربات والشرايب والقواكه المسكرة أو باضافة الخل كما في حالة الخللات . أو معقمات كياوية مثل بنزوات الصودا أو حمض الكبريتوز كما هو الحال في حفظ الشرايب بالطريقة الباردة

(٣) تجفيفها : أى : (التجفيف)

(٤) بالتبريد . ولما كان هذا النوع من المحفوظات يتلف بعد اخراجه من الثلجات مباشرة فلا يستعمل الا في ظروف خاصة

لذلك كانت الطرق الثلاثة الاولى هي الطرق الاساسية التي تدخل في حدود هذا الكتاب

(١) حفظ الفواكه والخضرا بالحرارة (التعقيم)

مفظ الفاكهة

الخطوات المختلفة التي تتبع في حفظ الفاكهة هي ما يأتي مع مراعاة اجرائها بدون توان

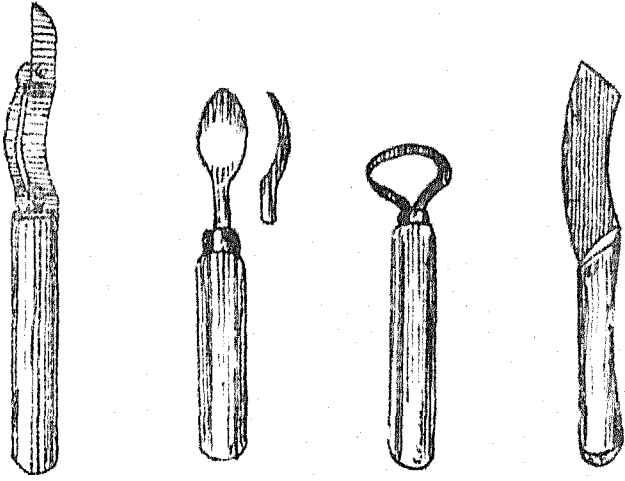
(١) منى النار

يجب انتخاب فاكهة جيدة النوع ، كبيرة الحجم ، سليمة ، متوسطة النضج ليست قليلة ولا كثيرة لان الاولى لا تحتوى على طعم ورائحة الفاكهة الحقيقية والثانية لا تتحمل اجراء عمليات الحفظ فتفقد شكلها . ما عدا الحال في جمع ثمار الكثرى اذ يجب أن تجنى خضراء نوعا وتترك في سلال حتى تنضج . أما الفاكهة الصغيرة الحجم التي لا تصلح لحفظها بشكلها الطبيعي فالأفضل عمل منتجات أخرى منها مثل مربى والشراب ... الخ

(٢) محضير الفاكهة: (كالتقشير والتقطيع ...)

تقشر الفاكهة المراد حفظها بسكين حاد ذي سلاح مقوس قليلا به دليل لضمان اخراج القشرة بسمك متساو (شكل ١) وذلك للتفاح والكثرى والسفرجل أما الخوخ فيمكن تقشيرها سواء أكان بتلك السكين أو بغمسه في محلول ساخن من الصودا السكاوية بنسبة ٢ ٪ / اذ توضع الثمار في سلال من السلك ويغمر هذا الاخير في المحلول المغلي لمدة ٢٠ الى ٣٠ ثانية مع مراعاة استعمال الاوعية المصنوعة من الحديد وبدلا من الالمنيوم . وبعد ذلك توضع الثمار في وعاء أكبر من السالف الذكر به ماء بارد ويحك القشر باليد حتى يزال وبعدها تغسل الثمار

جيداً ، تقطع الفواكه ذات النواة كالخوخ والشمش المقشر الى نصفين وتزال النواة بسكين خاص (شكل ٢)



(شكل ١)

(شكل ٢)

(شكل ٣)

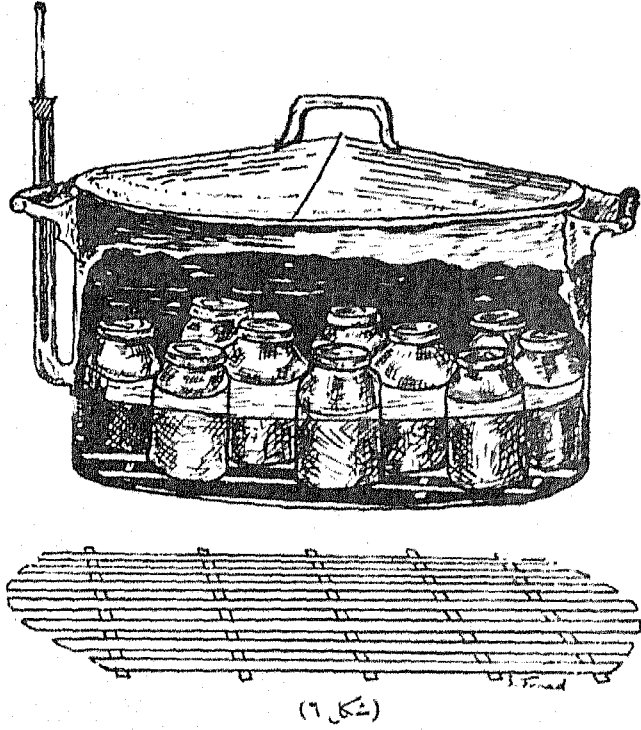
سكين عادى

أما الفواكه اللينة مثل التفاح والكثرى فتقطع الى جزئين بسكين عادى اذا كانت كبيرة الحجم أو تترك كما هي اذا كانت صغيرة ثم يفصل الجزء الأوسط منها المحتوى على البذور (الغصروفي) بسكين (شكل ٣) أما المانجو فتزنع قشرتها كالمادة ثم تقطع الى شرائح طولية وتوضع في ماء بارد به قليل من ملح أو عصير الليمون أو الخل حتى لايسود لونها . أما التين فيقشر بسكين عادى وينزع منه العنق ، والبرقوق يشق بأعواد كبريت مدببة

(٣) عملية التبييض

كلمة تبييض هي اصطلاح في علم الحفظ يعبر عن غمس الثمار المراد حفظها في ماء يغلي لمدة مختلفة وذلك لتليينها وتعقيمها قبل حفظها من الكائنات الحية التي بها . كذلك اذا كانت بعض الثمار غير تامة النضج فان هذه العملية تتم نضجها وتثبت لون الفاكهة وتعطيها طعما ونكهة أصلية أما مدة التبييض هذه فتختلف

(٦) تعقيم أواني التعبئة قبل استعمالها
تغسل البرطمانات وأغطيتها جيداً وتوضع في وعاء التعقيم (شكل ٦) وهو



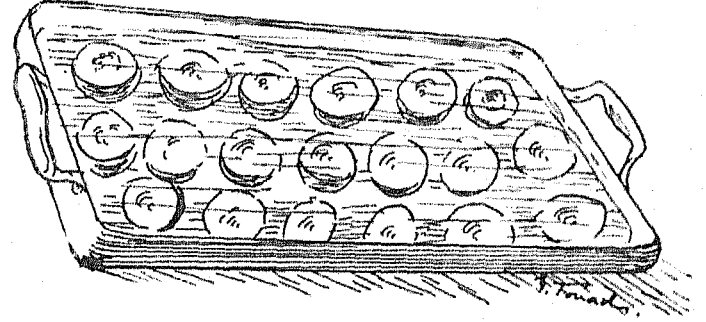
(شكل ٦)

يترك من أناء ذي غطاء و بداخله قاعدة خشبية تحفظ وطأة الالهب حتى لا تنكسر
البرطمانات . ويملاً بماء ويوضع على النار لمدة عشر دقائق من بدء غليانه (يغلى
ويمكث كذلك مدة ١٠ دقائق) وبعد خروج البرطمانات وهي باردة توضع
فوهتها من أسفل حتى تجف ولا تمس الا عند استعمالها للتعبئة
يجب أن يراعى النظافة التامة سواء في الادوات المستعملة والأشخاص الذين
يقومون بعمليات الحفظ كذلك الغرفة التي تجرى فيها هذه العمليات بحيث
لا تتصلها الاتربة والحشرات بقدر المستطاع
تختبر جميع برطمانات الملء قبل تعبئتها بعمل تجربة على احداها بملئها ماء وقفلها

حسب نوع الفاكهة ويحتاج اجراء هذه العملية الى مصفاة أو سلال من السلك
يمكن دخولها في وعاء أكبر منها نوعاً .

(٤) تبريد الفاكهة

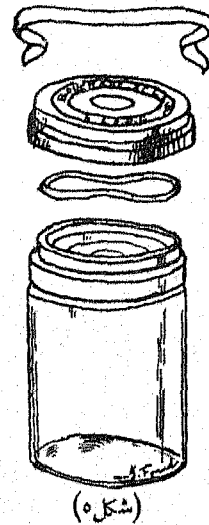
تبرد الفاكهة بعد تبييضها مباشرة وذلك بوضعها في وعاء به ماء بارد (شكل ٤)



(شكل ٤)

اذ أن اختلاف الحرارة من ساخن الى بارد يقتل الجراثيم (الكائنات الحية التي
تسبب فساد الثمار) وتسبب صلابة الثمار وانتعاشها

(٥) أوعية التعبئة



(شكل ٥)

يفضل استعمال البرطمانات الزجاجية في المنازل على
استعمال العلب الصفيح وذلك لان الاولى يمكن استعمالها
من سنة لآخرى . ويوجد من البرطمانات أشكال واحجام
مختلفة . والأجود في الاستعمال هي الانواع البيضاء ذات الفوهة
الواسعة والأغطية الزجاجية والحلقات المطاطية والمقابس
المدنية (كلبس) لانها سهلة الاستعمال كثيرة التحمل
ليس بها أجزاء معدنية تلاصق ما يراود حفظه (شكل ٥)
يراعى انتخاب الحلقات المطاطية من نوع جيد حيث
يتوقف عليها نجاح عملية الحفظ .

ثم رجها جيداً حتى يتأكد من عدم خروج الماء منها
(٧) التنبؤ

توضع الفاكهة في (برطمانات) الحفظ باحتراس حتى لاتنهشم وذلك بمعلقة خشبية حتى تبقى الفاكهة حافظة لمنظرها الطبيعي الجذاب ويراعى وضع سطح قطاعات الفاكهة متباعدة الى أعلى

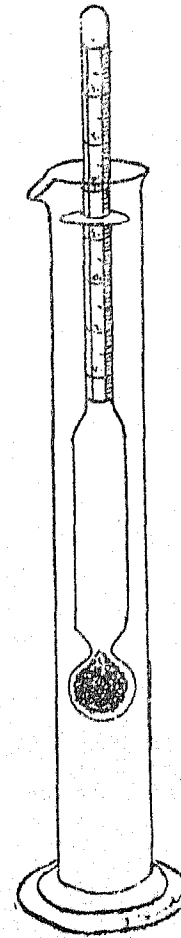
(٨) المحلول السكرى

يوجد في الاسواق ثلاثة أشكال من الفاكهة المحفوظة تبعاً لكثافة المحلول السكرى المحفوظة فيه
(أ) فواكه (بالماء) وفيها الفاكهة محفوظة في ماء نقي

(ب) فواكه بالعصير . في هذا النوع تحفظ الفاكهة في محلول سكرى يحوى
٣٦ - ٤٠ ٪ سكر

(ج) فواكه بالشراب . في هذا النوع تحفظ الفاكهة في محلول سكرى يحوى
٥٦ - ٦٠ ٪ سكر

تعرف درجة المحلول السكرى الذى يوضع على الفاكهة بوساطة مقياس زجاجى يسمى الهيدرومتر ومنه النوع للمسمى الهيدرومتر بومييه (شكل ٧) فيملاً مخبار مدرج بالمحلول وينقسم فيه الهيدرومتر المقسم الى ٥٠ درجة كل منها تساوى درجتين مثوية من السكر تقريباً فمثلاً



(شكل ٧)



(شكل ٨)

اذا غمس في محلول سكرى وثبت عند العلامة ١٥ دل ذلك على أن المحلول به حوالى ٣٠ ٪ سكر والجدول (١) يبين كمية السكر التى تضاف الى كل لتر شراب وما يناسبها من درجة الهيدرومتر المذكور. كذلك يمكن معرفة كمية السكر الموجودة في محلول سكرى ما وهو يعطى بالترمومتر المثوى (شكل ٨) واليك في جدول (٢) بيان درجة غليان محاليل سكرية مختلفة ويقابلها درجة بومييه في حرارة عادية (١٥ م) فمثلاً اذا غمس ترمومتر في محلول سكرى يعطى ويشبث على درجة ١٠٣٥ دل ذلك على أن كمية السكر الموجودة في هذا المحلول هى ٦٠ ٪ حتى اذا ما اختبرنا نفس المحلول بعد تبريده الى درجة ١٥ بواسطة الهيدرومتر نجد أنه قد ثبت عند درجة ٣٢٫٣٥ . يعمل المحلول السكرى كالمبين في الجدول (٣) أمام كل فاكهة وبعد غليه وتصفيته يملأ به الفراغ الموجود في البرطمان الذى مليء بالفاكهة

(٩) البرطمانات

بعد ملء البرطمانات بالمحلول السكرى المغلى كما سبق شرحه توضع على فوهته حلقة من المطاط تمنع دخول الهواء من الخارج وعليها غطاء زجاجى أو معدنى وفوق الغطاء يوضع الجهاز المسمى (بالكلبس) وهو معدنى عادة اذ يلقى الغطاء بجسم البرطمان بضغطه عليه حتى اذا ما وضع البرطمان أثناء تعميمه كما سيأتى خرج منه الهواء الذى كان فيه بعد قفله لأنه تمدد بالحرارة ولوجود حلقة المطاط والكلبس الضاغط على الغطاء لا يحل مكانه هواء آخر وبذلك يضمن وجود فراغ داخل الأوعية

(١٠) التعقيم النهائى

هذه الخطوة هى أهم عملية تجرى في حفظ الفاكهة وعليها يتوقف نجاحها ويستعمل لذلك الغلاية الواردة في تعقيم الأوعية الفارغة الا أنه يزيد عنها بوجود سلة سلك أو قفص معدنى متقب توضع فيه البرطمانات ثم يحمل بواسطة

(١)

وزن السكر	بومي	وزن السكر	بومي	وزن السكر في كل لتر محلول	درجة بومي
٨٧٥ جم	٣٦	٥٦١ جم	٢٦	٤٠٢ جم	٢٠
٩٤١ جم	٣٨	٥٨٨ جم	٢٧	٤٢٩ جم	٢١
١٠١٧ جم	٤٠	٦١٨ جم	٢٨	٤٥٣ جم	٢٢
١٠٨٥ جم	٤٢	٦٨٥ جم	٣٠	٤٨٠ جم	٢٣
١١٦٢ جم	٤٤	٧٤٨ جم	٣٢	٥٠٥ جم	٢٤
		٨٠٦ جم	٣٤	٥٣٢ جم	٢٥

(٢)

درجة بومي في حرارة ١٥°م	درجة الغليان	كمية السكر في المائة	درجة بومي في (١٥°م)	درجة الغليان	كمية السكر في المائة
٣٢ر٣٥	١٠٣ر٥	٪ ٦٠	٥٥٥٦	١٠٠ر١	٪ ١٠
٣٤ر ٩	١٠٤ر٥	٪ ٦٥	١١٥٠٧	١٠٠ر٣	٪ ٢٠
٣٧ر ٤	١٠٥ر٣	٪ ٧٠	١٦٥٥٣	١٠٠ر٦	٪ ٣٠
٣٩ر ٨	١٠٧ر٥	٪ ٧٥	٢٢	١٠١ر١	٪ ٤٠
٤٢ر ٣	١١٠ر٥	٪ ٨٠	٢٤ر٥٦	١٠١ر٥	٪ ٤٥
٤٤ر ٦	١١٤ر٥	٪ ٨٥	٢٨	١٠١ر٩	٪ ٥٠
٤٧ر ٢	١٣٦	٪ ٩٠	٢٩ر ٧	١٠٢ر٤	٪ ٥٥

(٣)

نوع الفاكهة	مدة التبييض	الشراب المستعمل لسكن لتر ماء	مدة التعقيم	
			برطمانات	علب الصفيح
التفاح	دقيقة	١١٠ جم سكر	٨ دقائق	١٢ دقيقة
الخوخ	١٥ ثانية	٤٢٥ أو ٦٦٠ جم »	٢٥ دقيقة	٣٠ »
الكبرى	١٥ »	٤٢٥ جم سكر	٢٠ »	٢٥ »
البرقوق	يخرق بآبرة	٦٦٠ جم سكر	٢٠ »	٢٥ »
المشمش	١٠ ثانية	٦٦٠ جم سكر	٢٥ »	٣٠ »
التين	١٠ »	٤٢٥ جم سكر	٢٥ »	٣٥ »

مقابضه ويدخل في الغلاية فتملأ هذه الغلاية بالماء على شرط أن لاتغطي البرطمانات بل يترك منها (٣ سم) أسفل الغطاء المطاط ثم تغطي الغلاية وتوضع على النار الى أن يغلي الماء وتحسب فترة التعقيم المذكورة في الجدول (٣) وهي في البرطمانات ذات سعة لتر فاذا استعملت برطمانات أقل حجماً فتقل مدة التعقيم عن المدة المذكورة في الجدول بمقدار ٤ دقائق فقط

(١١) وضع البطاقات (الانبيكت)

بعد الانتهاء من تعقيم البرطمانات وتبريدها وغسلها وتجفيف بقطعة من النسيج وتحضر البطاقات المكتوب عليها اسم الفاكهة أو شكلها وكذا وزنها وتاريخ عملها وتلصق بمجينة مركبة كالاتي :-

- عدد
- ١ مل فنجان (شاي) دقيق
 - ١ » » » من الشبة المسحوقة
 - ١ » » » ماء بارد
 - ١ ملعقة (شاي) زيت قرنفل
 - ٣ مل فنجان (شاي) ماء مغلي

يمزج الدقيق بالماء البارد جيداً ثم يسكب عليه الماء الساخن . يوضع ليغلي على النار لمدة ٥ دقائق مع التحريك ثم يوضع عليه زيت القرنفل ثم الشبة ويمزج جيداً

يمكن حفظ هذه المجينة في أوعية مغطاة حتى يمكن استعمالها من وقت لآخر مع مراعاة وضع البطاقات ما بين غطاء البرطمان وأسفله على بعد (١/٢ سم) من القاعدة. ثم تحفظ هذه البرطمانات في مكان بارد خال من الرطوبة قليل الضوء . تجرى جميع الخطوات السابقة الذكر كل جملة عمليات متحدة على مائدة فمثلا تجرى عمليات الفرز والغسيل والتبييض واخراج البذور على مائدة وعمليات التعبئة ووضع الشراب على الثانية وأخرى للتغطية والتعقيم وغسل البرطمانات ولصق الانبيكت

حفظ الخضروات

ان حفظ الخضروات بالتعقيم يحتاج الى وقت أطول من الفاكهة لان الخضروات بأجمعها ماعدا الطماطم لا تحتوى على كمية الحمض الموجودة فى الفاكهة اذ أن وجود الحمض يساعد على قتل الكائنات الحية الموجودة فى الغذاء المراد حفظه فمثلا الليمون (كشك الماظ) اذا وضع لحفظه فى محلول ملحي فقط يحتاج الى ٦ ساعات لتعقيمه فى ماء مغلى واذا أضفنا الى هذا المحلول ٤٥ جرام من عصير الليمون لكل لتر ماء فانه يمكن تعقيمه فى مدة ٣ ساعات أو أقل لذلك يجب وضع قليل من الحمض أو عصير الليمون أو الخل فى المحلول الذى يحفظ الخضروات وذلك فى المنازل حيث لا يمكن الحصول على درجة حرارة أعلى من ١٠٠ م أما فى المصانع فلا داعى لوضع الحمض لأن الاجهزة المستعملة للتعقيم (الاورتوكلاف) مسخنة بالبخار تحت ضغط يمكنه من إعطاء حرارة مرتفعة عن ١٠٠ م ولذلك لا يحتاج الخضروات الى تعقيم مدة طويلة بعكس الحال فى المنازل

الخطوات المختلفة التى تتبع فى حفظ الخضرة هى ما يأتى مع مراعاة اجرائها بدون توان :-

(١) بمرز الخضرة

يجب أن تكون حديثة الجنى لانها اذا مكثت مدة طويلة تفقد صلاحيتها ولونها ولا تصالح للحفظ فمثلا كشك الماظ اذا مكث أكثر من ٢٤ ساعة صار رخواً مر المذاق . والبسلة ربما تخمرت وتجمدت اذا مكثت مدة طويلة . تفرز الخضرة المراد حفظها حسب حجمها فالبسلة مثلاً تفرز حبوبها الصغيرة عن الكبيرة بعد تشهيرها اذ أنه من المستحسن أن يكون كل وعاء مملوء بثمار أو حبوب متشابهة الحجم كذلك كشك الماظ يفرز الى حجمين . أما باقى الخضروات فلا داعى لذلك وفى البسلة يفضل الحجم الصغير بعكس كشك الماظ فانه يفضل الحجم الكبير

(٢) غسل الخضرة

تغسل الخضرة لازالة الاوساخ العالقة بها وتستعمل لذلك أوان يغير فيها الماء كلما نظيرت به المقدارة

(٣) تقشير الخضروات

تقشر بعض الخضرة مثل الجزر واللفت وتفصل حبوب بعضها مثل البسلة أو أوراقها مثل السبانخ وتذرع حراشيفها وزغب رؤوسها كالخرشوف أو تقطع سيقانها بأطوال متساوية كما هو الحال فى كشك الماظ أو تقمع كما فى الباميا

(٤) التبييض

تبيض (تساقى فى ماء مغلى كما سبق) جميع الخضروات المراد حفظها وذلك لسكى تحافظ على لونها الطبيعى وتفقد رائحتها الغير جيدة أو لازالة المواد الحاطية كما فى الباميا ، تجرى هذه العملية فى نفس الوعاء السالف الذكر فى تبيض الفاكهة أما الوقت اللازم للتبييض فهو من بضع ثوان الى ١٠ دقائق حسب نوع الخضرة ودرجة نضجها فمثلا البسلة الصغيرة تحتاج الى تبيض لمدة أقل من دقيقة فى حين أن كشك الماظ يحتاج الى أكثر من ١٠ دقائق كما سيأتى القول عند شرح كل نوع .

ولما كانت بعض الخضرة تفقد لونها الأخضر فى الماء الذى تحفظ فيه لذلك يمكن حفظها بتثبيت لونها الأخضر اذا وضع فى ماء التبييض قليل من الزاج (سلفات النحاس الذى يمكن الحصول عليه من مخازن الأدوية) بشرط أن يكون بكميات قليلة جداً لأنه سام اذا استعمل بكمية أكثر من اللازم . والكمية التى يمكن استعمالها حتى لا تؤثر على الانسان هى ١/٢ جرام فى كل لتر ماء تبيض ، كذلك يمكن استعمال بيكربونات الصودا بنسبة ١ : ١ جرام فى كل لتر ماء تبيض مضافا اليها قليلا من ملح الطعام

(٥) تبريد الخضر

تبرد الخضر بعد تبييضها مباشرة كما هو الحال في الفاكهة

(٦) تعقيم أوعية الملء

تجرى لها نفس العمليات التي تجرى في تعقيم أوعية ملء الفاكهة

(٧) المحلول الملحي

تحفظ الخضر في محلول ملحي به ٢٪ من ملح طعام ، اذ يوضع الماء على النار ليغلي ثم يوضع الملح وبعدها يصفى ويسكب في الأوعية المملوءة بالخضر . أما في البسلة فالمحلول يعمل من ٢٪ ملح + ٢٪ سكر كذلك يجب وضع قليل من حمض الليمون أو عصيره على هذا المحلول الملحي بكمية ملء ٤ ملاعق شوربه من عصير الليمون لكل لتر محلول ، كذلك يمكن أن يستعاض الخل بالليمون

(٨) نغذية الأوعية

بعد ملء الأوعية بالخضر المجهزة والمحلول الملحي . وعصير الليمون توضع على فوهتها حلقة المطاط ثم الغطاء والشبك المعدني (الكابس) وتصير معدة للتعقيم .

(٩) التعقيم النهائي

تعقم الخضر بنفس الطريقة التي تعقم بها الفاكهة إلا أنها تحتاج لمدة أطول منها فهي من ساعة إلى ساعة ونصف للبرطمانات سعة الكيلو ومن ساعة إلى ٢ ½ للبرطمانات التي حجمها نصف كيلو جرام تقسم الخضروات بالنسبة لحفظها إلى :-

(١) خضر تحفظ أوراقها . مثل السبانخ وورق العنب

(٢) « « ثمارها . « البسلة والفاصوليا واللوبياء والخرشوف

والياميا والطماطم

(٣) خضروات تحفظ سيقانها . مثل كاشك الماظ (الاسبرجس)

(٤) « « جذورها . مثل البنجر واللفت والجزر .

(١) الخضروات التي تحفظ أوراقها ومنها

السبانخ وورق العنب

أ - تغسل وتقطف الاوراق كما هو المتبع عند الطهي .

ب - تبيض في ماء مغلي لمدة عشر دقائق مع اضافة (١جم) من الزاج لكل لتر ماء ، ثم توضع في مصفاة وتغسل في ماء بارد حار .

ج - تعبأ في البرطمانات النظيفة مع ضغطها قليلا ، ففي السبانخ يترك فراغ في وسط البرطمان وذلك بادخال يد معلقة خشبية الى أن تصل الى قاع البرطمان .

د - يملأ الفراغ بمحلول ملحي مغلي به ٨٠ جم ملح طعام مع ملء ١٦

ملعقة شوربه من عصير الليمون (أو ما يعادلها من حمض الليمون

وهو حوالي ١٥ جراما) لكل ٤ لتر ماء ثم تقفل البرطمانات كالعتاد

هـ - تعقيم البرطمانات لمدة ساعة في ماء مغلي

(٢) الخضروات التي تحفظ ثمارها .

البسلة :

أ - تنتخب الانواع ذات الحبوب المستديرة السكرية نوعا

ب - تقشر الثمار (القرون) حتى يحصل على البذور التي تستعمل في الحفظ .

ج - تبيض لمدة ٥ دقائق في ماء مغلي به ١ جم من الزاج الازرق لكل

لتر ماء ثم تبرد .

د - تعبأ في البرطمانات ثم يملأ الفراغ بمحلول ملحي مغلي ومصفي به ٢٠

جراماً ملح و ملء ٤ ملاعق شوربه عصير ليمون لكل لتر ماء (أو ٤

جرام ملح ليون) . تقفل البرطمانات .

هـ - تعقيم البرطمانات في ماء مغلي لمدة ساعة فقط .

و - قبل استعمالها للدهى يبضع ساعات يستحسن أن يضاف اليها قليل من بيكربونات الصودا حتى تفقد طعمها الحمضي .

الفاصوليا واللوبيا الخضراء

ا - تنتخب الثمار (القرون) الرفيعة الخضراء السهلة الاثناء (الالتواء)

ب - تغسل . تفصل منها خيوط الجانبين وجزء من القاعدة والقمة كما تحضر للدهى واذا كانت عريضة تشق طولياً الى نصفين .

ج - تبيض في ماء مغلي به ١ جرام من الزاج الأزرق لكل لتر ماء لمدة ٣ دقائق ثم تبرد في ماء بارد .

د - تعبأ البرطمانات . يوضع عليها محلول ملحي مغلي مصفى به ٢٠ جراماً ملح طعام مع ملء ٤ ملاعق من عصير الليمون لكل لتر ماء ثم تقفل البرطمانات .

هـ - تعقيم البرطمانات لمدة ساعة ونصف .

الخرشوف

ا - تنتخب الثمار الرخوة الصغيرة السن المتوسطة الحجم . تنزع كل

أوراقها كذلك تقطع عيدانها على مسافة ٢ سم من الرأس . الزغب الداخلى ثم تقشر من قاعدتها وخوفاً من اسوداد لون الخرشوف بعد قطعه يوضع مباشرة في ماء به قليل من الخل .

ب - تبيض في ماء مغلي به جرام من الزاج الأزرق لكل لتر ماء لمدة ١٠ دقائق .

ج - يملأ الفراغ بمحلول ملحي مغلي به ٢ . / ملح طعام وملء ٤ ملاعق شوربه عصير ليون (أو ٤ جرام ملح ليون لكل لتر ماء)

د - تقفل البرطمانات .

هـ - تعقم لمدة ساعة ونصف في ماء مغلي .

الباميا

ا - تفضل الباميا الرومي ذات القرون الرفيعة على الأنواع البلدية .

ب - تفصل منها الأعناق (تقمع) . تغسل جيداً جملة مرات .

ج - تبيض في ماء مغلي مضاف اليه جرام من الزاج لكل لتر ماء وذلك لمدة ١٠ دقائق .

د - تعبأ في البرطمانات ويملأ الفراغ بمحلول ملحي مغلي مصفى به ٢٠ جراماً ملح طعام مع ملء ٤ ملاعق شوربه عصير ليون لكل لتر ماء . تقفل البرطمانات .

هـ - تعقم البرطمانات لمدة ٢ ساعة في ماء مغلي .

الطماطم الصحيجة المحفوظة

ا - تنتخب طماطم متوسطة الحجم ملساء ذات لون أحمر جيدة النوع .

ب - تقشر وذلك بغمسها لمدة دقيقة في ماء مغلي ثم توضع مباشرة في ماء بارد فتتشقق البشرة فتتزع باليد .

ج - ترص في البرطمانات ويسكب عليها محلول ملحي مغلي ويستغنى في هذه الحالة عن عصير الليمون لأنها تحتوي عليه .

د - تقفل البرطمانات وتعقم لمدة ٦٠ دقيقة في ماء مغلي .

صلصة الطماطم

ا - تغسل الثمار . تقطع الى أجزاء . تسخن على النار لتسهيل عصرها

جيداً . تصفى بصفاء لفصل القشر والبذور من اللب العصيري .

ب - يوضع هذا العصير على النار ويغلى حتى يتبخر ثلاثة أرباع مائه

- د - تعباً في البرطمانات ثم تقفل .
- س - تعقم في ماء مغلي لمدة ٦٠ دقيقة .
- (٣) خضمر تحفظ سيقانها .
- هليون (كشك الماسط)

- ١ - تلتخب سيقان لينة طازجة متوسطة الحجم ليست بغليظة ولا رقيقة .
- ب - تغسل من الأتربة المعلقة بها . تقطع بحسب طول البرطمانات التي ستحفظ بها وعادة يستعمل لذلك برطمانات طويلة .
- ح - تبيض في ماء مغلي لمدة عشر دقائق .
- د - تبرد في ماء بارد ثم تحك لازالة القشرة التي توجد فوق الساق وخصوصاً من الجهة السفلى .
- هـ - تعباً في البرطمانات مع مراعاة وضع الرأس في أعلى بحيث أنه لا تمس هذه الرؤوس غطاء البرطمان .
- و - يملأ الفراغ بماء مغلي مصفى به ٢ ٪ ملح وملء ٤ ملاعق عصير ليمون لكل لتر ماء ثم تغطى .
- ز - تعقم البرطمانات لمدة ساعة وربع في ماء مغلي .

(٤) خضروات تحفظ جذورها
البنجر واللفت والجزر

لما كانت هذه الخضروات لا تستعمل بكثرة الا في الخمللات ويندر جداً استعمالها محفوظة فلا داعي لذكرها هنا وسنتكلم عنها في عمل الخمللات .

مفظ عصير الفواكه بالحرارة (بالتعقيم)

توجد أنواع كثيرة من الفواكه يمكن أن يعمل منها عصير جيد للفواكه وذلك بشرط ألا يسخن العصير الى درجة حرارة تزيد عن ٨٥ °م لأن ارتفاع

الحرارة تؤثر على العصير وتغير طعمه .
والبيك الخطوات التي تتبع في عمل وحفظ عصير الفاكهة مع مراعاة اجرائها بدون توان .

(١) الجني

لاحصل على عصير فواكه جيد النوع يجب انتخا بثمار ذات طعم ورائحة جيدة متوسطة الحض لأن الكثيره الحلاوة لا تعطى عصيراً جيداً اذ تفقد رائحتها وطعمها مدة خزنها . كذلك يجب أن تكون ذات لون ثابت فمثلا يفضل العنب الاسود عن الأبيض .

(٢) غسل الفاكهة

يجب العناية بغسل الفاكهة جيداً قبل اجراء الخطوات التالية . تفصل الثمار المصابة والمهشمة .

(٣) استخراج العصير

تسخن الفاكهة قبل عصرها تسهيلا لهذه العملية . ففي الثمار ذات اللب تفرم (بواسطة مفرمة اللحمة) مثل التفاح والكمثرى والسفرجل وبعدها تسخن في قليل من الماء . أما الثمار العصيرية مثل العنب والشليك والتوت فيمكن دهكها بدون احتياج الى التفرم ثم يسخن العصير المتحصل منها ، أما البرتقال والليمون فيقطع الى جزئين ثم يعصر اما باليد أو بمصارة الليمون الزجاجية وعصيرها لا يسخن بل يصفى كما هو لأن التسخين يفقده كثيراً من صفاته .

أما المانجو فتتزع قشرتها كما في حالة حفظها ثم تضغط على مصفاة معدنية والعصير يصفى بالشاش حتى تحافظ على طعمها الطبيعي . أما في الثمار ذات النواة مثل المشمش والبرقوق والخوخ فتتزع نواتها ثم تفرم وتسخن في قليل من الماء .