الباب الثالث والعشرون

حفظ وتصدير البيض الطازج ، منتجات البيض ، عجائن الافطار ، النشاء ، الجلوكوز ، الدكسترين ، حفظ اللحوم بالعلب ، البسطرمة ، الطحينة الحمراء والبيضاء ، الحلاوة الطحينية ، حفظ الحساء بالعلب ، الصلصات الحريفة ، المستردة .

البيض :

عرفت الخواص الغذائية للبيض منذ القدم ، غير أن نطاقه التجارى قد شمل فى الوقت الحاضر صناعات عديدة كصناعتى المخابز والمثلوجات وغيرها ، ويقصد به غالباً بيض الدجاج ، ويتكون من خلية جرثومية يحيط بها المح (الصفار) ولونه أصفر ذهبى مائل للسمرة ، ويتوقف لونه على المكونات الكيمائية لعليقة الدجاج ، وهو مستحلب مركز يحتوى بالوزن على ٥٠٪ ماء و١٥٪ بروتين و٣٠٪ دهن ، كما يحتوى على أملاح بواقع ١٪ تتكون من فوسفور عضوى فى صورة ليسيثين ، ويغطى المح كيس يربطه بالغشاء المبطن للقشرة خيطان ملتويان ينتهيان بالطرفين الطوليين للبيضة ، ثم يحيط بالمح بياض البيض ، ويتركب من البومينات وماء ، ويتكون من طبقات كالمح ، وتلاصق المح طبقات البيومينية مركزة تليها طبقات أقل تركيزاً ، ثم طبقات مركزة تليها طبقات البيومينية مائية القوام ، ثم غشاء شفاف يبطن القشرة ، وتحتوى الأخيرة على مقدار وافر من مادة كربونات الكالسيوم ، وتتميز بمساميتها ، وبذلك يتسنى مرور الهواء إلى داخلها وانسياب الرطوبة والغازات للخارج ، ويبلغ سمكها ٠,٠١٥ من البوصة ، وتكسو مساميها طبقة بروتينية دقيقة كمادة واقية تمنع تلوثها البكتريولوجى ، ويؤدى غسيل البيض إلى إزالة هذه الطبقة ، ولذلك يجب المحافظة على نظافة البيض عن سبيل تمهيد مكان نظيف غير مبلل عند وضع الدجاج له ، ويجب اختبار البيض المعد للحفظ أو للتصدير وفصل المخصب منه ، ويتم معرفة الملقح وغير الملقح (اللائح) بوضع البيض بين العين وسراج تنبثق منه خصلة صغيرة من الضوء ، أو بين العين وأشعة الشمس المارة خلال كوة ضيقة (ناروزة) ، ويتم وضع نحو من ٤٥٪ من محصول البيض خلال فبراير ومارس وأبريل

ومايو ، ونحو من ٢٥ ٪ خلال يونية ويولية وأغسطس ، ونحو من ٣٠ ٪ خلال سبتمبر وأكتوبر ونوفمبر وديسمبر .

حفظ البيض : يندر فى الوقت الحاضر تسويق البيض الطازج بل يتم حفظه غالباً بأى السبل المناسبة أو يخزن تحت عوامل صناعية معينة ، وترجع أسباب الحفظ إلى طول مسافات شحنه من البلدان التى تشتهر بكثرة إنتاجها له كالصين ، كما ترجع إلى انخفاض سعره فى أواخر الربيع وطول الصيف وارتفاعه وقت الشتاء وهو وقت يتميز بقلة محصوله ، ويؤدى حفظه إلى تنظيم معدل سعره طول العام ، وتنحصر وسائله فيما يأتى :

١ — التبريد الصناعى : وهو أفضل الطرق وأكثرها انتشاراً ، وتتوقف درجة حرارة التبريد على تركيب البيض ، وتتراوح عادة بين ٣١° — ٣٤° فرنهيتية ، وتزداد بانخفاض تركيز البياض والعكس بالعكس ، ويراعى عدم تخزين مواد ذات رائحة مع البيض منعاً لاكتسابه لها ، نظرا لشدة امتصاصه للروائح ، ويجب توفير أسباب التهوية ودرجة مناسبة من الرطوبة النسبية فى حجر التبريد ، وتستخدم درجات تركيز ضئيلة من الأوزون فى الوقت الحاضر بالولايات المتحدة فى ثلاجات تخزين البيض لتثبيط نمو الأحياء الدقيقة والتخلص من الروائح الغريبة .

٢ — التبريد فى جو معدل : وهى طريقة حديثة تستخدم بالدانيمرك وتتلخص فى تفريغ البيض هوائياً ثم تخزينها فى ثلاجات ذات جو معدل من غاز ثانى أكسيد الكربون أو الأزوت ، وترجع أسباب استخدام هذه الطريقة إلى سرعة انطلاق غاز ثانى أكسيد الكربون من البيض بمجرد وضعه وتغير قيمة الأس الايدروجينى لمحه بالتالى من الرقم ٧,٦ إلى ٩,٧ . ولذلك يبرد البيض بسرعة شديدة بعد وضعه ، ثم يخزن فى جو معدل ، للاحتفاظ بالتعادل الغازى داخله وحفظه فى حالة سليمة بالتالى .

٣ — دفن البيض داخل رمل نظيف أو داخل نخالة (ردة) أو رماد أو جير أو ملح طعام ناعم ، ويشترط فى هذه الحالة تخزين البيض فى مكان بارد كسرداب .

٤ — الحفظ بالمحاليل الجيرية : ويتلخص فى تحضير محاليل تتكون من أربعة أجزاء من الجير المطفأ وعشرين جزء من الماء ، وإذابة الجير فى الماء داخل وعاء مناسب كالقدر ، جدرانها الداخلية مطلاة (كالقدور الاسكندرانى) ومداومة تقليب الجير يومياً داخل الماء حتى يتم تشبع المحلول ، وتتطلب هذه العملية عدة أيام قبل أن يصلح المحلول الجيرى للاستخدام ، وعند إتمام تحضيره يضاف إلى المحلول المشبع جزء واحد من الملح العادى (ملح الطعام) ويذاب فيه جيداً ، ثم يوضع البيض بداخله بعناية تامة حتى لاينكسر ، ويتميز البيض المحفوظ بهذه الطريقة

بصلاحيته التامة للتغذية ، غير أن طعمه ورائحته يتعرضان للتغير الشديد ، مما قد يجعله غير مقبول لمن لم يألفه من قبل .

٥ — الحفظ بمحلول الماء الزجاجي : تتكون المادة الرئيسية المستخدمة فى هذه الحالة من سليكات الصوديوم ، وهى مادة يتيسر الحصول عليها محليا ، وتذاب فى الماء بواقع جزء واحد إلى كل عشرين جزء من الماء ، ثم يعبأ المحلول داخل وعاء مناسب كالفخار المطلى من الداخل (كالقدور الاسكندرانى) ، والعناية بوضع البيض داخله .

٦ — السلق البسيط : وتتلخص هذه الطريقة فى غمس البيض لمدة عشرين ثانية فقط (ثلث دقيقة) داخل ماء مغلى ، ثم رفعه وتبريده بسرعة فى ماء بارد ، ثم تجفيفه بعناية تامة ، ويجب فى هذه الحالة إعداد حامل معدنى من السلك الرفيع لاستعماله .

تصدير البيض : وهى صناعة مهمة قديمة العهد ترجع إلى عام ١٨٩٦ بمصر ، وكانت بريطانيا وأسبانيا وجبل طارق وفلسطين أكثر البلدان استيرادا للبيض المصرى ، غير أن إهمال العناية به وبرغبات الأسواق الأجنبية قد أدى إلى انحطاط تصديره تدريجياً خلال السنين الأخيرة ، وكانت تنحصر الشكوى منه فى عدم صلاحية البيض الصادر للاستهلاك ، فضلا عن قذارته ، وفى التلاعب بمقادير وأوزان ومحتويات الرسائل ، وقد اهتمت وزارة التجارة والصناعة منذ عام ١٩٣٣ بتنظيمها ومراقبة البيض الصادر فوضعت قواعد وأحكاماً عامة فى هذا الشأن ، ويشترط فى البيض الصادر أن يكون بيض دجاج ، نظيفاً غير مغسول وأن تخلو القشور من التشقق ، وأن يكون الصفار مستديراً وثابتاً ومنفصلا عن البياض . والغشاء الداخلى خالياً من أى أثر ، ولا يجوز فيه زيادة الفراغ الهوائى فى البيضة الواحدة عن خمسة ملليمترات خلال المدة المنحصرة بين أول نوفمبر حتى آخر أبريل وسبعة ملليمترات من أول مايو حتى آخر أكتوبر من كل عام .

ويعبأ البيض الصادر فى صناديق سليمة جافة نظيفة ، مصنوعة من خشب ورق عديم الرائحة سمك عشرة ملليمترات ، وتصنع رؤوسها من خشب لتزانة سمك ٢٥ ملليمتراً ، ويربط الجانبان من الوسط بلوحين عارضيين من خشب اتزانة سمك خمسة وعشرين ملليمترا ، وتنقسم الصناديق إلى حجمين ، أحدهما كبير الحجم وتبلغ سعته ١٤٤٠ بيضة ، والآخر صغير وسعته ٧٢٠ بيضة ، ويتراوح طول الصندوق الكبير بين ١٦٥ — ١٧٥ سنتيمترا وعرضه ٥٠ سنتيمترا وارتفاعه ٢٤ سنتيمتراً ، ويتراوح طول الصندوق الصغير بين ١٦٥ — ١٧٥ سنتيمتراً أيضاً وعرضه ٥٠ سنتيمترا وارتفاعه ١٥ سنتيمترا ، ويتكون كل من جانبى الصندوق الكبير من قطعتين والصغير من قطعة واحدة ، وكل من الغطاء والقاع من ثلاث قطع ، ويجوز تعبئة البيض الصادر إلى آسيا وأفريقيا فى أقفاص من الجريد ومواصفاتها كالآتى :

٦٠ — ٦٥ سنتيمتراً فى الطول ، و٤٥ — ٥٠ سنتيمتراً فى العرض ، و٣٥ — ٤٠ سنتيمترا فى الارتفاع ، وتبعد عيدان الجريد الرأسية عن بعضها بثلاث سنتيمترات ، وتبلغ سعة القفص ٧٢٠ بيضة ، وترتب فى ست طبقات متساوية العدد .

ويقسم البيض الصادر إلى نوعين : طازج ومحفوظ ، ويشمل الأخير جميع سبل الحفظ ، ويجب أن يحتوى الطرد الواحد على أحد النوعين السابقين فقط ، وأن يكتب على كل طرد لفظ (طازج) أو (محفوظ) تبعاً للنوع .

ويصنف كلا الصنفين إلى الأوزان الآتية :

(١) خاص : ويتميز بزيادة وزن البيضة الواحدة عن ٤٢ جراماً (٢) بيض : ويزيد وزن البيضة الواحدة عن ٣٩ جراماً ولا يتجاوز ٤٢ جراماً (٣) بيض ، ويزيد وزن البيضة الواحدة منه عن ٣٦ جراماً ولا يتجاوز ٣٩ جراماً (٤) بيض ، ويزيد وزن البيضة الواحدة منه عن ٣٣ جراماً ولا يتجاوز ٣٦ جراما (٥) غير مصنف وهو مالا يصنف إلى الأوزان السابقة .

ويجب أن يحتوى الطرد الواحد من الرتب الثانية والثالثة والرابعة على بيض يشمله أحد الأوزان المتقدمة ، على ألا يزيد الفرق بين أكبر بيضة وأصغر واحدة فى الطرد الواحد عن ثلاث جرامات ، ويرخص بالتجاوز عن هذا الفرق فى كمية لاتزيد عن ٢٠ ٪ من محتويات الطرد ، بشرط أن يكون متوسط وزن البيض على الأقل موازيا لمتوسط وزن الرتبة ، ويرخص بالتجاوز عن الحد الأدنى المقرر للبيض من رتبة الخاص بنسبة لاتزيد عن ١٠ ٪ من محتويات كل طرد .

وتستخدم فى التعبئة نشارة الخشب أو أية مادة أخرى مماثلة ، ويجب موافقة مكتب مراقبة الصادرات عليها ، كما يجب أن تكون جافة ونظيفة عديمة الرائحة .

وتنص أحكام تصدير البيض على ضرورة وضع البيانات الآتية على رأسى صناديق التصدير : نوع البيض (طازج أو محفوظ) وعدده فى الركن الأعلى من اليمين ، ووزنه فى الركن الأعلى من اليسار ، والعلامة التجارية ، ويترك الركن السفلى من اليمين لوضع ختم مكتب المراقبة ، وتوضع هذه البيانات باللون الأخضر للبيض الطازج وباللون الأسود للمحفوظ ، ويكتب البيان الخاص بوزن البيض عن سبيل الحفر بالنار ، وتكتب البيانات بحروف لايقل ارتفاعها عن ثلاث سنتيمترات .

وتوضع داخل الأقفاص فيما يلى الجريد ، من ناحية الرأسين ، لوحتان من ورق الكرتون الأبيض بمقاس ٤٠ × ٤٠ سنتيمترا ، وتكتب عليهما جميع البيانات باللون الأخضر أو

الأسود ، ويوضع ختم المكتب على رصاص تبعاً للتعبئة التى يتفق عليها المكتب ، ويثبته المصدر على رأسى القفص بحيث يربط الغطاء بالرأسين بحالة يتعذر معها فتح القفص .

منتجات البيض : وتنحصر فيما يأتى :

١ — البيض المجمد (Frozen Eggs) : ويتلخص تحضيره فى فحص البيض لفصل الملقح ، ثم تكسر القشور فوق حافة حادة مثبتة فى وعاء صغير ، وتشم رائحة البيض ، ويفصل المح عن البياض (عند الرغبة) فى قرص مقعر بأعلا الكوب ، وينحصر الغرض من فحص كل بيضة على حدة فى منع تلوث المادة الناتجة . ويجب حفظ جميع الأوانى وأجزاء معامل التحضير فى حالة نظيفة تماما ، ثم تضرب المكونات الكاملة أو المنفصلة (أو لا تضرب) وتعبأ فى صفائح صغيرة أو كبيرة ثم تقفل بغطاءاتها ، وتخزن فى حجر مبردة إلى درجة تتراوح بين صفر إلى — ١٠° فرنهيتية حتى يتم تجمدها ، ثم تخزن فى درجة ١٤° فرنهيتية ، ويحتفظ البيض بمعظم خواصه الحيوية ، ويستخدم فى أعمال المخابز والحلوى ، ويجب العناية بصهره عند الاستعمال منعا لتخانة المح ويفضل لذلك الصهر البطىء

٢ — البيض الجاف : وتستخدم فى هذا الغرض المكونات الكاملة للبيض أو المنفصلة ، ويستخدم المح الجاف فى صناعة المخابز والبياض الجاف فى صناعة المثلوجات وغيرها ، ولا تختلف طريقة التجفيف عن الطريقة المستخدمة فى تجفيف الألبان إلا فى بضع تفاصيل ، ويجب التخلص من الجزء الأكبر من الدهن بالمح لسرعة انحلاله ، وتتلخص طريقة التجفيف فى فحص البيض وكسره كما تقدم ذكره فى البيض المجمد ، ثم تمزج مكوناته بالخض وتكشف تحت تفريغ هوائى فى درجة ٦٥° فرنهيتية حتى لا يتجمع الألبيومين ، ويستمر فى التركيز حتى تنخفض الرطوبة من ٧٤٪ إلى ١٠ أو ١٢٪ ، ويفضل أحياناً إضافة قدر مناسب من الدكسترين لخاصيته فى منع تجمع الالبيومين ، وحتى يتسنى التركيز فى درجة من الحرارة أكثر ارتفاعا ، ثم يفصل دهن البيض بالاذابة مرتان بالبنزين أو بالأثير البترولى لمدة ساعة أو ساعتين حتى لا يزيد مقدار الدهن به عن ١٪ ، ثم يفصل المذيب بالتقطير الفراغى ، ويزيد وزن الدهن بالبيض المعامل بالدكسترين عن ذلك القدر لاتحاده به ولخاصيته فى منع تلفه فى هذه الحالة ، ثم يجفف باطلاقه على حالة رذاذ فى جو مسخن إلى درجة ١٦٠° فرنهيتية تمر داخله بانتظام تيارات هوائية جافة ، ثم يجمع المسحوق ويعبأ فى براميل محكمة ، كذلك يجفف البيض الكامل بآلات تجفيف الألبان ذات أسطوانات من الألومونيوم ، كما يجفف فوق حصر تتحرك داخل أفران ساخنة ، وإزالة البيض الجاف فى كل منهما بالسكين ، ويتلخص تجفيف البياض فى تخميره ذاتياً لمدة قصيرة حتى يتم تحلله بالأنزيمات جزئيا ، ثم تعادل الحموضة المتكونة وتترك المادة الصلبة حتى

ترسل أو تفصل بالقوة الطاردة المركزية ، ثم تجفف بآلات تجفيف الألبان فى درجة لاتزيد عن ١٢٠° فرنهيتية (درجة التجمع) حتى لا تفقد المادة الناتجة قوة ذوبانها أو خواصها ، وتنتج كل خمسة أرطال من البيض الكامل والمح والبياض ١,٤ و٢,٢ و٠,٧ رطلا من المواد الجافة على التوالى .

٣ — المايونيز (Mayonnaise) : وقد انتشرت تعبئته فى السنين الاخيرة ، ويعرف كمستحلب نظيف تام التكوين مائل للصلابة يتركب من أحد أنواع الزيوت النباتية المعدة للتغذية ومح البيض أو البيض الكامل ، ممتزجا بالخل أو عصير الليمون وبأحد المواد الآتية (أو بأكثر) : ملح ، وتوابل ، وسكر ، ولا يقل به الزيت النباتى الصالح للأكل عن ٥٠٪ ، كما لا يقل به مجموع الزيت ومح البيض عن ٧٨٪ ، وهو مركب غروى لمستحلب ثابت التركيب والقوام ، وتنتشر أو تعلق به قطرات الزيت بماء الخل أو بماء البيض ، ويقوم بروتين البيض كعامل للاستحلاب ، كما قد تستخدم مواد أخرى كالجيلاتين والدقيق واللبن والصموغ .

ويستخدم فى صناعته البيض الطازج أو المجمد وبقلة البيض الجاف ، ويجب أن يكون الزيت حلو الطعم خاليا من التزنخ (الحموضة) ويستخدم فى ذلك غالبا مزيج من زيوت نباتية (عدا زيت بذرة القطن لسرعة تزنخه) وأهمها السيرج وزيت الزيتون ، كما يقتصر على استعمال خل السيدر والخل الابيض .

وتنحصر طرق تحضيره فى ثلاث طرق رئيسية وهى : استعمال آلات الضرب والخض وطريقة التفريغ الهوائى . وتتلخص الأولى فى نخل المواد الصلبة أولا ثم تعبئة المح فى آلة الضرب ، ثم إضافة جميع المكونات الصلبة عدا الملح ، ثم ضرب المزيج جيداً ، ثم يضاف الزيت ببطء مع الضرب المستمر حتى يثخن القوام ثم يضاف الزيت بسرعة ، وبعد إتمام إضافة مقدار الزيت ، يضاف الملح أو يذاب فى الخل ثم يضاف محلوله ، ثم يستمر فى الضرب لمدة خمس دقائق ، ونورد فيما يلى تركيباً على سبيل المثال :

زيت	٢٠,٢٨ رطل	ملح	٦ أوقيات
بيض	٣ »	فلفل أبيض	١ »
خل	١,٣٧٥ لتر	ماء	½ لتر
سكر	١٠ أوقية	الانتاج	٢٦ رطل
مسحوق خردل	٤ »		

وتتلخص الطريقة الثانية فى ضرب مكونات المايونيز ، ثم إمرارها فى آلة مناسبة للخض

حتى يتم انتشار وتعلق قطرات الزيت بما يحتويه المزيج من الماء .

ويتم بالطريقة الثالثة تحضير المايونيز تحت تفريغ هوائى لخفض تلوثه البكتريولوجى ولمنع أكسدة الزيت ، ولاطالة صلاحية استعماله بالتالى . ولاتختلف تفاصيلها عن الطريقة الأولى .

ويراعى فى هذه الصناعة عدم ارتفاع الرطوبة بالمادة الناتجة عن ١٥ — ٢٠ ٪ منعا لفسادها ، ويجب تعبئتها بالأوانى بعد تحضيرها مباشرة وقفلها تحت تفريغ هوائى للتخلص من الهواء حتى لاتتعرض المادة المعبأة للتعفن أو للتزنخ .

عجائن الافطار :

ويحضر منها طعام الافطار للأطفال والبالغين فى كثير من البلدان الأجنبية ، وتستورد مصر منها كميات غير صغيرة ، وتحضر من الغلال كالقمح والذرة والأرز والشوفان مخلطة بالفاكهة أو غير مخلطة ، ولاتختلف صناعتها عن تجهيز بعض أنواع الفطائر المقددة ، ونذكر فيما يلى تركيب أحد أنواعها :

دقيق قمح كامل	٧٢ كيلوجرام	دهن	٢٥ كيلو جرام
دقيق أبيض	١٤٣ »	منقوع كثيف لفاكهة مناسبة كالبلح أو التين	٧٢٥ كيلوجرام
بيكربونات صوديوم	١٠ »		
ملح	١٠ »		

ويتلخص تجهيزها فى تحضير العجينة ومزجها جيداً ، ثم فرشها على حالة طبقة رقيقة فوق صوانى مطلاة بالدهن ، توضع فى فرن مسخن إلى ٤١٠° فرنهيتية لمدة ساعة ونصف أو ساعتين ، ثم تجزأ العجينة إلى قطع صغيرة ، وتجفف صناعيا فى جهاز للتجفيف مسخن إلى ١٤٠° فرنهيتية لمدة ست ساعات ، تنساب بداخله تيارات هوائية بسرعة ٥٠٠ قدم طولى فى الدقيقة الواحدة ، ثم تهرس القطع اللدنة ، وتفصل بغرابيل مناسبة إلى جزئيات متماثلة الحجم تقريبا ، ثم تحمص فى درجة ٣٠٠° فرنهيتية حتى تصبح متقصفة القوام ، فتعبأ بالتالى فى صناديق صغيرة من الورق المقوى مبطنة من الداخل بورق زيتى .

النشاء :

ويحضر غالبا فى البلدان الأوربية من البطاطس والأرز والقمح والذرة ، وفى الولايات المتحدة من الذرة ، ويتميز نشاء البطاطس بتكونه من حبيبات كبيرة الحجم يتراوح قطرها بين ٠,٠٥ — ٠,٠٩ ملليمتر وشكلها كبلح البحر ، ونشاء القمح خلايا مستديرة عدسية الشكل

يتراوح قطرها بين ٠,٠٢ — ٠,٠٣ ملليمتر وترقد بمنتصفها بقع قاتمة . ونشاء الذرة حبيبات يتراوح قطرها بين ٠,٠١٥ — ٠,٠٢٠ ملليمتر وترقد بمنتصفها بقع قاتمة ، ونشاء الأرز حبيبات حادة الزوايا بللورية الشكل يتراوح قطرها بين ٠,٠٠٣ — ٠,٠٠٧ ملليمتر ، ويبين الجدول التركيب الكيمائى فى المتوسط للأرز والقمح والذرة والبطاطس :

المكونات	أرز	قمح	ذرة	بطاطس
	٪	٪	٪	٪
النشاء (ويشمل السكر والدكسترين) .	٧٦,٨	٧٠,٠	٦٨,٥	٢٠,٠
السليلوز والبنتوسان وخلافها . .	,٠٦	٢,٥	٢,٥	٠,٨
مواد أزوتية	٧,٨	١٢,٤	٩,٩	٢,٠
دهون	٠,٥	١,٧	٤,٦	٠,٢
رماد	١,٤	١,٨	١,٥	١,٠

ويتلخص تحضير نشاء الأرز فى نقع الحبوب فى محلول قلوى ضعيف قوة ٠,٣ — ٠,٦ ٪ من الصودا الكاوية لإزالة الصموغ والمواد الأزوتية ، ثم تطحن الحبوب المبللة بالمحلول القلوى ، وتنقل إلى أحواض مزودة بمقلبات لفصل الألياف والسليلوز والجزيئات الكبيرة ، ثم يفصل الجزء العلوى من المحلول التى تعلق به الحبيبات النشوية ويترك النشاء حتى يرسب ، ثم يغسل بالماء لإزالة المادة القلوية ، وتكرر العملية حتى يتم إزالة الجزء الأكبر منها ، ثم يصفى خلال غرابيل دقيقة المسام لفصل الحبيبات الكبيرة وإعادة طحنها ، ثم يفصل النشاء عن محلول الغسيل النهائى بجهاز للقوة الطاردة المركزية يحتوى على قفص صامت الجدران حتى ترسب الحبيبات على سطحه الداخلى ويبقى الماء بمنتصفه . ثم يصفى الماء ويجمع النشاء ويوضع بقوالب ، ويجفف فى درجة لاتزيد عن ٤٥° مئوية حتى تنخفض رطوبته إلى ١٢ ٪ ، فيجزأ إلى قطع ويعبأ فى أكياس أو صناديق ، ويراعى فصل الطبقات الصفراء المتكونة فوق سطح القوالب عند التجفيف حتى يتسنى تبخر الرطوبة من الأجزاء الداخلية .

وتتلخص طريقة تحضير النشاء من الذرة فى نقع الحبوب فى محلول ضعيف من حامض الكبريتوز قوة ٠,٣ — ٠,٤ ٪ بعد تسخينه إلى درجة ٤٠° — ٥٠° مئوية ، ومداومة النقع على هذه الحالة عدة أيام ، ثم تفصل الأجنة آلياً ، ثم تطحن الحبوب وتخلط جيداً بالماء ، ثم تفصل الألياف بالتصفية الآلية ، والنشاء بالقوة المركزية الطاردة بعد إمرار محلوله خلال غرابيل دقيقة المسام ، ثم يستمر فى العمل كما تقدم .

ويحضر النشاء من القمح بطحن الحبوب وتحضير دقيقه الأبيض . ثم يعجن آليا كل ١٠٠ كيلوجرام منه بخمسين لترا من الماء . ثم تعبأ العجينة فى أكياس صغيرة من قماش مسامى وتنقع فى حوض مائى ويضغط عليها بلطف لمدة عشر دقائق لفصل النشاء ، ثم تصفى خلال غرابيل دقيقة المسام ويرسب النشاء من المحلول بإمراره فوق سطح مناضد خشبية ، وترفع طبقات النشاء وتجفف فى درجة ٤٥° فرنهيتية ثم تجزأ المادة الجافة إلى قطع صغيرة وتعبأ .

ويراعى دائما تلوين محلول النشاء قبل فصل مادته بإحدى الملونات الزرقاء المناسبة .

الجلوكوز :

ويتلخص تحضيره فى تعبئة ٢٠٠ جزء من الماء فى جهاز مناسب للتركيز مصنوعة جدرانه من النحاس ، ثم يضاف إليه مقدار كاف من حامض كبريتيك مركز حتى تبلغ قوة المحلول ٠,٣ ٪ ، ثم يغلى المحلول الحمضى ويضاف اليه محلول ١٠٠ جزء من نشاء نقى جاف ، ثم يغلى المزيج تحت ضغط جو واحد (١٤ رطلا) لمدة ساعة كاملة ، ويتم بانتهائها تحول نصف النشاء إلى دكستروز والباقى إلى دكسترين . ثم يسخن لمدة أطول حتى يتم تحول الدكسترين إلى دكستروز (ملتوز) . ويختبر للنشاء بمحلول اليود من وقت إلى آخر . ويبلغ تركيز المحلول المتكون ١٧ بوميه (٣٠ ٪ تقريبا) ثم يعادل الحامض بكربونات الكالسيوم ويرشح لفصل كبريتات الكالسيوم ، ثم يكثف تحت تفريغ هوائى حتى يرتفع تركيزه إلى ٣٢° بوميه ، ثم يرشح ثانية لفصل مافد يتبقى من كبريتات الكالسيوم ، ويقصر لون الشراب الكثيف المتكون بالفحم الحيوانى ، ثم يكثف ثانية تحت تفريغ هوائى حتى يبلغ تركيزه ٤٢ — ٤٥ بوميه ، ويتميز المركب النهائى بقوامه الكثيف ، ويحتوى على ٦٥ — ٧٥ ٪ جلوكوز و٧ — ١٥ ٪ دكسترين و١٥ — ١٩ ٪ ماء ويجب أن يكون رائقا شفافا .

الدكسترين :

ويتلخص تحضيره فى إضافة ٠,٢ — ٠,٤ ٪ حامض كلوردريك مركز أو أزوتيك مركز إلى النشاء الأخضر (قبل تجفيفه مباشرة) والتسخين إلى درجة ١٥٠° مئوية فى إناء مفتوح حتى يتبخر الحامض ، ويتخلف الدكسترين على حالة كتلة صفراء زجاجية تحتوى على نشاء غير قابل للذوبان فى الماء ودكستروز بمقدارين ضئيلين .

حفظ اللحوم فى العلب المصفح :

وهى صناعة قديمة ترجع إلى عهد حروب نابليون بأوربا . وتستخدم فى تحضيرها لحوم البقر والخنزير غالبا وكذا لحوم الطيور . ويراعى عند إعداد لحوم الماشية تجزئتها إلى قطع صغيرة وإزالة العظام ، ثم تخزن (قبل التعبئة) فى محاليل ملحية مركزة لفصل القدر الزائد من رطوبتها ، ويختلف تركيب هذه المحاليل باختلاف صنف اللحوم وطريقة التعبئة ، وتتكون أكثر المحاليل استعمالا فى هذا الشأن من الماء والملح ونترات البوتاسا والسكر تبعا للنسبة الآتية : ١٠٠ لتر و٣٣ رطل و١١ أوقية و١,١ كيلو جرام على التوالى ، وتخزن اللحوم بها لمدة مناسبة من الوقت ، ثم تسلق فى ماء يغلى لمدة ساعة أو أقل لفصل جزء من مادتها الدهنية وبعض عصارتها ، ثم ترفع القطع وتترك لتبرد ، وتقطع عند ما يتصلب قوامها إلى أجزاء يتناسب حجمها مع أوانى التعبئة ، وتعبأ فى العلب بعد تسخينها إلى درجة ١٨٠° فرنهيتية فى محلول دهنى أو متبل مطبوخ وتقفل العلب مباشرة ويضاف إليها المحلول الأخير ثم تعقم فى درجة ٢٠٠° فرنهيتية لمدة ٤٠ — ٤٥ دقيقة للعلب حجم نمرة ٢ ولمدة ٥٠ — ٦٠ دقيقة للعلب حجم نمرة ٣ .

وتختلف أصناف اللحوم المعبأة تبعا لنوع الحيوان وموضعها بجسمه ، ولاتختلف قواعد حفظها بالعلب عما تقدم ذكره إلا فى بضع تفاصيل تتعلق بطريقة اعدادها وتتبيلها عن عدمه وتجهيزها ، ويكتفى فى حالة الطيور بتنظيفها وإعدادها وسلقها ثم تعبأ فى علب مستطيلة غير منتظمة الشكل تقفل غطاءاتها باللحام .

البسطرمة :

وهى كلمة أرمنية تطلق على اللحم المجفف ، وتحضر البسطرمة من اللحم البقرى الكبير ، وتتلخص صناعتها فى فصل اللحم عن العظم وتقطيع اللحم إلى قطع كبيرة مستطيلة وتشقيقها بالسكين فى عدة مواضع منها ، ثم ملء هذه الشقوق بالملح وقدر يسير من نترات البوتاسا ، ثم تعبأ القطع فوق بعضها فى أحواض غير مسامية أو معدنية كالفخار مثلا والأسمنت المبطن ببلاط القيشانى ، ويراعى الاحتفاظ بمواضع الشقوق متجهة إلى أعلا . ثم تقلب إلى أسفل بعد انقضاء ١٦ ساعة ، ويترك لمدة ٨ ساعات ، وتنفصل عن قطع اللحم خلال ذلك سوائل محملة بالملح وعصارة اللحم ، وتنصرف حال تكونها خلال بالوعات بقاع الأحواض المستعملة ، ثم ترفع كل قطعة من اللحم على حدة وتغسل بالماء جيدا لازالة ما تحتويه شقوقها من الملح ، ثم تجهز على حالة قوالب مستطيلة وتربط كل قطعتين (من أحد الطرفين) بخيط من الدوبارة ويعلقان

بواسطة هذا الرباط فوق حبل فى الشمس حتى تجف بعد نحو من يومين ، ثم تصف قطع اللحم بعد ذلك بانتظام فوق بعضها على طاولة خشبية كبيرة ، ثم تغطى القطع بطاولة أخرى ويثقل عليها بأحجار ، وتترك لمدة ثمانى ساعات ، ثم تجفف ثانية فى الشمس لمدة يومين ، ثم تكرر عملية الضغط لمدة ثمانى ساعات ، وتجفف اللحوم للمرة الثالثة فى الشمس لمدة أسبوع كامل وفى الظل لمدة أسبوع آخر ، ثم يدهك سطحها بمخلوط من مجروش الثوم ومسحوق الحلبة والفلفل الأحمر ، وتجفف فى الشمس أولا ثم فى الظل ثم تعبأ بصناديق خشبية أو براميل وتعد بذلك للتسويق .

الطحينة البيضاء والحمراء :

ويحضران من حبوب السمسم ، ولا يختلفان إلا فى اللون ، فالأولى بيضاء والثانية سمراء مائلة للحمرة (يرجع هذا التلون إلى تحميص الحبوب عند إعدادها) ، وتتلخص طريقة تحضير الطحينة على وجه عام فى غسيل السمسم ثم نقعه فى الماء لمدة ٤ ساعات حتى يتم تشربه (بتنفخ) ثم تنزع القشور بآلة مزودة بمضارب خشبية لضرب الحبوب ، ثم تفصل القشور عن الأجزاء اللينة بالنقع فى محاليل ملحية فتسقط القشور إلى القاع وتطفو الأجزاء اللينة فوق السطح ثم ترفع الأخيرة بغرابيل وتغسل بماء عادى عدة مرات لازالة آثار الملح عنه ويعبأ داخل مقاطف ويترك مدة من الوقت حتى يتصفى الماء العالق به (ويكتفى عند تحضير الطحينة الحمراء بالنقع ولا تنزع القشور بتاتاً) ، ثم تحمص الأجزاء اللبية والحبوب الكاملة (المعدة لعمل الطحينة الحمراء) فى أفران بلدية لاتتعرض فيها للهب النار مباشرة بل إلى وهجها فقط ، ولذلك تفصل بلاطة الأفران عن الموقد بحائط قصير لايزيد ارتفاعه عن عشرين سنتيمتراً ويقام فوق سطح البلاطة بجانب موضع النار ، وتحمص الحبوب المقشورة لمدة ثلاث ساعات والحبوب الكاملة لمدة ثمانى ساعات بواسطة نار هادئة ، مع تقليب الحبوب أثناء التحميص من وقت إلى آخر ، ثم تفرش الحبوب بعد أن يتم تحميصها فوق ألواح خشبية وتترك حتى تبرد ، ثم تطحن فتسيل الطحينة البيضاء أو الحمراء تبعاً لطريقة اعداد الحبوب ، وتستخدم بقايا القشور المنزوعة عن الحبوب عند تحضير الطحينة البيضاء كوقود أو سماد وتعرف (بالسكوتة) .

الحلاوة الطحينية :

وتستخدم فى تحضيرها الطحينة البيضاء (المحضرة من حبوب سمسم غير مرتفعة المادة الزيتية ويفضل فى ذلك سمسم السودان) والسكر ومغلى عرق الحلاوة وقدر يسير من حامض الستريك (ملح الليمون) ، ويتلخص تحضيرها تخمير مغلى عرق الحلاوة بعد تحضيره لمدة

يومين (يحضر مغلى عرق الحلاوة بطبخ عشرة أقات من عرق الحلاوة مع ٦٠٠ لتر ماء حتى يتكثف إلى نحو من ٥٠ لتراً فقط) ثم يطبخ السكر ومغلى عرق الحلاوة فى قزانات كبيرة، طولها ثلاثة أمتار وقطرها متر واحد ، ومزودة بمضارب آلية للتقليب وتسخن بأفران بأسفلها ، ويضاف السكر بواقع ١٠٠٠ رطل إلى كل ١٠٠ لتر من مغلى عرق الحلاوة وقدر يسير من حامض الستريك ، ويوقف الطبخ عندما يتم تلون المخلوط السابق بلون أبيض ، فيوزع إلى عدة أوانى نحاسية نصف كروية ويضاف إلى كل منها عشر قدرها من الطحينة البيضاء (أى نحو من ١٠٠ رطل للمقدار السابق) ، ثم تترك حتى تبرد قليلا وتعجن ساخنة باليدين (يلبس العمال عادة قفازات من الصوف فى أداء هذه العملية) وتترك لمدة دقيقة أو دقيقتين وتعجن ثانية حتى تظهر خيوط الحلاوة بوضوح ، فتترك لتبرد ، ثم تقلب فوق مناضد من الرخام وتقطع وتوزن وتعبأ بالعلب ، وقد تخلط الحلاوة فى مرحلتها النهائية (عند العجن) بالفانيليا كما قد تمزج ببعض المكسرات أو الفاكهة الجافة ، وتنحصر طرق غشها فى استعمال دقيق الذرة أو مسحوق التلك أو بقايا الطحن كمواد المل.ء .

حفظ الحساء بالعلب الصفيح :

انتشرت صناعة تعبئة الحساء بالعلب الصفيح فى السنين الأخيرة وتحتل المكانة الثانية فى الأهمية الاقتصادية بين المنتجات المعبأة بالعلب ، وبزيد عدد أنواعها المعروفة فى الوقت الحاضر عن خمس وعشرين ، والأصل فى صناعتها الحساء العادية ، ولذلك يتوقف تركيبها على رغبة المستهلكين وطبيعة عاداتهم وبيئاتهم الاقليمية والاجتماعية ، وتستخدم فى تحضيرها اللحوم والأسماك والخضروات . وتنقسم على وجه عام إلى قسمين رئيسيين ، أحدهما يحتوى على خلاصة اللحوم والثانى يخلو منها ، كذلك تنقسم الى حساء مركزة وأخرى غير مركزة ، فتخفف الأولى بالماء عند إعدادها للطعام وتستهلك الثانية مباشرة بعد تسخينها بطبيعة الأمر ، وفى الواقع يتيسر تعبئة أى نوع من الحساء العادى فى العلب الصفيح على أن تراعى القواعد المتعلقة بالحفظ وهى التسخين الابتدائى الكافى (أو التبعئة الساخنة فى درجة لا تقل عن ١٨٠° فرنهيتية) ثم قفل العلب مباشرة بعد التسخين والتعقيم فى درجة ٢٥٠° فرنهيتية لمدة نصف ساعة للعلب نحجم نصف رطل (وهو الحجم الشائع فى هذه الصناعة) ثم التبريد بالماء ونذكر على سبيل التمثيل طريقة تحضير حساء العدس وتعبئته بالعلب كالآتى :

وتتلخص فى انتخاب حبوب العدس الصعيدى ثم جرشها (دشها) ، ويجب أن تكون نظيفة خالية من الأغلفة السمراء ، ثم غسلها جيدا لإزالة ما قد يكون ملتصقا بها من الأتربة والأدران

ثم يغلى العدس المجروش بعد ذلك مع الماء بواقع ١ : ٢ بالوزن لمدة تقرب من الساعة مع إضافة مقدار قليل من البصل إليه والتقليب المستمر حتى تلين تماماً الأنسجة الصلبة للحبوب ، ثم تصفى العجينة الكثيفة الناتجة خلال مصفاة معدنية دقيقة الفتحات لفصل الألياف الخشنة ، وتخفف العجينة المصفاة بالماء حتى القوام المطلوب ، ثم يضاف إليه مزيج من المواد الآتية :

اسم المادة	النسبة المئوية بالنسبة لحجم الماء	اسم المادة	النسبة المئوية بالنسبة لحجم الماء
سمن . . .	١	ملح . . .	٠,٥
بصل . . .	٢,٢	كمون . . .	٠,١
ثوم . . .	٠,٢	حبهان وفلفل أبيض .	٠,٠٥

ثم تغلى الحساء جيداً وتعبأ بعد ذلك داخل علب من الصفيح بيضاء (غير مطلاة بمادة ورنيشية) وتسخن وهى مفتوحة تسخيناً ابتدائياً لمدة خمس دقائق فى جو من بخار الماء الحى ثم تقفل قفلا مزدوجا مباشرة وتعقم فى درجة حرارة ٢٤٠° فرنهيتية لمدة ساعة كاملة ، وتبرد عند انتهائها داخل ماء بارد حتى تبرد تماماً ، فتجفف وتخزن داخل مخازن مهواة وبذلك تكون صالحة للتسويق .

ويبين الجدول الآتى مقدار العدس اللازم لإنتاج خمسة عشر علبة سعة رطل واحد ومقدار المواد الأخرى المستخدمة فى صناعتها وهو :

الوزن بالكيلو	الحجم باللتر			الوزن بالجرامات								عدد العلب
عدس	الماء للغلى	الماء بعد التصفية	الحساء	البصل للغلى	السمن	البصل المزيج	الملح	الكمون	الثوم	الحبهان	الفلفل الأبيض	
١,٥	٣,٥	٥	٩	١٠٠	٩٠	٢٠٠	٥٠	٩	٢٠	٢	٢	١٥

ويلاحظ فى الجدول السابق أن وزنى البصل والثوم المبينان بعاليه يدلان على الوزن الكامل لهما قبل التقشير ، وأن سعة العلبة الواحدة المستخدمة للتعبئة وهى نمرة ٢ تبلغ ٦٢٠ جرام ، كما يراعى عند إضافة التوابل إلى الحساء ، الغلى لمدة تبلغ فى المتوسط خمس دقائق بحيث يصفر لون البصل دون أن يحمر ، ولا داعى للقيام بعملية التسخين الابتدائى فى حالة تعبئة

الحساء داخل العلب وهى فى درجة تقرب من الغليان ، مع ملاحظة قفل العلب قفلا مزدوجا بعد التعبئة مباشرة .

وفضلا عن ذلك يمكن تحضير حساء مركز من العدس وتعبئته فى العلب بدون أن تضاف إليه مواد للتتبيل (أى على حالة عجينة) وتستخدم فى تعبئته علب كبيرة (سعة ثلاث كيلوجرامات) أو علب صغيرة ، ويصلح هذا النوع للتصدير الخارجى وهو مركب يمكن استعماله فى صناعة الحساء بعد التخفيف بالماء وإضافة مواد التتبيل إليه ، ويتسنى للقطر المصرى فى هذه الحالة تفادى العقبات التى تعترض سبيله فى تصدير حبوب العدس الجاف إذ كثيراً ما يتعرض لفتك الحشرات .

الصلصات الحريفة :

وأهمها صلصة ويرسيستر (Worcester Sauce) وتعرف بمصر بالصلصة الانجليزى ، وتستخدم فى تتبيل الخضروات المطبوخة ، ونذكر تركيبان لتحضيرها كالآتى :

التركيب الأول :

خل أبيض قوة ٤ ٪	٦٧,٥٠ لتر	مسحوق فلفل كايين	٢ رطل
كاتساب عين الجمل	٥٠ »	» البهار	١ »
» عيش الغراب	٥٠ »	» الكسبرة	١ »
نبيذ شيرى	٢٢,٥ »	» القرنفل العطرى	نصف »
سكر قصب	٢٥ رطل	» جوز الطيب	» »
تمر هندى	١٠ »	» الحنتيت	ربع »
ملح	١٢ »	براندى	٤,٥ لتر
كبدة	٢٠ »		

ويتلخص تحضيرها فى طبخ الكبدة لمدة عشرة ساعات ثم طحنها جيداً وإضافتها للمخلوط السابق .

التركيب الثانى :

كاتساب عين الجمل	٩ لتر	مطحون الزنجبيل	٣ رطل
ملح	٦ رطل	» قشر الليمون	٨ »
فلفل كايين	٣ »	ثوم	٨ أوقيات
مطحون جوز الطيب	٣ »	سكر	٢٤ رطل
» القرنفل العطرى	٣ »	خل بيض قوة ١٠٪	٧٢ لتر

ويتلخص تحضيرها فى إضافة مكونات المخلوط السابق إلى بعضها داخل إناء من الحديد وتركها ثلاثة أيام ، ثم تسخينها وتعبئتها بزجاجات وهى ساخنة ، ويتلون المحلول بلون أسود وبطعم قابض ، نظراً لاتحاد تنين التوابل مع الحديد وتكوينه لتنينات الحديد السوداء.

المسَرِّدة :

وهى عجينة تتكون من مخلوط حبوب الخردل المطحونة ودقيق الخردل أو كسبه وملح وخل وتوابل وقد يضاف إليها سكر ، وتحضر منها أنواع عدة ويختلف تركيبها تبعاً للبيئة ورغبة المستهلكين ، وتستخدم فى تتبيل اللحوم وفى تحضير بعض الصلصات والمستخلصات ، ونورد فيما يلى تركيب عدة مخاليط منها على سبيل المثال :

التركيب الأول :

مسحوق حبوب الخردل الأسمر	٢٥٠ رطل	مطحون حبوب الكرفس .	١٢ أوقية
» » » الأصفر	٤٠ »	پاپريكا	٤ رطل
ملح	٥٠ »	خل أبيض قوة ٤ ٪ . . .	٦٥٠ لتر
فلفل كايين	٢٤ أوقية	فلفل أسود (عند الرغبة) .	١٢ أوقية
مطحون القرفة . . .	١٢ »	» أبيض (عند الرغبة) .	١٢ »
» القرنفل العطرى .	١٢ »	الانتاج	٨٠٠ لتر
» جوز الطيب . .	٨ »		

التركيب الثانى :

مسحوق حبوب الخردل الأسمر	٦٠ رطل	فلفل أحمر	١ رطل
» » » الأصفر	٢٠ »	مطحون القرنفل . . .	١٢ أوقية
سن أسمر	٣٠ »	» القرنفل العطرى .	١٢ »
سن أبيض	٢٥ »	» البهار . . .	١٢ »
ملح	٥٠ »	مسحوق الكارى . . .	٨ »
فلفل أبيض	١ »	خل أبيض قوة ٤ ٪ . . .	٧٢٠ »
» أسود	١ »	الانتاج	٧٤٠ لتر

التركيب الثالث :

مسحوق حبوب الخردل الأسمر	١٠٠ رطل	سكر	٣٠ رطل
مسحوق حبوب الخردل الأصفر	٥٠ رطل	ملح	١٥ »
مطحون حبوب الكسبرة	٢ أوقيات	زعتر جاف	٤ أوقيات
» القرنفل العطرى	١٠ »	ثوم	٦ »
» القرفة	١٠ »	بصل	٣ أرطال
» الزنجبيل	١٠ »	خل أبيض قوة ٤,٥٪	٢٧٠ لتر

قمر الدين :

ويقصد به الشرائح الجافة للب المشمش المصفى بعد تجفيفه فى الشمس ، وتزن اللفة الواحدة ثلاثة كيلوجرامات تقريبا ويتراوح طولها بين ١٧٠ — ٢٠٠ سنتيمتر وعرضها بين ٢٠ — ٢٧ سنتيمتر وسمكها بين ٢ — ٢,٥ ملليمتر . ويتلخص تحضيره فى الشام فى وضع ثمار المشمش الكلابى فوق مصفاة معدنية أو غربال يبلغ قطر ثقوبها ملليمترين ، وتدهك بالأيدى فيسيل عصيرها إلى حوض (يبنى من الطين طوله متران ويطلى قاعه بالأسمنت) يعرف هناك بالتيغار ، ثم يرفع العصير منه ويسكب بعناية بواسطة عمال متمرنين فوق سطح ألواح من الخشب يطلى سطحها قبل العمل بقليل من الزيت ثم تبسط الألواح فى الشمس حتى تجف ، فتتكون بالتالى شرائح (لفائف) قر الدين .

وتدهك ثانية بقايا عملية العصر الأولى باليدين حتى يسيل عصيرها فيرفع ، ويترك ليجف فوق سطح الألواح كما تقدم ، وتتميز شرائح قمر الدين المتكونة فى هذه الحالة بخشونة ملمسها وكثرة ألیافها وحموضة طعمها وهى رديئة الصنف .

وقد يصنع قمر الدين من ثمار المشمش الجيدة بدلا عن الكلابى ، وهو نوع ممتاز الطعم ويستهلك غالبا محليا ويتهادى به ولا يعرض بالأسواق .

وتنتج عادة كل أربعة أرطال إلى أربعة أرطال ونصف من ثمار المشمش رطلا واحداً من قمر الدين ، ويفضل تعريضها لأبخرة ثانى غاز أكسيد الكبريت قبل العصر حفظا للمادة الناتجة من الفساد البكتريولوجى وتلف اللون ، كذلك قد يعمد البعض إلى طلاء الشرائح الجافة بقليل من الزيت للاعتبارات السابقة .

المراجع

1. Campbell, C.H.; Campbell's Book—A Textbook on Canning, Preserving and Pickling, (Book), 1937.

2. Malcolm, O.P.; Successful Canning & Preserving; (Book), 1930.

3. Maritn, O.; ndustrial & Manufacturing Chemistry; (Book), 1913.

4. Reed, H.M.; A New Fruit Cereal, The Fruit Prod. Jour. and Am. Vin. Ind.; July, 1929.

5. Silman, H.; The storage and Processing of Eggs; Food Manufacture, Feb. 1940.

6. Woodcock, F.H. and Lewis, W.R.; Canned Foods and the Canning Industry; (Book), 1938.

(٧) حسين عارف وحسن سعد أبورابية ، تعبئة الخضر الجافة فى العلب الصفيح ، سلسلة الأبحاث العملية رقم ٣ ، قسم الصناعات الزراعية ، كلية الزراعة ، ١٩٣٩ .

(٨) حسين عارف ، طريقة انتفاع الفلاح المصرى بالصناعات الزراعية الأولية ، ١٩٤٠ .

(٩) عبد المجيد رمزى ، فى تطبيق علم الصحة (كـ ب ، ١٩٣٩ .

(١٠) محمد عسكر بك ، رسالة فى تربية الطيور فى مصر ، وزارة الزراعة ، ١٩٢٩ .

(١١) وزارة التجارة والصناعة ، ادارة الأسواق والتصدير ، المراسيم الملكية والقرارات الوزارية الخاصة بمراقبة صادرات الحاصلات الزراعية ، ١٩٤٠ .

obeikandl.com

ملاحق

obeikandl.com

ملحق نمرة (١)

جدول نمرة ١ : التحليل الكيمائى لبعض أنواع الخضر

المادة الغذائية	٪ للجزء الصالح للأكل	٪ للرطوبة	٪ للبروتين (ن × ٦,٢٥)	المستخلص الأثيرى	رماد	كربوهيدرات ذائبة	ألياف خام
خضروات :							
اسفناخ .	٨٧,٣	٩٠,٩٢	٢,٣٦	٠,١٨	١,٩٣	٣,٨٤	٠,٧٧
باذنجان أبيض	٤٠,٩	٩١,٥٦	٠,٩٦	٠,٠٧	٠,٥٥	٥,١٨	١,٦٨
« أسود	٩١,٧	٩١,٦٢	١,٣٠	٠,١٠	٠,٦٧	٤,٨٨	١,٤٣
باميا .	٨٧,٣	٨٦,٧٢	٢,٥٤	٠,٢٥	١,١٨	٨,٣٨	٠,٩٣
بسلة خضراء	٤٦,٠	٧٧,٩٢	٥,٦٠	٠,٥٠	٠,٧٧	١٣,٠٨	٢,١٣
بصل صعيدى	٨٤,٥	٨٢,٣٠	٠,٨٤	٠,٠٩	٠,٥٩	١٥,٥٩	٠,٥٨
« بحيرى	٨٠,٨	٨٦,١٤	١,٨٧	٠,١١	٠,٦٤	١٠,٧٩	٠,٤٥
« أخضر بلدى	٨٢,٢	٩٢,٩٣	١,٢٩	٠,٠٩	٠,٨٤	٣,٩٠	٠,٩٥
بطاطا .	١٠٠	٧٠,٢٥	٠,٨٣	٠,٢٢	١,٠٣	٢٥,٦٠	٢,٠٧
بطاطس (ألفا)	٦٨,٨	٧٩,١٠	١,٦٦	٠,٠٥	١,١٠	١٧,٧٤	٠,٣٥
بطيخ .	٤٦	٩٢,١	٠,٥	٠,٢	٠,٢٧	٦,٩	٠,٦
بقدونس .	١٠٠	٨٦,٨٦	٣,١٩	٠,٣١	٢,٨٣	٥,٣٥	١,٤٦
بنجر .	٤١,٧	٨٦,٤٤	٢,٧٦	٠,٠٦	١,٠٣	٨,٧٩	٠,٩٢
ثوم .	٧٦,٧	٦٠,٢٠	٥,٠٠	٠,١٣	١,٢٤	٣٢,٨٣	٠,٦٠
جرجير .	١٠٠	٩٠,٥٨	٢,٧٣	٠,١٧	١,٩٥	٣,٦٤	٠,٩٣
جزر بلدى .	٦٨,٨	٨٨,٦٠	٠,٣١	٠,١٣	٠,٩٢	٩,٢٣	٠,٨١
حلبة خضراء	٤٣,١	٨٧,٥٦	٤,٥٣	٠,٢٥	١,٣٥	٤,٨٩	١,٣٧
حلبة (بذور)	١٠٠	٧,٦٠	٢٤,٦٧	٥,٨١	٣,١٨	٤٩,٧٢	٩,٠٢
خبازى .	٤٥,٨	٨٦,٢٦	٤,٧٦	٠,١٦	٢,٢٦	٥,٠٨	١,٤٨
خرشوف .	٨,٣٠	٨٦,٢٨	٤,٢١	٠,١٦	١,٤٧	٦,٩٤	٠,٩٤
خس بلدى .	٩٤,٣	٩٤,٢٨	١,٠٨	٠,١٣	٠,٧٧	٣,٠٦	٠,٦٨
خيار .	١٠٠	٩٥,٧٩	٠,٧٥	٠,٠٤	٠,٥١	٢,٥٥	٠,٣٦

* مصدر التحاليل ، مصلحة الزراعة الأمريكية ، نشرة رقم ٥٠ ، ١٩٢٨

المادة الغذائية	٪ للجزء الصالح للأكل	٪ للرطوبة	٪ للنيتروجين (ن × ٦,٢٥)	٪ المستخلص الأثيرى	رماد	كربوهيدرات ذائبة	ألياف خام
رجلة رومى .	٩٠,٥	٩١,٩٦	١,٧٤	٠,١٩	١,٩٤	٣,٣٣	٠,٨٤
سلق . .	٥٨,٧	٩٢,١٨	٢,١٩	٠,١٢	١,٩٩	٢,٩٦	٠,٥٦
شمام (كوز العسل)	٧١,٣	٩٢,٥٥	٠,٧٥	٠,٠٤	٠,٥٢	٥,٧٣	٠,٤١
طرطوفه .	١٠٠	٧٩,٧٨	٢,٣٨	٠,١١	١,٠٥	١٦,٠٨	٠,٦٠
طماطم بلدى .	١٠٠	٩٣,٩٤	٠,٩٩	٠,١٥	٠,٥٨	٣,٦٥	٠,٦٩
اصوليا خضراء	١٠٠	٩٠,٦١	٢,٧٦	٠,١٤	٠,٧٦	٤,٧٣	١,٠٠
فجل بلدى .	١٠٠	٩٤,٤٠	١,٠٠	٠,٠٢	١,٠٠	٢,٦٥	٠,٩٣
فجل رومى .	١٠٠	٩٣,٥٧	١,٩١	٠,٠٥	١,٣٦	٢,٢٨	٠,٨٣
فلفل رومى .	٩٣,٦	٩٠,٩٩	١,٦٢	٠,٢١	٠,٥٦	٤,٩٢	١,٧٠
فول بلدى .	٨٨,٤	٨٠,٢٢	٤,٨٥	٠,٢٤	٠,٩١	١١,١٤	٢,٦٤
فول رومى .	٣٩,٣	٧٦,٨٠	٦,٦٩	٠,٣٥	٠,٩٧	١١,٩٥	٣,٢٤
قرع عسلى .	—	٨٨,٨٩	٠,٧٧	٠,٠٦	١,٠٥	٨,٣٠	٠,٩٣
قرع كوسة .	٨٤,٥	٩٢,٥٦	١,٥٨	٠,١٠	٠,٦٤	٤,٥٤	٠,٥٠
قلقاس بلدى	٨٤,٠	٧٤,٣٢	١,٩٦	٠,٠٩	١,٤٦	٢١,٤٨	٠,٦٩
قلقاس أمريكانى	٨٩,١	٧٢,٢٤	١,٩٥	٠,١٠	١,٢٧	٢٣,٨٩	٠,٥٨
قنبيط . .	٤٩,٨	٩١,٥١	١,٨٤	٠,١٨	٠,٧٥	٤,٧٢	١,٠
كرات بلدى	١٠٠	٩٤,٠٦	١,٣٣	٠,١٨	١,٣٧	٢,١٥	٠,٩١
كرات أبوشوشة	٣٥,٢	٨٢,٦٥	١,٤٧	٠,١١	٠,٨٥	١٣,٧٨	١,١٤
كرفس .	٧٤,٣	٩٠,٩٥	١,١٩	٠,١١	١,٢٤	٥,٣٢	١,١٩
كرنب بلدى	٦٣,٤	٩٣,٦٢	٠,٨٧	٠,٠٧	٠,٤٧	٤,٢٧	٠,٧٠
لفت بلدى .	٦٥,٧	٩٤,٨١	١,٠٥	٠,٠٢	٠,٩٣	٢,٣٧	٠,٨٢
لوبيا خضراء	٩٣,٤	٨٦,٠٣	٣,٤٥	٠,٢٩	٠,٧٨	٧,٩٧	١,٤٨
ملوخية .	٣٨,٢	٨٣,٢٦	٣,٨٣	٠,٤١	٢,٧٦	٨,٠٣	١,٧١
هليون .	٧٥	٩٣,٠	٢,٢	٠,٢	٠,٦٧	٣,٩	٠,٧
هندباء .	٩١,٠	٩٣,٥٠	١,٦٠	٠,١٤	١,١٦	٢,٧٠	٠,٩٠

(١) تحليل مصلحة الزراعة الأمريكية ، نشرة رقم ١٤٦ ، ١٩٣١ ؛ ونشرة رقم ٥٠ ، ١٩٢٨

(٢) مصدر التحاليل الأخرى ، قسم الكيمياء (فرع كيمياء تغذية الحيوان) بوزارة الزراعة ، نوفمبر ١٩٤٠ .

جدول نمرة ٢ : التحليل الكيماوى لبعض أنواع الفاكهة

المادة الغذائية	٪ للجزء الصالح الأكل	٪ للرطوبة	٪ للنتروجين (× ٦,٢٥)	المستخلص الأثيرى	رماد	كربوهيدرات جملة	ألياف خام
أناناس .	٦١	٨٥,٣	٠,٤	٠,٢	٠,٤	١٣,٣	٠,٤
باباظ .	٦٨	٨٧,٧	٠,٦	٠,١	٠,٦	١٠,٠	٠,٩
برتقال .	٧٨	٨٧,٢	٠,٩	٠,٢	٠,٤٧	١١,٢	٠,٦
برقوق .	٨٥	٨٦,١	٠,٧	٠,١	٠,٤٧	١٢,٦	—
بلح (جاف)	—	١٤,٣	٢,١	٢,٨	١,٣	٧٨,٤	١,١
تفاح . .	٨٨	٨٤,١	٠,٣	٠,٤	٠,٢٩	١٤,٩	١,٠
توت . .	١٠٠	٩٢,٨	٠,٦	٠,٢	٠,٥٧	٥,٨	٠,٧
تين . .	١٠٠	٧٨,٠	١,٤	٠,٤	٠,٦٤	١٩,٦	١,٧
جريب فروت	٦٦	٨٨,٨	٠,٥	٠,٢	٠,٤٢	١٠,١	٠,٣
جوافا بيضاء	٨٢	٨٠,٦	١,٠	٠,٦	٠,٧٠	١٧,١	٥,٥
خوخ . .	٨٨	٨٦,٩	٠,٥	٠,١	٠,٤٧	١٢,٠	٠,٦
رمان . .	٦٤	٧٥,٨	١,٥	١,٢	٠,٦	٢٠,٩	٣,٦
زبدية . .	٧٥	٦٥,٤	١,٧	٢٦,٤	١,٤٢	٥,١	١,٨
سفرجل .	—	٨٥,٣	٠,٣	٠,١	٠,٣٨	١٣,٩	١,٨
شليك . .	٩٦	٩٠,٠	٠,٨	٠,٦	٠,٥٠	٨,١	١,٢
عنب أمريكى	٧٨	٨١,٩	١,٤	١,٤	٠,٤٥	١٤,٩	٠,٥
عنب أوربى	—	٨١,٦	٠,٨	٠,٤	٠,٤٦	١٦,٧	٠,٥
كاكى . .	—	٧٨,٢	٠,٨	٠,٤	٠,٦	٢٠,٠	١,٩
كريز . .	٩٤	٨٣,٠	١,١	٠,٥	٠,٥٥	١٤,٨	٠,٣
كمثرى . .	٨٣	٨٢,٧	٠,٧	٠,٤	٠,٣٩	١٥,٨	١,٤
ليمون بلدى .	٧٦	٨٦,٠	٠,٨	٠,١	٠,٨	١٢,٣	—
» أضاليا	—	٨٩,٣	٠,٩	٠,٦	٠,٥٤	٨,٧	٠,٩
مانجة . .	٦٦	٨١,٤	٠,٧	٠,٢	٠,٤٨	١٧,٢	١,٠
موز . .	٦٧	٧٤,٨	١,٢	٠,٢	٠,٨٤	٢٣,٠	٠,٦
نارنج . .	٥٩	٨٧,٠	٠,٨	٠,٢	٠,٦	١١,٤	—
يوسفى . .	٧٢	٨٧,٣	٠,٨	٠,٣	٠,٦٦	١٠,٩	١,٠

obeikandl.com

جدول نمرة ٣ : التحليل الكيمائى لبعض اللحوم

الاسم	٪ الرطوبة	٪ للبروتين الخام ، ٦,٢٥ × ز	٪ للمستخلص الأثيرى	٪ الرماد	القيمة الحرارية بالكالورى لكل ١٠٠ جرام
العجول الصغيرة :					
لحم الصدر	٦٨,٠	٢٠,٠	١١,٠	١,٠	١٥٨
لحم مقدم الصدر	٧٣,٨	١٩,٧	٥,٥	١,٠	١٣٢
لحم الخاصرة	٦٦,٩	٢٠,١	١٢,٥	١,٠	١٩٦
لحم الفخذ (الجزء الخلفى)	٧١,٧	٢٠,٧	٦,٧	١,١	١٤٤
لحم القطن	٦٩,٠	١٩,٩	١٠,٠	١,١	١٣٠
لحم الرقبة	٧٢,٦	٢٠,٣	٦,٠	١,٠	١٥٥
القلب	٧٣,٢	١٦,٨	٩,٦	١,٠	١٥٥
الكلى	٧٥,٨	١٦,٩	٦,٤	١,٣	١٢٧
الكبد	٧٣,٠	١٩,٠	٥,٣	١,٣	١٢٥
الرئة	٧٦,٨	١٧,١	٥,٠	١,١	١١٥
اللحم البقرى :					
لحم الصدر والكتف	٦٥,٠	١٩,٠	١٥,١	٠,٩	٢١٨
لحم الصدر ومقدم الضلوع	٦٦,٥	١٩,٠	١٣,٤	١,٠	١٩٨
لحم الخاصرة	٦٧,٨	٢٠,٨	١١,٣	١,٠	١٨٧
لحم القطن	٦١,٣	١٩	١٩,١	١,٠	٢٥٠
لحم الرقبة	٦٦,٣	٢٠,٧	١٢,٧	١,٠	٢٠٠
لحم مقدم الضلوع	٥٧	١٧,٥	٢٤,٦	٠,٩	٢٩٨
لحم الفخذ (الجزء الخلفى)	٦٢,٢	١٨,٣	١٨,٩	٠,٩	٢٤٤
المخ	٨٠,٦	٨,٨	٩	١,١	١٢٠
القلب	٦٢,٦	١٦	٢٠,٤	١,٠	٢٥٠
الكلى	٦٣,١	١٣,٧	١,٩	١,٠	٧٤
الكبد	٦٥,٦	٢٠,٢	٣,١	١,٣	١٢٠
الرئة	٧٩,٧	١٦,٤	٣,٢	١,٠	٩٨
اللسان	٧٠,٨	١٨,٩	٩,٢	١,٠	١٦٠

الاسم	٪ الرطوبة	٪ النيتروجين في اللحم × ٦,٢٥	٪ للمستخلص الأثيري	٪ للرماد	القيمة الحرارية بالكالوري لكل ١٠٠ جرام
لحم الضأن :					
لحم الصدر	٤٨,٢	١٤,٦	٣٦,٨	٠,٨	٤٤٠
لحم الخاصرة	٤٦,١	١٥,٢	٣٨,٣	٠,٧	٤٠٠
لحم الفخذ « الجزء الخلفي »	٦٢,٨	١٨,٥	١٨	١	٢٤٠
لحم القطن	٥٠,٢	١٦	٣٣,١	٠,٧	٣٦٥
لحم الرقبة	٥٨,١	١٦,٣	٢٤,٦	١,٠	٣٠٠
لحم الكتف	٦١,٩	١٧,٧	١٩,٩	٠,٩	٢٥٠
القلب	٦٩,٥	١٦,٩	١٢,٦	٠,٩	١٨٢
الكلى	٧٨,٧	١٦,٥	٣,٢	١,٣	٩٥
الكبد	٦١,٢	٢٣,١	٩,٠	١,٧	١٩٥
الرئة	٧٥,٩	٢٠,١	٢,٨	١,٢	١٠٧
لحم الحمل :					
لحم الصدر	٥٦,٢	١٩,١	٢٣,٦	١,٠	٢٩٠
لحم الفخذ « الجزء الخلفي »	٦٣,٩	١٩,٢	١٦,٥	١,١	٢٢٧
لحم القطن	٥٣,١	١٨,٦	٢٨,٣	١,٠	٢٣٢
لحم الرقبة	٥٦,٨	١٧,٧	٢٤,٨	١,٠	٣٠٠
لحم الكتف	٥١,٨	١٨,١	٢٩,٧	١,٠	٣٠٨
لحوم الدواجن :					
لحم الكتاكيت	٧٤,٨	٢١,٥	٢,٥	١,١	١٩٣
لحم الفراخ	٦٣,٧	١٩,٣	١٦,٣	١,٠	٢٢٥
لحم الأوز الصغير	٤٦,٧	١٦,٣	٣٦,٢	٠,٨	٤٠٠
لحم الديك الرومى	٥٥,٥	٢١,١	٢٢,٩	١,٠	٣٠٠

جدول نمرة ٤ : التحليل الكيمائى للبيض والألبان والفلال والأسماك

الاسم	٪ للرطوبة	٪ للبروتين الخام ٦,٢٥ × ز	٪ للمستخلص الأثيرى	٪ للرماد	القيمة الحرارية بالكالورى لكل ١٠٠ جرام	جملة المواد الكربوايدراتية
البيض :						
بيض الفراخ .	٧٣,٧	١٣,٤	١٠,٥	١,٠	١٥٠	
بيض البط .	٧٠,٥	١٣,٣	١٤,٥	١,٠	١٨٥	
بيض الأوز .	٦٩,٥	١٣,٨	١٤,٤	١,٠	١٨٤	
بيض الفراخ الرومى	٧٣,٧	١٣,٤	١١,٢	٠,٩	١٥٥	
الألبان ومنتجاتها :						
لبن بقرى * .	٨٥,٩	٣,٧٥	٤,٩١	٠,٨	٨٢	٥,٠
« جاموسى* .	٨٣,٠	٤,٣٩	٧,٣	٠,٨٣	—	٤,٤٧
زبدة . . .	١١,٠	١,٠	٨٥,٠	٣,٠	٨٠٠	—
قشدة . . .	٧٤,٠	٢,٥	١٨,٥	٠,٥	٢٠٠	٤,٥
جبن « روكفور »	٣٩,٣	٢٢,٦	٢٩,٥	٦,٨	٣٧٧	١,٨
جبن « سويسرى »	٣١,٤	٢٧,٦	٣٤,٩	٤,٨	٤٤٧	١,٣
جبن « هولاندى »	٣٥,٢	٣٧,١	١٧,٧	١٠,٠	٣٢٠	—
جبن « طرية محضرة من اللبن الكامل »	٣٤,٢	٢٥,٩	٣٣,٧	٣,٨	٤٣٠	٢,٤
جبن قريش بقرى *	٦٨,٦٢	٢٢,٨١	١,٢١	٦,٦٣		٠,٧٣
جبن « جاموسى *	٦٩,٥١	٢٠,٧٨	١,١٤	٣,٧٣		٤,٨٤
الفلال :						
دقيق الذرة .	١٢,٦	٧,١	١,٣	٠,٦	٣٦٥	٧٨,٤
« القمح .	١١,٤	١٣,٨	١,٩	١,٠	٣٧٢	٧١,٩
« الأرز .	٨,٥	٨,٦	٦,١	٨,٨	٣٧٣	٦٨,٠
« الشعير .	١١,٩	١٠,٥	٢,٣	٢,٦	٣٦٥	٧٢,٨
الأسماك المصرية :						
البورى . .	٧٥,٨٥	٢١,٠١	٢,٦٥	١,٤٤	١١٢	
القاروس . .	٧٧,٨	٢٠,٦٠	١,٢٤	١,٤٤	٩٦	
السردين . .	٦٠,٤	١٨,١٥	٢٠,٣٥	١,٢٠	٢٠٥	
البربونى . .	٧٩,٠	٢٠,١٣	٠,٤٩	٢,٠٣	٨٧	
المرجان . .	٧٦,٨٨	٢١,٠٥	٠,٩	١,٥	٩٨	
البلطى . .	٨١,٠	١٨,٦٩	٠,٣	١,٥٣	٢٢,٥	

Sources : 1) Sherman, H.C.; Food Products; (Book) 1931.

2) Saby (El), M.K.; Dietic Value of Certain Egyptian Food Fishes : Comm. Int. Pour L'xp. Sci. De la Mer Méditerranée.

(٣) * أحمد غنيم ، المركبات الكيماوية والقيم الانتاجية لمواد العلف ، قسم الكيمياء الزراعية ومحطة تجارب تغذية الحيوان ، كلية الزراعة ، ١٩٤١ .

ملحق نمرة (٢)

يبين الجدول الآتى وزن السكر بالأرطال فى الجالون الواحد (٤,٥ لتر) من المحاليل السكرية والنسبة المئوية للسكر على أساس الوزن ثم الحجم ودرجات البوميه وتوادل والكثافة المقابلة وهو :

وزن السكر بالرطل الثانى فى الجالون الواحد من الشراب	السكر وزن بالجرامات فى ١٠٠ جرام من الشراب	السكر وزن بالجرامات فى ١٠٠ سم مكعب من الشراب	درجات البومية ٦٨° فرنهيتية	درجات توادل ٦٠° فرنهيتية	الكثافة فى درجة		
					٥٩° — ٥٩° فرنهيتية	٦٣,٥° — ٦٣,٥° فرنهيتية	٦٨° — ٦٨° فرنهيتية
	١		٠,٥٦	٠,٨			١,٠٠٣٨٩
	١,٧		١,٠٠	١,٢٥			١,٠٠٦
	٢		١,١٢	١,٦			١,٠٠٧٧٩
	٣		١,٦٨	٢,٤			١,٠١١٧٢
	٣,٦		٢,٠٠	٣,٠			١,٠١٤
	٤		٢,٢٤	٣,٢			١,٠١٥٦٧
١/٢	٤,٩١	٥		٣,٨	١,٠١٩		
	٥		٢,٧٩	٣,٩	١,٠١٩٧٨	١,٠١٩٦٩	١,٠١٩٦٥
	٥,٤		٣,٠٠	٤,٢٥			١,٠٢١
	٦		٣,٢٥	٤,٨			١,٠٢٣٦٦
	٧		٣,٩١	٥,٦			١,٠٢٧٧٠
	٧,٢		٤,٠٠	٥,٨			١,٠٢٩
	٨		٤,٤٦	٦,٤			١,٠٣١٧٦
	٩		٥,٠٠	٧,٢			١,٠٣٥٨٦
١	٩,٦٤	١٠		٧,٦	١,٠٣٨		
	١٠		٥,٥٧	٨,٠	١,٠٤٠٢٧	١,٠٤٠١٠	١,٠٣٩٩٨
	١٠,٨		٦,٠٠	٨,٦			١,٠٤٣
	١١		٦,١٣	٨,٨			١,٠٤ ٤١٣
	١٢		٦,٦٨	٩,٧			١,٠٤٨٣١
	١٢,٦		٧,٠٠	١٠,٢٥			١,٠٥١
	١٣		٧,٢٤	١٠,٦			١,٠٥٢٥٢
	١٤		٧,٧٩	١١,٤			١,٠٥٦٧٧
١,٥	١٤,١٩	١٥		١١,٤	١,٠٥٧		

obeikandl.com

وزن السكر بالرطل الثائب فى الجالون الواحد من الشراب	السكروز بالجرامات فى ١٠٠ جرام من الشراب	السكروز بالجرامات فى ١٠٠ سم مكعب من الشراب	درجات البومه ٦٨° فرنهيتية	درجات توادل ٦٠° فرنهيتية	السكثافة فى درجة		
					٥٩° — ٥٩° فرنهيتية	٦٣,٥° — ٦٣,٥° فرنهيتية	٦٨° — ٦٨° فرنهيتية
	١٤,٤		٨,٠٠	١١,٦			١,٠٥٨
	١٥		٨,٣٤	١٢,٣	١,٠٦١٥٢	١,٠٦١٢٨	١,٠٦١٠٤
	١٦		٨ ٨٩	١٣,١			١,٠٦٥٣٤
	١٦,٢		٩,٠٠	١٣,٣			١,٠٦٦
	١٧		٩,٤٥	١٤,٠			١,٠٦٩٦٨
	١٨		١٠,٠٠	١٤,٩			١,٠٧٤٠٤
٢	١٨,٥٩	٢٠		١٥,٤	١,٠٧٧		
	١٩		١٠,٥٥	١٥,٧			١,٠٧٨٤٤
	١٩,٨		١١,٠٠	١٦,٥			١,٠٨٢
	٢٠		١١,١٠	١٦,٦	١,٠٨٣٥٤	١,٠٨٣٢٣	١,٠٨٢٨٧
	٢١		١١,٦٥	١٧,٣			١,٠٨٧٣٣
	٢١,٦		١٢,٠٠	١٨,١			١,٠٩٠
	٢٢		١٢,٢٠	١٨,٤			١,٠٩١٨٣
٢,٥	٢٢,٨٣	٢٥		١٩,٢	١,٠٩٦		
	٢٣		١٢,٧٤	١٩,٣			١,٠٩٦٣٦
	٢٣,٥		١٣,٠٠	١٩,٩			١,٠٩٩
	٢٤		١٣,٢٩	٢٠,٩			١,١٠٠٩٢
	٢٥		١٣,٨٤	٢١,٢٥	١,١٠٦٣٥	١,١٠٦٠٠	١,١٠٥٥١
	٢٥,٣		١٤,٠٠	٢١,٥			١,١٠٧
	٢٦		١٤,٣٩	٢٢,٣			١,١١٠١٤
٣	٢٦,٩٣	٣٠		٢٣	١,١١٥		
	٢٧		١٤,٩٣	٢٣			١,١١٤٨٠
	٢٧,١		١٥,٠٠	٢٣,٢			١,١١٥
	٢٨		١٥,٤٨	٢٤,٠			١,١١٩٤٩
	٢٩		١٦,٠٠	٢٤,٩			١,١٢٤٢٢
	٣٠		١٦,٥٧	٢٥,٩	١,١٢٩٩٩	١,١٢٩٥٩	١,١٢٨٩٨
	٣٠,٨		١٧	٢٦,٧			١,١٣٣
٣,٥	٣٠,٩	٣٥		٢٦,٨	١,١٣٤		

obeikandl.com

وزن السكر بالرطل الثانى فى الجالون الواحد من الشراب	السكروز بالجرامات فى ١٠٠ جرام من الشراب	السكروز بالجرامات فى ١٠٠ سم مكعب من الشراب	درجات البومية ٦٨° فرنهيتية	درجات نوادل ٦٠° فرنهيتية	الكثافة فى درجة		
					٥٩° — ٥٩° فرنهيتية	٦٣,٥° — ٦٣,٥° فرنهيتية	٦٨° — ٦٨° فرنهيتية
	٣١		١٧,١١	٢٦,٩			١,١٢٣٧٨
	٣٢		١٧,٦٥	٢٧,٩			١,١٣٨٦١
	٣٢,٦		١٨	٢٨,٥			١,١٤٢
	٣٣		١٨,١٩	٢٩			١,١٤٣٤٧
	٣٤		١٨,٧٣	٢٩,٧٥			١,١٤٨٣٧
	٣٤,٥		١٩	٣٠,٣			١,١٥١
٤	٣٤,٧٣	٤٠		٣٠,٦	١,١٥٣		
	٣٥		١٩,٢٨	٣٠,٨	١,١٥٤٤٨	١,١٥٤٠٣	١,١٥٣٣١
	٣٦		١٩,٨١	٣١,٨			١,١٥٨٢٨
	٣٦,٣		٢٠	٣٢,١			١,١٦٠
	٣٧		٢٠,٣٥	٣٢,٧			١,١٦٣٢٩
	٣٨		٢٠,٨٩	٣٣,٧			١,١٦٨٣٣
	٣٨,٢		٢١	٣٣,٩			١,١٦٩
٤,٥	٣٨,٤٥	٤٥		٣٤,٥	١,١٧٣		
	٣٩		٢١,٤٣	٣٥			١,١٧٣٤١
	٤٠		٢١,٩٧	٣٥,٩	١,١٧٩٨٥	١,١٧٩٣٦	١,١٧٨٥٣
	٤٠,١		٢٢	٣٦			١,١٧٩
	٤١		٢٢,٥	٣٦,٧			١,١٨٣٦٨
	٤١,٩		٢٣	٣٧,٧			١,١٨٨
	٤٢		٢٣,٠٤	٣٧,٩			١,١٨٨٧
٥	٤٢,٠٦	٥٠		٣٨	١,١٩١		
	٤٣		٢٣,٥٧	٣٨,٠٩			١,١٩٤١٠
	٤٣,٨		٢٤	٣٩,٧			١,١٩٨
	٤٤		٢٤,١	٤٠			١,١٩٩٣٦
	٤٥		٢٤,٦٣	٤١,١	١,٢٠٦١١	١,٢٠٥٥٩	١,٢٠٤٦٧
٥,٥	٤٥,٥٧	٥٥		٤١,٨	١,٢٠٩		
	٤٥,٧		٢٥	٤٢			١,٢٠٨
	٤٦		٢٥,١٧	٤٢,٣			١,٢١٠٠١

obeikandl.com

وزن السكر بالرطل الواحد فى الجالون من الشراب	السكروز بالجرامات فى ١٠٠ جرام من الشراب	السكروز بالجرامات فى ١٠٠ سم٣ مكعب من الشراب	درجات البومية ٦٨° فرنهيتية	درجات توادل ٦٠° فرنهيتية	الكثافة فى درجة		
					٥٩° — ٥٩° فرنهيتية	٦٣,٥° — ٦٣,٥° فرنهيتية	٦٨° — ٦٨° فرنهيتية
	٤٧		٢٥,٧	٤٣,٨			١,٢١٥٣٨
	٤٧,٦		٢٦	٤٤			١,٢١٩
	٤٨		٢٦,٢٣	٤٤,٥			١,٢٢٠٨
٦	٤٨,٩٦	٦٠		٤٥,٣	١,٢٢٧		
	٤٩		٢٦,٧٥	٤٥,٥			١,٢٢٦٢٥
	٤٩,٥		٢٧	٤٦			١,٢٢٩
	٥٠		٢٧,٢٨	٤٦,٥	١,٢٣٣٣	١,٢٣٢٧٥	١,٢٣١٧٤
	٥١		٢٧,٨١	٤٧,٦			١,٢٣٧٢٧
	٥١,٤		٢٨	٤٨			١,٢٣٩
	٥٢		٢٨,٣٣	٤٨,٧			١,٢٤٢٨٤
٦,٥	٥٢,٢٦	٦٥		٤٩	١,٢٤٦		
	٥٣		٢٨,٨٦	٥٠			١,٢٤٨٤٤
	٥٣,٣		٢٩	٥٠,٣			١,٢٥
	٥٤		٢٩,٣٨	٥١			١,٢٥٤٠٨
	٥٥		٢٩,٩	٥٢	١,٢٦١٤٤	١,٢٦٠٨٦	١,٢٥٩٧٦
	٥٥,٢		٣٠	٥٢,٣			١,٢٦١
٧	٥٥,٤٨	٧٠		٥٢,٧	١,٢٦٤		
	٥٦		٣٠,٤٢	٥٣,٢			١,٢٦٥٤٨
	٥٧		٣٠,٩٤	٥٤,٤			١,٢٧١٢٣
	٥٧,١		٣١	٥٤,٥			١,٢٧٢
	٥٨		٣١,٤٦	٥٥,٥			١,٢٧٧٠٣
٧,٥	٥٨,٦	٧٥		٥٦	١,٢٨٢		
	٥٩		٣١,٩٧				١,٢٨٢٨٦
	٥٩,١		٣٢				
	٦٠		٣٢,٤٩	٥٨	١,٢٩٠٥٦	١,٢٨٩٩٥	١,٢٨٨٧٣
	٦١		٣٣				١,٢٩٤٦٤
٨	٦١,٦٤	٨٠		٦٠			
	٦٢		٣٣,٥١				١,٣٠٠٥٩

obeikandl.com

وزن السكر بالرطل القالب في الجالون الواحد من القراح	السكروز بالجرامات في ١٠٠ جرام من القراح	السكروز بالجرامات في ١٠٠ سم٣ مكيال من القراح	درجات البومية ٦٨° فرنهيتية	درجات تواول ٦٠° فرنهيتية	الكثافة في درجة		
					٥٩° — ٥٠° فرنهيتية	٦٣,٥° — ٥٩° فرنهيتية	٦٨° — ٦٣,٥° فرنهيتية
	٦٣		٣٤				١,٣٠٦٥٧
	٦٤		٣٤,٥٣				١,٣١٢٦
٨,٥	٦٤,٥٩	٨٥		٦٣,٥			
	٦٤,٩		٣٥				١,٣١٨
	٦٥		٣٥,٠٤	٦٤			١,٣١٨٦٦
	٦٦		٣٥,٥٥				١,٣٢٤٧٦
	٦٦,٩		٣٦				١,٣٣
	٦٧		٣٦,٠٥				١,٣٣٠٩
٩	٦٧,٤٨	٩٠		٦٦,٣			
	٦٨		٣٦,٥٥				١,٣٣٧٠٨
	٦٨,٩		٣٧				١,٣٤٣
	٦٩		٣٧,٠٦				١,٣٤٣٣
	٧٠		٣٧,٥٦	٧٠,٣			١,٣٤٩٥٦
	٧٠,٩		٣٨				١,٣٥٥
	٧١		٣٨,٠٦				١,٣٥٥٨٥
	٧٢		٣٨,٥٥				١,٣٦٢١٨
	٧٢,٩		٣٩				١,٣٦٨
	٧٣		٣٩,٠٥				١,٣٦٨٥٦
	٧٤		٣٩,٥٤				١,٣٧٤٩٦
	٧٤,٩		٤٠				١,٣٨١
	٧٥		٤٠,٠٣	٧٦,٧		١,٣٨٣٣٤	١,٣٨١٤١

obeikandl.com

ملحق نمرة (٣)

تأثير الحرارة على مقدار ذوبان السكر فى الماء

يبين الجدول الآتى مقدار ذوبان السكر فى الماء فى درجات مختلفة من الحرارة وهو :

درجة الحرارة		السكروز بالجرامات فى ١٠٠ جرام من الشراب	درجة البوميه ٢٠° مئوية (٦٨° ف)	درجة توادل ١٥° مئوية (٦٠° ف)	درجة البركس ٢٠° مئوية (٦٨° ف)
مئوية	فرنهيتية				
صفر	٣٢	٦٤,١٨	٣٤,٦	٦٣,٥	٦٤,٢
٥	٤١	٦٤,٨٧	٥٥,٠	٦٣,٨	٦٤,٩
١٠	٥٠	٦٥,٥٨	٣٥,٣	٦٤,٥	٦٥,٦
١٥	٥٩	٦٦,٥٣	٣٥,٧٥	٦٥,٥	٦٦,٥
٢٠	٦٨	٦٧,٠٩	٣٦,١	٦٦,٠	٦٧,١
٢٥	٧٧	٦٧,٨٩	٣٦,٥	٦٧,٠	٦٧,٩
٣٠	٨٦	٦٨,٨٠	٣٦,٩	٦٨,٨	٦٨,٨
٣٥	٩٥	٦٩,٥٥	٣٧,٢٥	٧٠,٠	٦٩,٥
٤٠	١٠٤	٧٠,٤٢	٣٧,٧٥	٧١,٠	٧٠,٤
٤٥	١١٣	٧١,٣٢	٣٨,٢	٧٢,٠	٧١,٣
٥٠	١٢٢	٧٢,٢٥	٣٨,٧	٧٣,٠	٧٢,٢
٥٥	١٣١	٧٣,٢٠	٣٩,١	٧٤,٠	٧٣,٢
٦٠	١٤٠	٧٤,١٨	٣٩,٦	٧٥,٠	٧٤,٢
٦٥	١٤٩	٧٥,٨٨	٤٠,٣	٧٧,٠	٧٥,٥
٧٠	١٥٨	٧٦,٢٢	٤٠,٦	٧٨,٠	٧٦,٢
٧٥	١٦٧	٧٧,٢٧	٤١,١	٨٠,٠	٧٧,٣
٨٠	١٧٦	٧٨,٣٦	٤١,٧		٧٨,٤
٨٥	١٨٥	٧٩,٤٦	٤٢,٢		٧٩,٥
٩٠	١٩٤	٨٠,٦١	٤٢,٩		٨٠,٦
٩٥	٢٠٣	٨١,٧٧	٤٣,٢		٨١,٨
١٠٠	٢١٢	٨٢,٩٧	٤٣,٨		٨٣,٠

ملحق نمرة (٤)

يبين الجدول الآتى علاقة درجات غليان المحاليل السكرية بدرجات التركيز وهو :

درجة البركس ٢٠° مئوية = ٦٨° فرنهيتية	درجة البوميه ٢٠° مئوية = ٦٨° فرنهيتية	الكثافة ٦٨° — ٦٨° فرنهيتية	درجة الغليان	
			مئوية	فرنهيتية
١٠	٥,٦	١,٠٤٠	١٠٠,١	٢١٢,٢
١٢	٦,٧	١,٠٤٨		
١٤	٧,٨	١,٠٥٧		
١٦	٨,٩	١,٠٦٥		
١٨	١٠,٠	١,٠٧٤		
٢٠	١١,١	١,٠٨٣	١٠٠,٣	٢١٢,٥
٢٢	١٢,٢	١,٠٩٢		
٢٤	١٣,٣	١,١٠١		
٢٦	١٤,٤	١,١١٠		
٢٨	١٥,٥	١,١١٩		
٣٠	١٦,٦	١,١٢٩	١٠٠,٦	٢١٣,١
٣٢	١٧,٧	١,١٣٩		
٣٤	١٨,٧	١,١٤٨		
٣٦	١٩,٨	١,١٥٨		
٣٨	٢٠,٩	١,١٦٨		
٤٠	٢٢,٠	١,١٧٩	١٠١,١	٢١٤,٠
٤٢	٢٣,٠	١,١٨٩		
٤٤	٢٤,١	١,١٩٩		
٤٦	٢٥,٢	١,٢١٠		
٤٨	٢٦,٢	١,٢٢١		
٥٠	٢٧,٣	١,٢٣٢	١٠١,٩	٢١٥,٥
٥٢	٢٨,٣	١,٢٤٣		
٥٤	٢٩,٤	١,٢٥٤		
٥٦	٣٠,٤	١,٢٦٥		
٥٨	٣١,٥	١,٢٧٧	١٠٣,١	٢١٧,٤
٦٠	٣٢,٥	١,٢٨٨		
٦٢	٣٣,٥	١,٣٠١		
٦٤	٣٤,٥	١,٣١٣		
٦٦	٣٥,٦	١,٣٢٥		
٦٨	٣٦,٦	١,٣٣٧		
٧٠	٣٧,٦	١,٣٥٠	١٠٥,٣	٢٢١,٦
٧٥	٤٠	١,٣٨١	١٠٧,٤	٢٢٥,٣
٨٠	٤٢,٥	١,٤١٤	١١٠,٣	٢٣٠,٥
٨٥	٤٤,٩	١,٤٤٨	١١٤,٥	٢٣٨,١
٩٠	٤٧,٢	١,٤٨٣	١٢٢,٦	٢٥٢,٧

obeikandi.com

ملحق نمرة (٥)

يبين الجدول الآتى علاقة درجات البالنج والكثافة ودرجات اليومية للمحاليل السكرية « المختبرة فى درجة ٢٠° مئوية » :

رقم	الكثافة	اليومية	رقم	الكثافة	اليومية	رقم	الكثافة	اليومية
١	١,٠٠٣٨٩	٠,٥٦	٣٤	١,١٤٨٣٧	١٨,٧٣	٦٧	١,٣٣٠٩٠	٣٦,٠٥
٢	١,٠٠٧٧٩	١,١٢	٣٥	١,١٥٣٣١	١٩,٢٨	٦٨	١,٣٣٧٠٨	٣٦,٥٥
٣	١,٠١١٧٢	١,٦٨	٣٦	١,١٥٨٢٨	١٩,٨١	٦٩	١,٣٤٣٣٠	٣٧,٠٦
٤	١,٠١٥٦٧	٢,٢٤	٣٧	١,١٦٣٢٩	٢٠,٣٥	٧٠	١,٣٤٩٥٦	٣٧,٥٦
٥	١,٠١٩٦٥	٢,٧٩	٣٨	١,١٦٨٣٣	٢٠,٨٩	٧١	١,٣٥٥٨٥	٣٨,٠٦
٦	١,٠٢٣٦٦	٣,٣٥	٣٩	١,١٧٣٤١	٢١,٤٣	٧٢	١,٣٦٢١٨	٣٨,٥٥
٧	١,٠٢٧٧٠	٣,٩١	٤٠	١,١٧٨٥٣	٢١,٩٧	٧٣	١,٣٦٨٥٦	٣٩,٠٥
٨	١,٠٣١٧٦	٤,٤٦	٤١	١,١٨٣٦٨	٢٢,٥٠	٧٤	١,٣٧٤٩٦	٣٩,٥٤
٩	١,٠٣٥٨٦	٥,٠٢	٤٢	١,١٨٨٨٧	٢٣,٠٤	٧٥	١,٣٨١٤١	٤٠,٠٣
١٠	١,٠٣٩٩٨	٥,٥٧	٤٣	١,١٩٤١٠	٢٣,٥٧	٧٦	١,٣٨٧٥٠	٤٠,٥٣
١١	١,٠٤٤١٣	٦,١٣	٤٤	١,١٩٩٣٦	٢٤,١٠	٧٧	١,٣٩٤٤٢	٤١,٠١
١٢	١,٠٤٨٣١	٦,٦٨	٤٥	١,٢٠٤٦٧	٢٤,٦٣	٧٨	١,٤٠٠٩٨	٤١,٥٠
١٣	١,٠٥٢٥٢	٧,٢٤	٤٦	١,٢١٠٠١	٢٥,١٧	٧٩	١,٤٠٧٥٨	٤١,٩٩
١٤	١,٠٥٦٧٧	٧,٧٩	٤٧	١,٢١٥٣٨	٢٥,٧٠	٨٠	١,٤١٤٢١	٤٢,٤٧
١٥	١,٠٦١٠٤	٧,٣٤	٤٨	١,٢٢٠٨٠	٢٦,٢٣	٨١	١,٤٢٠٨٨	٤٢,٩٥
١٦	١,٠٦٥٣٤	٨,٨٩	٤٩	١,٢٢٦٢٥	٢٦,٧٥	٨٢	١,٤٢٧٥٩	٤٣,٤٣
١٧	١,٠٦٩٦٨	٩,٤٥	٥٠	١,٢٣١٧٤	٢٧,٢٨	٨٣	١,٤٣٤٣٤	٤٣,٩١
١٨	١,٠٧٤٠٤	١٠,٠٠	٥١	١,٢٣٧٢٧	٢٧,٨١	٨٤	١,٤٤١١٢	٤٤,٣٨
١٩	١,٠٧٨٤٤	١٠,٥٥	٥٢	١,٢٤٢٨٤	٢٨,٣٣	٨٥	١,٤٤٧٩٤	٤٤,٨٦
٢٠	١,٠٨٢٨٧	١١,١٠	٥٣	١,٢٤٨٤٤	٢٨,٨٦	٨٦	١,٤٥٤٨٠	٤٥,٣٣
٢١	١,٠٨٧٣٣	١١,٦٥	٥٤	١,٢٥٤٠٨	٢٩,٣٨	٨٧	١,٤٦١٧٠	٤٥,٨٠
٢٢	١,٠٩١٨٣	١٢,٢٠	٥٥	١,٢٥٩٧٦	٢٩,٩٠	٨٨	١,٤٦٨٦٢	٤٦,٢٧
٢٣	١,٠٩٦٣٦	١٢,٧٤	٥٦	١,٢٦٥٤٨	٣٠,٤٢	٨٩	١,٤٧٥٥٩	٤٦,٧٣
٢٤	١,١٠٠٩٢	١٣,٢٩	٥٧	١,٢٧١٢٣	٣٠,٩٤	٩٠	١,٤٨٢٥٩	٤٧,٢٠
٢٥	١,١٠٥٥١	١٣,٨٤	٥٨	١,٢٧٧٠٣	٣١,٤٦	٩١	١,٤٨٩٦٣	٤٧,٦٦
٢٦	١,١١٠١٤	١٤,٣٩	٥٩	١,٢٨٢٨٦	٣١,٩٧	٩٢	١,٤٩٦٧١	٤٨,١٢
٢٧	١,١١٤٨٠	١٤,٩٣	٦٠	١,٢٨٨٧٣	٣٢,٤٩	٩٣	١,٥٠٣٨١	٤٨,٥٨
٢٨	١,١١٩٤٩	١٥,٤٨	٦١	١,٢٩٤٦٤	٣٣,٠٠	٩٤	١,٥١٠٩٦	٤٩,٠٣
٢٩	١,١٢٤٢٢	١٦,٠٢	٦٢	١,٣٠٠٥٩	٣٣,٥١	٩٥	١,٥١٨١٤	٤٩,٤٩
٣٠	١,١٢٨٩٨	١٦,٥٧	٦٣	١,٣٠٦٥٧	٣٤,٠٢	٩٦	١,٥٢٥٣٥	٤٩,٩٤
٣١	١,١٣٣٧٨	١٧,١١	٦٤	١,٣١٢٦٠	٣٤,٥٣	٩٧	١,٥٣٢٦٠	٥٠,٣٩
٣٢	١,١٣٨٦١	١٧,٦٥	٦٥	١,٣١٨٦٦	٣٥,٠٤	٩٨	١,٥٣٩٨٨	٥٠,٨٤
٣٣	١,١٤٣٤٧	١٨,١٩	٦٦	١,٣٢٤٧٦	٣٥,٥٥	٩٩	١,٥٤٧١٩	٥١,٢٨

ملحق نمرة (٦)

يبين الجدول الآتى النسبة المئوية للماء بالمحاليل السكرية أو الملحية عند استخدام ريفراكتومتر آبى فى تقدير قوة تركيزها :

معامل الانكسار فى درجة ٢٠ م	النسبة المئوية للماء	معامل الانكسار فى درجة ٢٠ م	النسبة المئوية للماء	معامل الانكسار فى درجة ٢٠ م	النسبة المئوية للماء
١,٣٣٣٠	١٠٠	١,٣٤٠٣	٩٥,٠	١,٣٤٧٩	٩٠,٠
١,٣٣٣٣	٩٩,٨	١,٣٤٠٦	٩٤,٨	١,٣٤٨٢	٨٩,٨
١,٣٣٣٦	٩٩,٦	١,٣٤٠٩	٩٤,٦	١,٣٤٨٥	٨٩,٦
١,٣٣٣٨	٩٩,٤	١,٣٤١٢	٩٤,٤	١,٣٤٨٨	٨٩,٤
١,٣٣٤١	٩٩,٢	١,٣٤١٥	٩٤,٢	١,٣٤٩١	٨٩,٢
١,٣٣٤٤	٩٩,٠	١,٣٤١٨	٩٤,٠	١,٣٤٩٤	٨٩,٠
١,٣٣٤٧	٩٨,٨	١,٣٤٢١	٩٣,٨	١,٣٤٩٧	٨٨,٨
١,٣٣٥٠	٩٨,٦	١,٣٤٢٤	٩٣,٦	١,٣٥٠٠	٨٨,٦
١,٣٣٥٣	٩٨,٤	١,٣٤٢٧	٩٣,٤	١,٣٥٠٤	٨٨,٤
١,٣٣٥٦	٩٨,٢	١,٣٤٣٠	٩٣,٢	١,٣٥٠٧	٨٨,٢
١,٣٣٥٩	٩٨,٠	١,٣٤٣٣	٩٣,٠	١,٣٥١٠	٨٨,٠
١,٣٣٦٢	٩٧,٨	١,٣٤٣٦	٩٢,٨	١,٣٥١٣	٨٧,٨
١,٣٣٦٥	٩٧,٦	١,٣٤٣٩	٩٢,٦	١,٣٥١٦	٨٧,٦
١,٣٣٦٨	٩٧,٤	١,٣٤٤٢	٩٢,٤	١,٣٥٢٠	٨٧,٤
١,٣٣٧١	٩٧,٢	١,٣٤٤٥	٩٢,٢	١,٣٥٢٣	٨٧,٢
١,٣٣٧٤	٩٧,٠	١,٣٤٤٨	٩٢,٠	١,٣٥٢٦	٨٧,٠
١,٣٣٧٧	٩٦,٨	١,٣٤٥١	٩١,٨	١,٣٥٢٩	٨٦,٨
١,٣٣٨٠	٩٦,٦	١,٣٤٥٤	٩١,٦	١,٣٥٣٢	٨٦,٦
١,٣٣٨٢	٩٦,٤	١,٣٤٥٨	٩١,٤	١,٣٥٣٥	٨٦,٤
١,٣٣٨٥	٩٦,٢	١,٣٤٦١	٩١,٢	١,٣٥٣٨	٨٦,٢
١,٣٣٨٨	٩٦,٠	١,٣٤٦٤	٩١,٠	١,٣٥٤١	٨٦,٠
١,٣٣٩١	٩٥,٨	١,٣٤٦٧	٩٠,٨	١,٣٥٤٤	٨٥,٨
١,٣٣٩٤	٩٥,٦	١,٣٤٧٠	٩٠,٦	١,٣٥٤٧	٨٥,٦
١,٣٣٩٧	٩٥,٤	١,٣٤٧٣	٩٠,٤	١,٣٥٥١	٨٥,٤
١,٣٤٠٠	٩٥,٢	١,٣٤٧٦	٩٠,٢	١,٣٥٥٤	٨٥,٢

معامل الانكسار فى درجة ٢٠ م	النسبة المئوية للماء
١,٣٥٥٧	٨٥,٠
١,٣٥٦٠	٨٤,٨
١,٣٥٦٣	٨٤,٦
١,٣٥٦٧	٨٤,٤
١,٣٥٧٠	٨٤,٢
١,٣٥٧٣	٨٤,٠
١,٣٥٧٦	٨٣,٨
١,٣٥٨٠	٨٣,٦
١,٣٥٨٣	٨٣,٤
١,٣٥٨٧	٨٣,٢
١,٣٥٩٠	٨٣,٠
١,٣٥٩٣	٨٢,٨
١,٣٥٩٦	٨٢,٦
١,٣٦٠٠	٨٢,٤
١,٣٦٠٣	٨٢,٢
١,٣٦٠٦	٨٢,٠
١,٣٦٠٩	٨١,٨
١,٣٦١٢	٨١,٦
١,٣٦١٦	٨١,٤
١,٣٦١٩	٨١,٢
١,٣٦٢٢	٨١,٠
١,٣٦٢٥	٨٠,٨
١,٣٦٢٩	٨٠,٦
١,٣٦٣٢	٨٠,٤
١,٣٦٣٦	٨٠,٢

obeikandl.com

معامل الانكسار فى درجة ٢٠ م	النسبة المئوية للماء	معامل الانكسار فى درجة ٢٠ م	النسبة المئوية للماء	معامل الانكسار فى درجة ٢٠ م	النسبة المئوية للماء	معامل الانكسار فى درجة ٢٠ م	النسبة المئوية للماء
١,٣٦٣٩	٨٠,٠	١,٣٧٣٣	٧٤,٤	٣,٣٨٣٣	٦٨,٨	١,٣٩٣٥	٦٣,٢
١,٣٦٤٢	٧٩,٨	١,٣٧٣٧	٧٤,٢	١,٣٨٣٦	٦٨,٦	١,٣٩٣٩	٦٣,٠
١,٣٦٤٥	٧٩,٦	١,٣٧٤٠	٧٤,٠	١,٣٨٤٠	٦٨,٤	١,٣٩٤٣	٦٢,٨
١,٣٦٤٩	٧٩,٤	١,٣٧٤٤	٧٣,٨	١,٣٨٤٣	٦٨,٢	١,٣٩٤٧	٦٢,٦
١,٣٦٥٢	٧٩,٢	١,٣٧٤٧	٧٣,٦	١,٣٨٤٧	٦٨,٠	١,٣٩٥٠	٦٢,٤
١,٣٦٥٥	٧٩,٠	١,٣٧٥١	٧٣,٤	١,٣٨٥١	٦٧,٨	١,٣٩٥٤	٦٢,٢
١,٣٦٥٨	٧٨,٨	١,٣٧٥٤	٧٣,٢	١,٣٨٥٤	٦٧,٦	١,٣٩٥٨	٦٢,٠
١,٣٦٦٢	٧٨,٦	١,٣٧٥٨	٧٣,٠	١,٣٨٥٨	٦٧,٤	١,٣٩٦٢	٦١,٨
١,٣٦٦٥	٧٨,٤	١,٣٧٦١	٧٢,٨	١,٣٨٦١	٦٧,٢	١,٣٩٦٦	٦١,٦
١,٣٦٦٩	٧٨,٢	١,٣٧٦٥	٧٢,٦	١,٣٨٦٥	٦٧,٠	١,٣٩٧٠	٦١,٤
١,٣٦٧٢	٧٨,٠	١,٣٧٦٨	٧٢,٤	١,٣٨٦٩	٦٦,٨	١,٣٩٧٤	٦١,٢
١,٣٦٧٥	٧٧,٨	١,٣٧٧٢	٧٢,٢	١,٣٨٧٢	٦٦,٦	١,٣٩٧٨	٦١,٠
١,٣٦٧٩	٧٧,٦	١,٣٧٧٥	٧٢,٠	١,٣٨٧٦	٦٦,٤	١,٣٩٨٢	٦٠,٨
١,٣٦٨٢	٧٧,٤	١,٣٧٧٩	٧١,٨	١,٣٨٧٩	٦٦,٢	١,٣٩٨٦	٦٠,٦
١,٣٦٨٦	٧٧,٢	١,٣٧٨٢	٧١,٦	١,٣٨٨٣	٦٦,٠	١,٣٩٨٩	٦٠,٤
١,٣٦٨٩	٧٧,٠	١,٣٧٨٦	٧١,٤	١,٣٨٨٧	٦٥,٨	١,٣٩٩٣	٦٠,٢
١,٣٦٩٢	٧٦,٨	١,٣٧٨٩	٧١,٢	١,٣٨٩١	٦٥,٦	١,٣٩٩٧	٦٠,٠
١,٣٦٩٦	٧٦,٦	١,٣٧٩٣	٧١,٠	١,٣٨٩٤	٦٥,٤	١,٤٠٠١	٥٩,٨
١,٣٦٩٩	٧٦,٤	١,٣٧٩٧	٧٠,٨	١,٣٨٩٨	٦٥,٢	١,٤٠٠٥	٥٩,٦
١,٣٧٠٣	٧٦,٢	١,٣٨٠٠	٧٠,٦	١,٣٩٠٢	٦٥,٠	١,٤٠٠٨	٥٩,٤
١,٣٧٠٦	٧٦,٠	١,٣٨٠٤	٧٠,٤	١,٣٩٠٦	٦٤,٨	١,٤٠١٢	٥٩,٢
١,٣٧٠٩	٧٥,٨	١,٣٨٠٧	٧٠,٢	١,٣٩٠٩	٦٤,٦	١,٤٠١٦	٥٩,٠
١,٣٧١٣	٧٥,٦	١,٣٨١١	٧٠,٠	١,٣٩١٣	٦٤,٤	١,٤٠٢٠	٥٨,٨
١,٣٧١٦	٧٥,٤	١,٣٨١٥	٦٩,٨	١,٣٩١٦	٦٤,٢	١,٤٠٢٤	٥٨,٦
١,٣٧٢٠	٧٥,٢	١,٣٨١٨	٦٩,٦	١,٣٩٢٠	٦٤,٠	١,٤٠٢٨	٥٨,٤
١,٣٧٢٣	٧٥,٠	١,٣٨٢٢	٦٩,٤	١,٣٩٢٤	٦٣,٨	١,٤٠٣٢	٥٨,٢
١,٣٧٢٦	٧٤,٨	١,٣٨٢٥	٦٩,٢	١,٣٩٢٨	٦٣,٦	١,٤٠٣٦	٥٨,٠
١,٣٧٣٠	٧٤,٦	١,٣٨٢٩	٦٩,٠	١,٣٩٣١	٦٣,٤	١,٤٠٤٠	٥٧,٨

obeikandi.com

معامل الانكسار فى درجة ٢٠ م	النسبة المئوية للماء	معامل الانكسار فى درجة ٢٠ م	النسبة المئوية للماء	معامل الانكسار فى درجة ٢٠ م	النسبة المئوية للماء	معامل الانكسار فى درجة ٢٠ م	النسبة المئوية للماء
١,٤٠٤٤	٥٧,٦	١,٤١٥٨	٥٢,٠	١,٤٢٧٧	٤٦,٤	١,٤٤٠٠	٤٠,٨
١,٤٠٤٨	٥٧,٤	١,٤١٦٢	٥١,٨	١,٤٢٨١	٤٦,٢	١,٤٤٠٥	٤٠,٦
١,٤٠٥٢	٥٧,٢	١,٤١٦٦	٥١,٦	١,٤٢٨٥	٤٦,٠	١,٤٤٠٩	٤٠,٤
١,٤٠٥٦	٥٧,٠	١,٤١٧١	٥١,٤	١,٤٢٨٩	٤٥,٨	١,٤٤١٤	٤٠,٢
١,٤٠٦٠	٥٦,٨	١,٤١٧٥	٥١,٢	١,٤٢٩٤	٤٥,٦	١,٤٤١٨	٤٠,٠
١,٤٠٦٤	٥٦,٦	١,٤١٧٩	٥١,٠	١,٤٢٩٨	٤٥,٤	١,٤٤٢٣	٣٩,٨
١,٤٠٦٨	٥٦,٤	١,٤١٨٣	٥٠,٨	١,٤٣٠٣	٤٥,٢	١,٤٤٢٧	٣٩,٦
١,٤٠٧٢	٥٦,٢	١,٤١٨٧	٥٠,٦	١,٤٣٠٧	٤٥,٠	١,٤٤٣٢	٣٩,٤
١,٤٠٧٦	٥٦,٠	١,٤١٩٢	٥٠,٤	١,٤٣١١	٤٤,٨	١,٤٤٣٦	٣٩,٢
١,٤٠٨٠	٥٥,٨	١,٤١٩٦	٥٠,٢	١,٤٣١٦	٤٤,٦	١,٤٤٤١	٣٩,٠
١,٤٠٨٤	٥٥,٦	١,٤٢٠٠	٥٠,٠	١,٤٣٢٠	٤٤,٤	١,٤٤٤٦	٣٨,٨
١,٤٠٨٨	٥٥,٤	١,٤٢٠٤	٤٩,٨	١,٤٣٢٥	٤٤,٢	١,٤٤٥٠	٣٨,٦
١,٤٠٩٢	٥٥,٢	١,٤٢٠٨	٤٩,٦	١,٤٣٢٩	٤٤,٠	١,٤٤٥٥	٣٨,٤
١,٤٠٩٦	٥٥,٠	١,٤٢١٣	٤٩,٤	١,٤٣٣٣	٤٣,٨	١,٤٤٥٩	٣٨,٢
١,٤١٠٠	٥٤,٨	١,٤٢١٧	٤٩,٢	١,٤٣٣٨	٤٣,٦	١,٤٤٦٤	٣٨,٠
١,٤١٠٤	٥٤,٦	١,٤٢٢١	٤٩,٠	١,٤٣٤٢	٤٣,٤	١,٤٤٦٨	٣٧,٨
١,٤١٠٩	٥٤,٤	١,٤٢٢٥	٤٨,٨	١,٤٣٤٧	٤٣,٢	١,٤٤٧٣	٣٧,٦
١,٤١١٣	٥٤,٢	١,٤٢٢٩	٤٨,٦	١,٤٣٥١	٤٣,٠	١,٤٤٧٧	٣٧,٤
١,٤١١٧	٥٤,٠	١,٤٢٣٤	٤٨,٤	١,٤٣٥٥	٤٢,٨	١,٤٤٨٢	٣٧,٢
١,٤١٢١	٥٣,٨	١,٤٢٣٨	٤٨,٢	١,٤٣٦٠	٤٢,٦	١,٤٤٨٦	٣٧,٠
١,٤١٢٥	٥٣,٦	١,٤٢٤٢	٤٨,٠	١,٤٣٦٤	٤٢,٤	١,٤٤٩١	٣٦,٨
١,٤١٢٩	٥٣,٤	١,٤٢٤٦	٤٧,٨	١,٤٣٦٩	٤٢,٢	١,٤٤٩٥	٣٦,٦
١,٤١٣٣	٥٣,٢	١,٤٢٥١	٤٧,٦	١,٤٣٧٣	٤٢,٠	١,٤٥٠٠	٣٦,٤
١,٤١٣٧	٥٣,٠	١,٤٢٥٥	٤٧,٤	١,٤٣٧٨	٤١,٨	١,٤٥٠٤	٣٦,٢
١,٤١٤١	٥٢,٨	١,٤٢٦٠	٤٧,٢	١,٤٣٨٢	٤١,٦	١,٤٥٠٩	٣٦,٠
١,٤١٤٥	٥٢,٦	١,٤٢٦٤	٤٧,٠	١,٤٣٨٧	٤١,٤	١,٤٥١٤	٣٥,٨
١,٤١٥٠	٥٢,٤	١,٤٢٦٨	٤٦,٨	١,٤٣٩١	٤١,٢	١,٤٥١٨	٣٥,٦
١,٤١٥٤	٥٢,٢	١,٤٢٧٢	٤٦,٦	١,٤٣٩٦	٤١,٠	١,٤٥٢٣	٣٥,٤

معامل الانكسار فى درجة ٢٠ م	النسبة المئوية للماء	معامل الانكسار فى درجة ٢٠ م	النسبة المئوية للماء	معامل الانكسار فى درجة ٢٠ م	النسبة المئوية للماء	معامل الانكسار فى درجة ٢٠ م	النسبة المئوية للماء
١,٤٥٢٧	٣٥,٢	١,٤٦٥١	٣٠,٠	١,٤٧٧٩	٢٤,٨	١,٤٩٠٦	١٩,٨
١,٤٥٣٢	٣٥,٠	١,٤٦٥٦	٢٩,٨	١,٤٧٨٤	٢٤,٦	١,٤٩١٢	١٩,٦
١,٤٥٣٧	٣٤,٨	١,٤٦٦١	٢٩,٦	١,٤٧٨٩	٢٤,٤	١,٤٩١٧	١٩,٤
١,٤٥٤١	٣٤,٦	١,٤٦٦٦	٢٩,٤	١,٤٧٩٤	٢٤,٢	١,٤٩٢٢	١٩,٢
١,٤٥٤٦	٣٤,٤	١,٤٦٧١	٢٩,٢	١,٤٧٩٩	٢٤,٠	١,٤٩٢٧	١٩,٠
١,٤٥٥٠	٣٤,٢	١,٤٦٧٦	٢٩,٠	١,٤٨٠٤	٢٣,٨	١,٤٩٣٣	١٨,٨
١,٤٥٥٥	٣٤,٠	١,٤٦٨١	٢٨,٨	١,٤٨١٠	٢٣,٦	١,٤٩٣٨	١٨,٦
١,٤٥٦٣	٣٣,٨	١,٤٦٨٥	٢٨,٦	١,٤٨١٥	٢٣,٤	١,٤٩٤٣	١٨,٤
١,٤٥٦٧	٣٣,٦	١,٤٦٩٠	٢٨,٤	١,٤٨٢٠	٢٣,٢	١,٤٩٤٩	١٨,٢
١,٤٥٧٢	٣٣,٤	١,٤٦٩٥	٢٨,٢	١,٤٨٢٥	٢٣,٠	١,٤٩٥٤	١٨,٠
١,٤٥٧٧	٣٣,٢	١,٤٧٠٠	٢٨,٠	١,٤٨٣٠	٢٢,٨	١,٤٩٥٩	١٧,٨
١,٤٥٨١	٣٣,٠	١,٤٧٠٥	٢٧,٨	١,٤٨٣٥	٢٢,٦	١,٤٩٦٤	١٧,٦
١,٤٥٨٦	٣٢,٨	١,٤٧١٠	٢٧,٦	١,٤٨٤٠	٢٢,٤	١,٤٩٧٠	١٧,٤
١,٤٥٩١	٣٢,٦	١,٤٧١٥	٢٧,٤	١,٤٨٤٥	٢٢,٢	١,٤٩٧٥	١٧,٢
١,٤٥٩٥	٣٢,٤	١,٤٧٢٠	٢٧,٢	١,٤٨٥٠	٢٢,٠	١,٤٩٨٠	١٧,٠
١,٤٦٠٠	٣٢,٢	١,٤٧٢٥	٢٧,٠	١,٤٨٥٥	٢١,٨	١,٤٩٨٥	١٦,٨
١,٤٦٠٥	٣٢,٠	١,٤٧٣٠	٢٦,٨	١,٤٨٦٠	٢١,٦	١,٤٩٩١	١٦,٦
١,٤٦٠٩	٣١,٨	١,٤٧٣٥	٢٦,٦	١,٤٨٦٥	٢١,٤	١,٤٩٩٦	١٦,٤
١,٤٦١٤	٣١,٦	١,٤٧٤٠	٢٦,٤	١,٤٨٧١	٢١,٢	١,٥٠٠١	١٦,٢
١,٤٦١٩	٣١,٤	١,٤٧٤٤	٢٦,٢	١,٤٨٧٦	٢١,٠	١,٥٠٠٧	١٦,٠
١,٤٦٢٣	٣١,٢	١,٤٧٤٩	٢٦,٠	١,٤٨٨١	٢٠,٨	١,٥٠١٢	١٥,٨
١,٤٦٢٨	٣١,٠	١,٤٧٥٤	٢٥,٨	١,٤٨٨٦	٢٠,٦	١,٥٠١٧	١٥,٦
١,٤٦٣٢	٣٠,٨	١,٤٧٥٩	٢٥,٦	١,٤٨٩١	٢٠,٤	١,٥٠٢٢	١٥,٤
١,٤٦٣٧	٣٠,٦	١,٤٧٦٤	٢٥,٤	١,٤٨٩٦	٢٠,٢	١,٥٠٢٨	١٥,٢
١,٤٦٤٢	٣٠,٤	١,٤٧٦٩	٢٥,٢	١,٤٩٠١	٢٠,٠	١,٥٠٣٣	١٥,٠
١,٤٦٤٦	٣٠,٢	١,٤٧٧٤	٢٥,٠				

obeikandi.com

ملحق نمرة (٧)

جدول لتصحيح الأخطاء الناشئة عن تقدير النسبة المئوية للماء بالحاليل السكرية والملحية باستخدام الرفراكتومتر فى درجات حرارة تزيد أو تقل عن ٢٠° مئوية:

النسبة المئوية للماء	٩٥	٩٠	٨٥	٨٠	٧٠	٦٠	٥٠	٤٠	٣٠	٢٥	النسبة المئوية للماء
درجة الحرارة المئوية	تضاف الأرقام الآتية إلى قيمة النسبة المئوية للماء										درجة الحرارة المئوية
١٥	٠,٢٥	٠,٢٧	٠,٣١	٠,٣١	٠,٣٤	٠,٣٥	٠,٣٦	٠,٣٧	٠,٣٦	٠,٣٦	١٥
١٦	٠,٢١	٠,٢٣	٠,٢٦	٠,٢٧	٠,٢٩	٠,٣	٠,٣١	٠,٣٢	٠,٣١	٠,٢٩	١٦
١٧	٠,١٦	٠,١٨	٠,٢٠	٠,٢٠	٠,٢٢	٠,٢٣	٠,٢٣	٠,٢٣	٠,٢٠	٠,١٧	١٧
١٨	٠,١١	٠,١٢	٠,١٤	٠,١٤	٠,١٥	٠,١٦	٠,١٦	٠,١٥	٠,١٢	٠,٠٩	١٨
١٩	٠,٠٦	٠,٠٧	٠,٠٨	٠,٠٨	٠,٠٨	٠,٠٩	٠,٠٩	٠,٠٨	٠,٠٧	٠,٠٥	١٩
درجة الحرارة المئوية	تطرح الأرقام الآتية من قيمة النسبة المئوية										درجة الحرارة المئوية
٢١	٠,٠٦	٠,٠٧	٠,٠٧	٠,٠٧	٠,٠٧	٠,٠٧	٠,٠٧	٠,٠٧	٠,٠٧	٠,٠٧	٢١
٢٢	٠,١٢	٠,١٤	٠,١٤	٠,١٤	٠,١٤	٠,١٤	٠,١٥	٠,١٤	٠,١٤	٠,١٤	٢٢
٢٣	٠,١٨	٠,٢٠	٠,٢٠	٠,٢١	٠,٢١	٠,٢١	٠,٢٢	٠,٢١	٠,٢٢	٠,٢٢	٢٣
٢٤	٠,٢٤	٠,٢٦	٠,٢٦	٠,٢٧	٠,٢٨	٠,٢٨	٠,٣٠	٠,٢٨	٠,٢٩	٠,٢٩	٢٤
٢٥	٠,٣٠	٠,٣٢	٠,٣٢	٠,٣٤	٠,٣٦	٠,٣٦	٠,٣٨	٠,٣٦	٠,٣٦	٠,٣٧	٢٥
٢٦	٠,٣٦	٠,٣٩	٠,٣٩	٠,٤١	٠,٤٣	٠,٤٣	٠,٤٦	٠,٤٤	٠,٤٣	٠,٤٤	٢٦
٢٧	٠,٤٣	٠,٤٦	٠,٤٦	٠,٤٨	٠,٥٠	٠,٥١	٠,٥٥	٠,٥٢	٠,٥٠	٠,٥١	٢٧
٢٨	٠,٥٠	٠,٥٣	٠,٥٣	٠,٥٥	٠,٥٨	٠,٥٩	٠,٦٣	٠,٦٠	٠,٥٧	٠,٥٩	٢٨
٢٩	٠,٥٧	٠,٦٠	٠,٦١	٠,٦٢	٠,٦٦	٠,٦٧	٠,٧١	٠,٦٨	٠,٦٥	٠,٦٧	٢٩
٣٠	٠,٦٤	٠,٦٧	٠,٧٠	٠,٧١	٠,٧٤	٠,٧٥	٠,٨٠	٠,٧٦	٠,٧٣	٠,٧٥	٣٠
النسبة المئوية للماء	٩٥	٩٠	٨٥	٨٠	٧٠	٦٠	٥٠	٤٠	٣٠	٢٥	النسبة المئوية للماء

ملحق نمرة (٨)

معامل الانكسار الضوئى للسوائل المترشحة من منتجات الطماطم

معامل الانكسار الضوئى فى درجة ١٧,٥ مئوية	كثافة اللب فى درجة ٢٠ مئوية	النسبة المئوية للمواد الصلبة الكاملة	معامل الانكسار الضوئى فى درجة ١٧,٥ مئوية	كثافة اللب فى درجة ٢٠ مئوية	النسبة المئوية للمواد الصلبة الكاملة
١,٣٣٧٠	١,٠١٢٧٢	٢,٨٥٨	٥	١,٠٢٠٠٣	٤,٦٦٤
١	١,٠١٣٠٢	٢,٩٢٩	٦	١,٠٢٠٣٣	٤,٧٣٦
٢	١,٠١٣٣١	٣,٠٠٢	٧	١,٠٢٠٦٢	٤,٨٠٨
٣	١,٠١٣٦٠	٣,٠٧٤	٨	١,٠٢٠٩١	٤,٨٨١
٤	١,٠١٣٩٠	٣,١٤٧	٩	١,٠٢١٢٠	٤,٩٥٣
١,٣٣٧٥	١,٠١٤١٨	٣,٢١٩	١,٣٤٠٠	١,٠٢١٥٠	٥,٠٢٥
٦	١,٠١٤٤٨	٣,٢٩١	١	١,٠٢١٧٩	٥,٠٩٧
٧	١,٠١٤٧٧	٣,٣٦٣	٢	١,٠٢٢٠٨	٥,١٦٩
٨	١,٠١٥٠٦	٣,٤٣٦	٣	١,٠٢٢٣٨	٥,٢٤٢
٩	١,٠١٥٣٦	٣,٥٠٨	٤	١,٠٢٢٦٧	٥,٣١٤
١,٣٣٨٠	١,٠١٥٦٥	٣,٥٨٠	٥	١,٠٢٢٩٦	٥,٣٨٦
١	١,٠١٥٩٤	٣,٦٥٢	٦	١,٠٢٣٢٥	٥,٤٥٩
٢	١,٠١٦٢٣	٣,٧٢٥	٧	١,٠٢٣٥٤	٥,٥٣١
٣	١,٠١٦٥٢	٣,٧٩٧	٨	١,٠٢٣٨٤	٥,٦٠٣
٤	١,٠١٦٨٢	٣,٨٦٩	٩	١,٠٢٤١٣	٥,٦٧٥
٥	١,٠١٧١١	٣,٩٤١	١,٣٤١٠	١,٠٢٤٤٢	٥,٧٤٨
٦	١,٠١٧٤٠	٤,٠١٤	١	١,٠٢٤٧٢	٥,٨١٩
٧	١,٠١٧٧٠	٤,٠٨٦	٢	١,٠٢٥٠١	٥,٨٩٢
٨	١,٠١٧٩٩	٤,١٥٨	٣	١,٠٢٥٣٠	٥,٩٦٤
٩	١,٠١٨٢٨	٤,٢٣٠	٤	١,٠٢٥٥٩	٦,٠٣٧
١,٣٣٩٠	١,٠١٨٥٧	٤,٣٠٣	٥	١,٠٢٥٨٨	٦,١٠٩
١	١,٠١٨٨٦	٤,٣٧٥	٦	١,٠٢٦١٨	٦,١٨١
٢	١,٠١٩١٦	٤,٤٤٧	٧	١,٠٢٦٤٧	٦,٢٥٣
٣	١,٠١٩٤٥	٤,٥١٩	٨	١,٠٢٦٧٦	٦,٣٢٦
٤	١,٠١٩٧٤	٤,٥٩٢	٩	١,٠٢٧٠٦	٦,٣٩٨

oberkanal.com

معامل الانكسار الضوئى فى درجه ١٧,٥ مئوية	كثافه اللب فى درجة ٢٠ مئوية	النسبة المئوية للمواد الصلبة الكاملة	معامل الانكسار اضوئى فى درجة ١٧,٥ مئوية	كثافة اللب فى درجة ٢٠ مئوية	النسبة المئوية للمواد الصلبة الكاملة
١,٣٤٢٠	١,٠٢٧٣٥	٦,٤٧٠	٨	١,٠٣٥٥٤	٨,٤٩٣
١	١,٠٢٧٦٤	٦,٥٤٢	٩	١,٠٣٥٨٣	٨,٥٦٥
٢	١,٠٢٧٩٣	٦,٦١٥	١,٣٤٥٠	١,٠٣٦١٢	٨,٦٣٨
٣	١,٠٢٨٢٢	٦,٦٨٧	١	١,٠٣٦٤٢	٨,٧١٠
٤	١,٠٢٨٥٢	٦,٧٥٩	٢	١,٠٣٦٧١	٨,٧٨٢
٥	١,٠٢٨٨١	٦,٨٣١	٣	١,٠٣٧٠٠	٨,٨٥٤
٦	١,٠٢٩١٠	٦,٩٠٤	٤	١,٠٣٧٢٩	٨,٩٢٧
٧	١,٠٢٩٤٠	٦,٩٧٦	٥	١.٠٣٧٥٨	٨,٩٩٩
٨	١,٠٢٩٦٩	٧,٠٤٨	٦	١,٠٣٧٨٨	٩,٠٧١
٩	١,٠٢٩٩٨	٧,١٢٠	٧	١,٠٣٨١٧	٩,١٤٣
١,٣٤٣٠	١,٠٣٠٢٧	٧,١٩٣	٨	١,٠٣٨٤٦	٩,٢١٦
١	١,٠٣٠٥٦	٧,٢٦٥	٩	١,٠٣٨٧٦	٩,٢٨٨
٢	١,٠٣٠٨٦	٧,٣٣٧	١,٣٤٦٠	١,٠٣٩٠٥	٩,٣٦٠
٣	١,٠٣١١٥	٧,٤٠٩	١	١,٠٣٩٣٤	٩,٤٣٢
٤	١,٠٣١٤٤	٧,٤٨٢	٢	١,٠٣٩٦٣	٩,٥ ٥
٥	١,٠٣١٧٤	٧,٥٥٤	٣	١,٠٣٩٩٢	٩,٥٧٧
٦	١,٠٣٢٠٣	٧,٦٢٦	٤	١,٠٤٠٢٢	٩,٦٤٩
٧	١,٠٣٢٣٢	٧,٦٩٨	٥	١,٠٤٠٥١	٩,٧٢١
٨	١,٠٣٢٦١	٧,٧٧١	٦	١,٠٤٠٨٠	٩,٧٦٤
٩	١,٠٣٢٩٠	٧,٨٤٣	٧	١,٠٤١١٠	٩,٨٦٦
١,٣٤٤٠	١,٠٣٣٢٠	٧,٩١٥	٨	١,٠٤١٣٩	٩,٩٣٨
١	١,٠٣٣٤٩	٨,٩٨٧	٩	١,٠٤١٦٨	١٠,٠١٠
٢	١,٠٣٣٧٨	٨,٠٦٠	١,٣٤٧٠	١,٠٤١٩٧	١٠,٠٨٣
٣	١,٠٣٤٠٨	٨,١٣٢	١	١,٠٤٢٢٦	١٠,١٥٥
٤	١,٠٣٤٣٧	٨,٢٠٤	٢	١,٠٤٢٥٦	١٠,٢٢٧
٥	١,٠٣٤٦٦	٨,٢٧٦	٣	١,٠٤٢٨٥	١٠,٢٩٩
٦	١,٠٣٤٩٥	٨,٣٤٩	٤	١,٠٤٣١٤	١٠,٣٧٢
٧	١,٠٣٥٢٤	٨,٤٢١	٥	١,٠٤٣٤٤	١٠,٤٤٤

obeikandi.com

معامل الانكسار الضوئى فى درجة ١٧,٥ مئوية	كثافة اللب فى درجة ٢٠ مئوية	النسبة المئوية للمواد الصلبة الكاملة	معامل الانكسار الضوئى فى درجة ١٧,٥ مئوية	كثافة اللب فى درجة ٢٠ مئوية	النسبة المئوية للمواد الصلبة الكاملة
٦	١,٠٤٢٧٣	١٠,٥١٦	٤	١,٠٥١٩٢	١٢,٥٣٩
٧	١,٠٤٤٠٢	١٠,٥٨٨	٥	١,٠٥٢٢١	١٢,٦١١
٨	١,٠٤٤٣١	١٠,٦٦١	٦	١,٠٥٢٥٠	١٢,٦٨٤
٩	١,٠٤٤٦٠	١٠,٧٣٣	٧	١,٠٥٢٨٠	١٢,٧٥٦
١,٣٤٨٠	١,٠٤٤٨٩	١٠,٨٠٥	٨	١,٠٥٣٠٩	١٢,٨٢٨
١	١,٠٤٥١٩	١٠,٨٧٧	٩	١,٠٥٣٣٨	١٢,٩٠٠
٢	١,٠٤٥٤٨	١٠,٩٥٠	١,٣٥١٠	١,٠٥٣٦٧	١٢,٩٧٣
٣	١,٠٤٥٧٨	١١,٠٢٢	١	١,٠٥٣٩٦	١٣,٠٤٥
٤	١,٠٤٦٠٧	١١,٠٩٤	٢	١,٠٥٤٢٦	١٣,١١٧
٥	١,٠٤٦٣٦	١١,١٦٦	٣	١,٠٥٤٥٥	١٣,١٨٩
٦	١,٠٤٦٦٥	١١,٢٣٩	٤	١,٠٥٤٨٤	١٣,٢٦٢
٧	١,٠٤٦٩٤	١١,٣١١	٥	١,٠٥٥١٤	١٣,٣٣٤
٨	١,٠٤٧٢٤	١١,٣٨٣	٦	١,٠٥٥٤٣	١٣,٤٠٦
٩	١,٠٤٧٥٣	١١,٤٥٥	٧	١,٠٥٥٧٢	١٣,٤٧٨
١,٣٤٩٠	١,٠٤٧٨٢	١١,٥٢٨	٨	١,٠٥٦٠١	١٣,٥٥١
١	١,٠٤٨١٢	١١,٦٠٠	٩	١,٠٥٦٣٠	١٣,٦٢٣
٢	١,٠٤٨٤١	١١,٦٧٢	١,٣٥٢٠	١,٠٥٦٥٩	١٣,٦٩٥
٣	١,٠٤٨٧٠	١١,٧٤٤	١	١,٠٥٦٨٩	١٣,٧٦٧
٤	١,٠٤٨٩٩	١١,٨١٧	٢	١,٠٥٧١٨	١٣,٨٤٠
٥	١,٠٤٩٢٨	١١,٨٨٩	٣	١,٠٥٧٤٨	١٣,٩١٢
٦	١,٠٤٩٥٨	١١,٩٦١	٤	١,٠٥٧٧٧	١٣,٩٨٤
٧	١,٠٤٩٨٧	١٢,٠٣٣	٥	١,٠٥٨٠٦	١٤,٠٥٦
٨	١,٠٥٠١٦	١٢,١٠٦	٦	١,٠٥٨٣٥	١٤,١٢٩
٩	١,٠٥٠٤٥	١٢,١٧٨	٧	١,٠٥٨٦٥	١٤,٢٠١
١,٣٥٠٠	١,٠٥٠٧٥	١٢,٢٥٠	٨	١,٠٥٨٩٤	١٤,٢٧٣
١	١,٠٥١٠٤	١٢,٣٢٢	٩	١,٠٥٩٢٣	١٤,٣٤٥
٢	١,٠٥١٣٣	١٢,٣٩٥	١,٣٥٣٠	١,٠٥٩٥٢	١٤,٤١٨
٣	١,٠٥١٦٢	١٢,٤٦٧			

ملحق نمرة (٩)

علاقة كثافتى اللب الكامل للطماطم والسائل المترشح عنه

اللب الكامل		السائل المترشح من اللب الكامل		تضرب الأرقام المبينة بعد فى حجم اللب المطلوب تعديل كثافته إلى القيم الموضحة بالخانات الخمس التاليه				
الكثافة فى درجة ٦٨ف	٪ للمواد الصلبة الكاملة	الكثافة فى درجة ٦٨ف	٪ للمواد الصلبة الذائبة	١,٠٣٠	١,٠٣٥	١,٠٤٠	١,٠٤٥	١,٠٥٠
١,٠١٢٥	٢,٧٩	١,٠١٠٨	٢,٧٨	,٣٨٤	,٣٢٦	,٢٨٣	,٢٤٩	,٢٢٣
١,٠١٣٠	٢,٩٢	١,٠١١٣	٢,٨٩	,٤٠٢	,٣٤٢	,٢٩٦	,٢٦١	,٢٣٤
١,٠١٣٥	٣,٠٥	١,٠١١٨	٣,٠٢	,٤٢٠	,٣٥٧	,٣١٠	,٢٧٣	,٢٤٤
١,٠١٤٠	٣,١٧	١,٠١٢٣	٣,١٤	,٤٣٧	,٣٧٢	,٣٢٣	,٢٨٥	,٢٥٥
١,٠١٤٥	٣,٣٠	١,٠١٢٨	٣,٢٧	,٤٥٥	,٣٨٨	,٣٣٦	,٢٩٧	,٢٦٥
١,٠١٥٠	٣,٤٢	١,٠١٣٣	٣,٤٠	,٤٧٢	,٤٠١	,٣٤٨	,٣٠٦	,٢٧٤
١,٠١٥٥	٣,٥٤	١,٠١٣٨	٣,٥١	,٤٨٩	,٤١٦	,٣٦١	,٣١٨	,٢٨٤
١,٠١٦٠	٣,٦٧	١,٠١٤٣	٣,٦٥	,٥٠٧	,٤٣١	,٣٧٤	,٣٢٩	,٢٩٤
١,٠١٦٥	٣,٧٩	١,٠١٤٨	٣,٧٧	,٥٢٤	,٤٤٥	,٣٨٧	,٣٤١	,٣٠٤
١,٠١٧٠	٣,٩٢	١,٠١٥٣	٣,٩٠	,٥٤٢	,٤٦٠	,٤٠٠	,٣٥٢	,٣١٥
١,٠١٧٥	٤,٠٥	١,٠١٥٨	٤,٠٣	,٥٦٠	,٤٧٦	,٤١٣	,٣٦٣	,٣٢٥
١,٠١٨٠	٤,١٨	١,٠١٦٣	٤,١٥	,٥٧٩	,٤٩١	,٤٢٦	,٣٧٥	,٣٣٥
١,٠١٨٥	٤,٣٠	١,٠١٦٨	٤,٢٨	,٥٩٦	,٥٠٦	,٤٤٠	,٣٨٧	,٣٤٦
١,٠١٩٠	٤,٤٣	١,٠١٧٣	٤,٤٠	,٦١٤	,٥٢١	,٤٥٢	,٣٩٩	,٣٥٦
١,٠١٩٥	٤,٥٦	١,٠١٧٨	٤,٥٣	,٦٣٢	,٥٣٧	,٤٦٦	,٤١٠	,٣٦٧
١,٠٢٠٠	٤,٦٨	١,٠١٨٢	٤,٦٣	,٦٤٩	,٥٥١	,٤٧٨	,٤٢١	,٣٧٧
١,٠٢٠٥	٤,٨١	١,٠١٨٨	٤,٧٧	,٦٦٧	,٥٦٦	,٤٩١	,٤٣٣	,٣٨٧
١,٠٢١٠	٤,٩٣	١,٠١٩٢	٤,٨٧	,٦٨٤	,٥٨١	,٥٠٤	,٤٤٤	,٣٩٨
١,٠٢١٥	٥,٠٥	١,٠١٩٦	٤,٩٧	,٧٠١	,٥٩٦	,٥١٧	,٤٥٦	,٤٠٧
١,٠٢٢٠	٥,١٧	١,٠٢٠١	٥,١٠	,٧١٨	,٦١٠	,٥٢٩	,٤٦٧	,٤١٧
١,٠٢٢٥	٥,٣٠	١,٠٢٠٦	٥,٢٢	,٧٣٧	,٦٢٥	,٥٤٣	,٤٧٩	,٤٢٨
١,٠٢٣٠	٥,٤٣	١,٠٢١١	٥,٣٥	,٧٥٥	,٦٤١	,٥٥٦	,٤٩٠	,٤٣٨

obeikandl.com

اللب الكامل		السائل المترشح من اللب الكامل		تضرب الأرقام المبينة بعد فى حجم اللب المطلوب تعديل كثافته إلى القيم الموضحة بالخانات الخمس التالية				
الكثافة فى درجة ٦٨ ف	٪ للمواد الكاملة الصلبة	الكثافة فى درجة ٦٨ ف	٪ للمواد الصلبة الذائبة	١,٠٣٠	١,٠٣٥	١,٠٤٠	١,٠٤٥	١٠,٥٠
١,٠٢٣٥	٥,٥٥	١,٠٢١٥	٥,٤٧	,٧٧٢	,٦٥٦	,٥٦٩	,٥٠٢	,٤٤٨
١,٠٢٤٠	٥,٦٧	١,٠٢٢٠	٥,٥٧	,٧٨٩	,٦٧١	,٥٨٢	,٥١٣	,٤٥٩
١,٠٢٤٥	٥,٨٠	١,٠٢٢٦	٥,٧٢	,٨٠٨	,٦٨٦	,٥٩٥	,٥٢٥	,٤٦٩
١,٠٢٥٠	٥,٩٢	١,٠٢٣٠	٥,٨٢	,٨٢٥	,٧٠١	,٦٠٨	,٥٣٦	,٤٧٩
١,٠٢٥٥	٦,٠٤	١,٠٢٣٦	٥,٩٤	,٨٤٢	,٧١٥	,٦٢٠	,٥٤٧	,٤٨٩
١,٠٢٦٠	٦,١٦	١,٠٢٤٠	٦,٠٧	,٨٥٩	,٧٢٩	,٦٣٣	,٥٥٨	,٤٩٩
١,٠٢٦٥	٦,٢٨	١,٠٢٤٤	٦,١٧	,٨٧٦	,٧٤٤	,٦٤٦	,٥٦٩	,٥٠٩
١,٠٢٧٠	٦,٤٠	١,٠٢٤٩	٦,٢٩	,٨٩٤	,٧٥٩	,٦٥٨	,٥٨٠	,٥١٩
١,٠٢٧٥	٦,٥٣	١,٠٢٥٤	٦,٤٣	,٩١٢	,٧٧٥	,٦٧٢	,٥٩٢	,٥٢٩
١,٠٢٨٠	٦,٦٥	١,٠٢٥٨	٦,٥٣	,٩٣٠	,٧٨٩	,٦٨٥	,٦٠٤	,٥٣٩
١,٠٢٨٥	٦,٧٧	١,٠٢٦٣	٦,٦٥	,٩٤٧	,٨٠٤	,٦٩٧	,٦١٥	,٥٤٩
١,٠٢٩٠	٦,٩٠	١,٠٢٦٨	٦,٧٨	,٩٦٥	,٨١٩	,٧١١	,٦٢٦	,٥٦٠
١,٠٢٩٥	٧,٠٢	١,٠٢٧٣	٦,٩٠	,٩٨٣	,٨٣٤	,٧٢٤	,٦٣٨	,٥٧٠
١,٠٣٠٠	٧,١٤	١,٠٢٧٨	٧,٠٣	١,٠٠٠	,٨٤٩	,٧٣٧	,٦٤٩	,٥٨٠
١,٠٣٠٥	٧,٢٦	١,٠٢٨٢	٧,١٣	١,٠١٧	,٨٦٤	,٧٤٩	,٦٦٠	,٥٩٠
١,٠٣١٠	٧,٣٨	١,٠٢٨٧	٧,٢٣	١,٠٣٥	,٨٧٨	,٧٦٢	,٦٧٢	,٦٠٠
١,٠٣١٥	٧,٥٠	١,٠٢٩٢	٧,٣٥	١,٠٥٢	,٨٩٣	,٧٧٥	,٦٨٣	,٦١٠
١,٠٣٢٠	٧,٦٣	١,٠٢٩٦	٧,٤٥	١,٠٧١	,٩٠٨	,٧٨٨	,٦٩٥	,٦٢١
١,٠٣٢٥	٧,٧٥	١,٠٣٠٢	٧,٦٠	١,٠٧٨	,٩٢٤	,٨٠٢	,٧٠٦	,٦٣١
١,٠٣٣٠	٧,٨٨	١,٠٣٠٦	٧,٧٠	١,١٠٧	,٩٣٩	,٨١٥	,٧١٨	,٦٤٢
١,٠٣٣٥	٨,٠٠	١,٠٢١٠	٧,٨٠	١,١٢٤	,٩٥٤	,٨٢٨	,٧٣٠	,٦٥٢
١,٠٣٤٠	٨,١٢	١,٠٣١٥	٧,٩٣	١,١٤٢	,٩٧٠	,٨٤٢	,٧٤٢	,٦٦٣
١,٠٣٤٥	٨,٢٥	١,٠٣٢٠	٨,٠٥	١,١٦٠	,٩٨٥	,٨٥٥	,٧٥٣	,٦٧٣
١,٠٣٥٠	٨,٣٧	١,٠٣٢٥	٨,١٦	١,١٧٨	١,٠٠٠	,٨٦٨	,٧٦٥	,٦٨٤

اللب الكامل		السائل المرشح من اللب الكامل		تضرب الأرقام المبينة بعد فى حجم اللب المطلوب تعديل كثافته إلى القيم الموضحة بالخانات الخمس التالية				
الكثافة فى درجة ٦٨ ف	٪ للمواد الصلبة الكاملة	الكثافة فى درجة ٦٨ ف	٪ للمواد الصلبة الذائبة	١,٠٣٠	١,٠٣٥	١,٠٤٠	١,٠٤٥	١,٠٥٠
١,٠٣٥٥	٨,٥٠	١,٠٣٢٠	٨,٢٧	١,١٩٧	١,٠١٦	,٨٨٢	,٧٧٧	,٦٩٥
١,٠٣٦٠	٨,٦٢	١,٠٣٣٤	٨,٣٧	١,٢١٤	١,٠٣١	,٨٩٥	,٧٨٨	,٧٠٥
١,٠٣٦٥	٨,٧٤	١,٠٣٣٩	٨,٥٠	١,٢٣٢	١,٠٤٦	,٩٠٧	,٨٠٠	,٧١٥
١,٠٣٧٠	٨,٨٦	١,٠٣٤٤	٨,٦٣	١,٢٤٩	١,٠٦١	,٩٢٠	,٨١١	,٧٢٥
١,٠٣٨٠	٩,١٠	١,٠٣٥٣	٨,٨٥	١,٢٨٤	١,٠٩١	,٩٤٧	,٨٣٤	,٧٤٦
١,٠٣٨٥	٩,٢٣	١,٠٣٥٨	٨,٩٧	١,٣٠٣	١,١٠٦	,٩٦٠	,٨٤٦	,٧٥٦
١,٠٣٩٠	٩,٣٥	١,٠٣٦٣	٩,٠٧	١,٣٢١	١,١٢٢	,٩٧٤	,٨٥٨	,٧٦٧
١,٠٣٩٥	٩,٤٨	١,٠٣٦٨	٩,٢٠	١,٣٤٠	١,١٣٨	٠,٩٨٧	,٨٧٠	,٧٧٨
١,٠٤٠٠	٩,٦٠	١,٠٣٧٢	٩,٣٠	١,٣٥٨	١,١٥٣	١,٠٠٠	,٨٨١	,٧٨٨
١,٠٤٠٥	٩,٧٣	١,٠٣٧٨	٩,٤٥	١,٣٧٧	١,١٦٨	١,٠١٤	,٨٩٣	,٧٩٩
١,٠٤١٠	٩,٨٥	١,٠٣٨٣	٩,٥٧	١,٣٩٤	١,١٨٤	١,٠٢٧	,٩٠٥	,٨٠٩
١,٠٤٢٠	١٠,١٠	١,٠٣٩٣	٩,٨٠	١,٤٣١	١,٢١٥	١,٠٥٤	,٩٢٩	,٨٣٠
١,٠٤٢٥	١٠,٢٢	١,٠٣٩٧	٩,٩٠	١,٤٤٩	١,٢٢٣	١,٠٦٧	,٩٤١	,٨٤١
١,٠٤٣٠	١٠,٣٥	١,٠٤٠٢	١٠,٠٣	١,٣٦٠	١,٢٤٦	١,٠٨١	,٩٥٣	,٨٥١
١,٠٤٣٥	١٠,٤٧	١,٠٤٠٦	١٠,١٣	١,٤٨٦	١,٢٦١	١,٠٩٤	,٩٦٤	,٨٦٢
١,٠٤٤٠	١٠,٦٠	١,٠٤١١	١٠,٢٥	١,٥٠٥	١,٢٧٧	١,١٠٨	,٩٧٦	,٨٧٣
١,٠٤٤٥	١٠,٧٢	١,٠٤١٦	١٠,٣٦	١,٥٢٣	١,٢٩٣	١,١٢٢	,٩٨٨	,٨٨٤
١,٠٤٥٠	١٠,٨٤	١,٠٤٢٠	١٠,٤٥	١,٥٤٠	١,٣٠٨	١,١٣٥	١,٠٠٠	,٨٩٤
١,٠٤٥٥	١٠,٩٦	١,٠٤٢٥	١٠,٥٧	١,٥٥٨	١,٣٢٢	١,١٤٨	١,٠١٢	,٩٠٤
١,٠٤٦٠	١١,٠٨	١,٠٤٢٩	١٠,٦٧	١,٥٧٦	١,٣٣٨	١,١٦١	١,٠٢٣	,٩١٥
١,٠٤٦٥	١١,٣٠	١,٠٤٣٥	١٠,٨٣	١,٥٩٤	١,٣٥٣	١,١٧٤	١,٠٣٥	,٩٢٥
١,٠٤٧٠	١١,٣٣	١,٠٤٤٠	١٠,٩٣	١,٦١٣	١,٣٦٩	١,١٨٨	١,٠٤٧	,٩٣٦
١,٠٤٧٥	١١,٤٥	١,٠٤٤٥	١١,٠٥	١,٦٣١	١,٣٨٤	١,٢٠١	١,٠٥٩	,٩٤٦
١,٠٤٨٠	١١,٥٧	١,٠٤٤٩	١١,١٥	١,٦٤٩	١,٤٠٠	١,٢١٥	١,٠٧١	,٩٥٧
١,٠٤٨٥	١١,٧٠	١,٠٤٥٤	١١,٢٧	١,٦٦٨	١,٤١٦	١,٢٢٩	١,٠٨٣	,٩٦٨
١,٠٤٩٠	١١,٨٢	١,٠٤٥٩	١١,٤٠	١,٦٨٦	١,٤٣٢	١,٢٤٣	١,٠٩٥	,٩٧٩
١,٠٤٩٥	١١,٩٥	١,٠٤٦٥	١١,٥٣	١,٧٠٥	١,٤٤٩	١,٢٥٦	١,١٠٧	,٩٩٠

obeikandi.com

اللب الكامل		السائل المرشح من اللب الكامل		تضرب الأرقام المبينة بعد فى حجم اللب المطلوب تعديل كثافته إلى القيم الموضحه بالخانات الخمس التالية				
الكثافة فى درجة ٦٨ف	٪ للمواد الصلبة الكاملة	الكثافة فى درجة ٦٨ف	٪ للمواد الصلبة الذائبة	١,٠٣٠	١,٠٣٥	١,٠٤٠	١,٠٤٥	١,٠٥٠
١,٠٥٠٠	١٢,٠٧	١,٠٤٦٨	١١,٦٠	١,٧٢٤	١,٤٦٤	١,٢٧٠	١,١١٩	١,٠٠٠
١,٠٥٠٥	١٢,٢٠	١,٠٤٧٤	١١,٧٥	١,٧٤٣	١,٤٧٩	١,٢٨٤	١,١٣١	١,٠١١
١,٠٥١٠	١٢,٣٢	١,٠٤٧٨	١١,٨٤	١,٧٦١	١,٤٩٥	١,٢٩٨	١,١٤٤	١,٠٢٢
١,٠٥١٥	١٢,٤٥	١,٠٤٨٢	١١,٩٣	١,٧٨٠	١,٥١١	١,٣١١	١,١٥٦	١,٠٣٣
١,٠٥٢٠	١٢,٥٧	١,٠٤٨٨	١٢,٠٧	١,٧٩٧	١,٥٢٦	١,٣٢٥	١,١٦٧	١,٠٤٣
١,٠٥٢٥	١٢,٦٩	١,٠٤٩٢	١٢,١٧	١,٨١٦	١,٥٤٢	١,٣٣٨	١,١٧٩	١,٠٥٤
١,٠٥٣٠	١٢,٨١	١,٠٤٩٧	١٢,٣٠	١,٨٣٤	١,٥٥٧	١,٣٥١	١,١٩١	١,٠٦٠
١,٠٥٣٥	١٢,٩٣	١,٠٥٠٢	١٢,٤٠	١,٨٥٢	١,٥٧٢	١,٣٦٤	١,٢٠٣	١,٠٧٦
١,٠٥٤٠	١٣,٠٥	١,٠٥٠٦	١٢,٥٠	١,٨٧٠	١,٥٨٨	١,٣٧٨	١,٢١٥	١,٠٨٦
١,٠٥٤٥	١٣,١٨	١,٠٥١٢	١٢,٦٥	١,٨٩٠	١,٦٠٤	١,٣٩٢	١,٢٢٧	١,٠٩٧
١,٠٥٥٠	١٣,٣٠	١,٠٥١٦	١٢,٧٤	١,٩٠٨	١,٦٢٠	١,٤٠٥	١,٢٣٩	١,١٠٧
١,٠٥٥٥	١٣,٤٢	١,٠٥٢٠	١٢,٨٣	١,٩٢٦	١,٦٣٥	١,٤١٩	١,٢٥٠	١,١١٨
١,٠٥٦٠	١٣,٥٥	١,٠٥٢٥	١٢,٩٥	١,٩٤٥	١,٦٥١	١,٤٣٣	١,٢٦٣	١,١٢٩
١,٠٥٦٥	١٣,٦٧	١,٠٥٢٩	١٣,٠٦	١,٩٦٤	١,٦٦٧	١,٤٤٧	١,٢٧٥	١,١٤٠
١,٠٥٧٠	١٣,٨٠	١,٠٥٣٤	١٣,١٦	١,٩٨٣	١,٦٨٤	١,٤٦١	١,٢٨٨	١,١٥١

ملحق نمرة (١٠)

أرقام التصحيح فى الاختبارات الأيدرومترية للكثافة ودرجات البركس فى منتجات الطماطم (فى درجة ٦٨ فرنهيتية = ٢٠° مئوية) :

(تطرح الأرقام المبينة بعد من قيمة الكثافة أو درجات البركس)

درجات الحرارة		أرقام التصحيح		درجات الحرارة		أرقام التصحيح	
درجة فرنهيتية	درجة مئوية	الكثافة	درجات البركس	درجة فرنهيتية	درجة مئوية	الكثافة	درجات البركس
٥٠	١٠	,٠٠١٧	,٤٣	٥٩	١٥	,٠٠١٠	,٢٦
٥١	١٠,٥	,٠٠١٦	,٤٢	٦٠	١٥,٦	,٠٠٠٩	,٢٤
٥٢	١١,١	,٠٠١٦	,٤٠	٦١	١٦,١	,٠٠٠٩	,٢٢
٥٣	١١,٧	,٠٠١٥	,٣٨	٦٢	١٦,٧	,٠٠٠٨	,٢٠
٥٤	١٢,٢	,٠٠١٤	,٣٦	٦٣	١٧,٢	,٠٠٠٧	,١٧
٥٥	١٢,٨	,٠٠١٤	,٣٤	٦٤	١٧,٨	,٠٠٠٦	,١٤
٥٦	١٣,٣	,٠٠١٣	,٣٢	٦٥	١٨,٣	,٠٠٠٤	,١١
٥٧	١٣,٩	,٠٠١٢	,٣٠	٦٦	١٨,٩	,٠٠٠٣	,٠٨
٥٨	١٣,٤	,٠٠١١	,٢٨	٦٧	١٩,٤	,٠٠٠٢	,٠٤

(تضاف الأرقام الآتية إلى قيمة الكثافة أو درجات البركس)

٦٩	٢٠,٦	٠,٠٠٠٢	٠,٠٤	٧٩	٢٦,١	٠,٠٠١٧	٠,٣٩
٧٠	٢١,١	٠,٠٠٠٣	٠,٠٧	٨٠	٢٦,٧	٠,٠٠١٨	٠,٤٢
٧١	٢١,٧	٠,٠٠٠٤	٠,١١	٨١	٢٧,٢	٠,٠٠١٩	٠,٤٦
٧٢	٢٢,٢	٠,٠٠٠٦	٠,١٤	٨٢	٢٧,٨	٠,٠٠٢١	٠,٥٠
٧٣	٢٢,٨	٠,٠٠٠٧	٠,١٨	٨٣	٢٨,٣	٠,٠٠٢٣	٠,٥٤
٧٤	٢٣,٣	٠,٠٠٠٩	٠,٢١	٨٤	٢٨,٩	٠,٠٠٢٤	٠,٥٨
٧٥	٢٣,٩	٠,٠٠١١	٠,٢٤	٨٥	٢٩,٤	٠,٠٠٢٦	٠,٦٢
٧٦	٢٤,٤	٠,٠٠١٢	٠,٢٨	٨٦	٣٠,٠	٠,٠٠٢٧	٠,٦٦
٧٧	٢٥,٠	٠,٠٠١٣	٠,٣١	٨٧	٣٠,٦	٠,٠٠٢٩	٠,٧٠
٧٨	٢٥,٦	٠,٠٠١٥	٠,٣٥	٨٨	٣١,١	٠,٠٠٣١	٠,٧٤

obeikandl.com

ملحق نمرة (١١)

مقارنة بين درجات الحرارة المئوية والفرنهيتية والرومورية

درجات الحرارة المئوية (Centigrade)	درجات الحرارة الفرنهيتية (Fahrenheit)	درجات الحرارة الرومورية (Reaumur)	درجات الحرارة المئوية (Centigrade)	درجات الحرارة الفرنهيتية (Fahrenheit)	درجات الحرارة الرومورية (Reaumur)
٢٦٠	٥٠٠	٢٠٨	٥٤	١٢٩,٢	٤٣,٢
٢٥٠	٤٨٢	٢٠٠	٥٢	١٢٥,٦	٤١,٦
٢٣٢	٤٥٠	١٨٦	٥٠	١٢٢	٤٠
٢٠٤	٤٠٠	١٠٤	٤٨	١١٨,٤	٣٨,٤
٢٠٠	٣٩٢	١٦٠	٤٦	١١٤,٨	٣٦,٨
١٧٧	٣٥٠	١٤١	٤٤	١١١,٢	٣٥,٢
١٥٠	٣٠٢	١٢٠	٤٢	١٠٧,٦	٣٣,٦
١٤٩	٣٠٠	١١٩	٤٠	١٠٤	٣٢
١٢١	٢٥٠	٩٧	٣٨	١٠٠,٤	٣٠,٤
١٠٠	٢١٢	٨٠	٣٦	٩٦,٨	٢٨,٨
٩٨	٢٠٨,٤	٧٨,٤	٣٤	٩٣,٢	٢٧,٢
٩٦	٢٠٤,٨	٧٦,٨	٣٢	٨٩,٦	٢٥,٦
٩٤	٢٠١,٢	٧٥,٢	٣٠	٨٦	٢٤
٩٢	١٩٧,٦	٧٣,٦	٢٨	٨٢,٤	٢٢,٤
٩٠	١٩٤	٧٢	٢٦	٧٨,٨	٢٠,٨
٨٨	١٩٠,٤	٧٠,٤	٢٤	٧٥,٢	١٩,٢
٨٦	١٨٦,٨	٦٨,٨	٢٢	٧١,٦	١٧,٦
٨٤	١٨٣,٢	٦٧,٢	٢٠	٦٨	١٦
٨٢	١٧٩,٦	٦٥,٦	١٨	٦٤,٤	١٤,٤
٨٠	١٦٧	٦٤	١٦	٦٠,٨	١٢,٨
٧٨	١٧٢,٤	٦٢,٤	١٤	٥٧,٢	١١,٢
٧٦	١٦٨,٨	٦٠,٨	١٢	٥٣,٦	٩,٦
٧٤	١٦٥,٢	٥٩,٢	١٠	٥٠	٨
٧٢	١٦١,٦	٥٧,٦	٨	٤٦,٤	٦,٤
٧٠	١٥٨	٥٦	٦	٤٢,٨	٤,٨
٦٨	١٥٤,٤	٥٤,٤	٤	٣٩,٢	٣,٢
٦٦	١٥٠,٨	٥٢,٨	٢	٣٥,٦	١,٦
٦٤	١٤٧,٢	٥١,٢	صفر	٣٢	صفر
٦٢	١٤٣,٦	٤٠,٦	— ١	٣٠	— ١
٦٠	١٤٠	٤٨	— ٧	٢٠	— ٥,٨
٥٨	١٣٦,٤	٤٦,٤	— ١٢	١٠	— ١٠
٥٦	١٣٢,٨	٤٤,٨	— ١٨	صفر	— ١٤

ملحق نمرة (١٢)

علاقة درجة الحرارة بالضغط البخارى

الضغط بالرطل على البوصة المربعة الواحدة	درجة الحرارة الفرنهيتية	الضغط بالرطل على البوصة المربعة الواحدة	درجة الحرارة الفرنهيتية
صفر	٢١٢,٠	٥٥,٣	٣٠٢,٩
٠,٣	٢١٣,١	٦٠,٣	٣٠٧,٥
٢,٣	٢١٩,٦	٦٥,٣	٣١٢
٤,٣	٢٢٥,٣	٧٠,٣	٣١٦,١
٦,٣	٢٣٠,٦	٧٥,٣	٣٢٠,٢
٨,٣	٢٣٥,٥	٨٠,٣	٣٢٤,١
١٠,٣	٢٤٠,١	٨٦,٣	٣٢٧,٩
١٥,٣	٢٥٠,٤	٩٥,٣	٣٣٤,٦
٢٠,٣	٢٥٩,٣	١٠٥,٣	٣٤١,١
٢٥,٣	٢٦٧,٣	١١٥,٣	٣٤٧,٢
٣٠,٣	٢٧٤,٤	١٢٥,٣	٣٥٢,٩
٣٥,٣	٢٨١,٠	١٤٥,٣	٣٦٣,٤
٤٠,٣	٢٨٧,١	١٦٥,٣	٣٧٢,٩
٤٥,٣	٢٩٢,٧	١٨٥,٣	٣٨١,٧
٥٠,٣	٢٩٨,٠	٢٣٥,٣	٤٠١,١

obeikandi.com

ملحق نمرة (١٣)

القوانين والقرارات واللوائح المتعلقة بانتاج ومراقبة المواد الغذائية

موقع المعامل والاشتراطات الصحيه واستخراج الرخص : راجع القوانين والقرارات واللوائح الآتية :

ا) القانون رقم ١٣ لسنة ١٩٠٤ .

ب) القرار الصادر بتاريخ ٢٩ أغسطس سنة ١٩٠٤ المتضمن اللائحة العمومية عن تنفيذ القانون الخاص بالمحلات المضرة بالصحة والمقلقة للراحة والخطرة .

حـ) القانون نمرة ٢٣ لسنة ١٩٢٢ المعدل للقانون نمرة ١٣ لسنة ١٩٠٤ .

ى) القرار الصادر بتاريخ ٤ يونيه سنة ١٩٢٢ المعدل القرار الصادر بتاريخ ٢٩ أغسطس سنة ١٩٠٤ .

هـ) القسم الخاص بالصحة من جدول المحلات الملحق باللائحة .

و) ملاحظات عن القسم الخاص بالصحة من جدول المحلات الملحق باللائحة .

ك) اشتراطات خاصة بادارة المحلات .

ل) السير المتبع فى صرف الرخص .

القوانين المتعلقة بحماية العمال والأحداث والأناث فى الصناعة : راجع القوانين والقرارات الآتية :

ا) القانون رقم ٦٤ لسنة ١٩٣٦ بشأن إصابات العمل .

ب) قرار وزارى بشأن السجلات المنصوص عنها بالمادة ١٣ من القانون رقم ٦٤ لسنة ١٩٣٦ الخاص باصابات العمل (وزارة التجارة والصناعة فى ٢٧ فبراير سنة ١٩٣٧).

حـ) قرار وزارى بشأن شكل الشهادة الطبية المنصوص عليها فى المادة ٢١ من القانون رقم ٦٤ لسنة ١٩٣٦ ، الخاص باصابات العمل والأتعاب اللازمة للحصول عليها (وزارة التجارة والصناعة فى ١١ مارس سنة ١٩٣٧) .

---

* راجع مجموعة (نماذج اشتراطات ومواصفات) وتطلب من قلم نشر مطبوعات الحكومة بوزارة المالية بالقاهرة .

ى) قانون رقم ٤٨ لسنة ١٩٣٣ بوضع نظام لتشغيل الأحداث من الذكور والأناث فى الصناعة .

ه) قرار وزارى بشأن الجدول المنصوص عنه فى المادة ١٤ من القانون رقم ٤٨ لسنة ١٩٣٣ الخاص بوضع نظام لتشغيل الأحداث من الذكور والأناث فى الصناعة (وزارة التجارة والصناعة فى ٦ مارس سنة ١٩٣٧) .

و) قانون رقم ٨٠ لسنة ١٩٣٣ بوضع نظام لتشغيل النساء فى الصناعة والتجارة (المعدل بالمرسوم بقانون رقم ٢٢ لسنة ١٩٣٦) .

ك) قرار وزارى بشأن الجدول المنصوص عنه فى المادة ١٨ من القانون رقم ٨٠ لسنة ١٩٣٣ المنظم لتشغيل النساء فى الصناعة والتجارة المعدلة بالمرسوم بقانون رقم ٢٢ لسنة ١٩٣٦ (وزارة التجارة والصناعة فى ٦ مارس سنة ١٩٣٧) .

ل) قرار وزارى خاص بصندوق الاسعافات الطبية المنصوص عليه فى المادة ١٧ من القانون رقم ٦٤ لسنة ١٩٣٦ بشأن إصابات العمل (وزارة التجارة والصناعة فى ٨ مارس سنة ١٩٣٧) .

م) مرسوم بقانون رقم ١٤٧ لسنة ١٩٣٥ الخاص بتحديد ساعات العمل فى بعض الصناعات

العلامات والبيانات التجارية : راجع القانون والقرار الوزارى الآتيين :

ا) قانون رقم ٥٧ لسنة ١٩٣٩ الخاص بالعلامات والبيانات التجارية .

ب) قرار وزارى رقم ٢٣٩ لسنة ١٩٣٩ خاص بالعلامات والبيانات التجارية (وزارة التجارة والصناعة فى ٢٧ دسمبر سنة ١٩٣٩) .

مراقبة المواد الغذائية ومنتجاتها : راجع القوانين والقرارات الآتية :

ا) لم يصدر بعد قانون الغش التجارى ويعاقب فى الوقت الحاضر مرتكب الغش التجارى أو المشتغل بتجارة مواد مغشوشة طبقا لمواد نمرة ٢٦٦ و ٣٤٧ و ٣٨٣ من قانون العقوبات .

ب) مرسوم صادر فى ٩ مايو سنة ١٩٣٩ (ومعدل بمرسوم آخر فى ٢٠ سبتمبر سنة ١٩٣٩) لمنع استيراد الخضروات والبقول المحفوظة والزبدة أو المنتجات التى تقوم مقامها المحتوية على مواد ضارة بالصحة .

حـ) مرسوم ملكى صادر فى ٥ ديسمبر سنة ١٩٣٢ لمراقبة صادرات الحاصلات الزراعية (ومعدل بمرسوم ملكى فى ٤ يونيه سنة ١٩٣٢ ثم بمرسوم ملكى فى ١١ أكتوبر سنة ١٩٣٧) :

و) قرار وزارى رقم ٢١٧ لسنة ١٩٣٧ لمراقبة صادرات الحاصلات الزراعية (وزارة التجارة والصناعة فى ١٦ أكتوبر سنة ١٩٣٧) .

ه) راجع مجموعة المراسيم الملكية والقرارات الوزارية الخاصة بمراقبة صادرات الحاصلات الزراعية وتطلب من قلم نشر مطبوعات الحكومة بوزارة المالية بالقاهرة .

موضوعات متنوعة

ا) رسوم الانتاج : راجع المجموعة الرسمية للمراسيم الملكية والقرارات الوزارية المعمول بها الآن بادارة رسم الانتاج .

ب) تحليل المواد الغذائية : راجع الاتفاقية الدولية لتوحيد طريقة وضع نتائج تحليل المواد المعدة لغذاء الانسان والحيوان الموقع عليها بباريس فى ٣٠ يونيه سنة ١٩٣١ (الجريدة الرسمية العدد ٩٣ بتاريخ ٢٤ أكتوبر سنة ١٩٣١) .

ملحق نمرة (١٤)

الأوزان والمكاييل والمقاييس

١ — السنج المصرية :

الدرهم	=		٣,١٢	جرام
الأوقية	= ١٢	درهم	أو = ٣٧,٤٤	»
الرطل	= ١٤٤	»	أو = ٤٤٩,٢٨	»
الأقة	= ٤٠٠	»	أو = ١٢٤٨	»
القنطار	= ١٠٠	رطل أو ٣٦ أقة	أو = ٤٤,٩٢٨	كيلو جرام

٢ — الأوزان والمكاييل والمقاييس الأجنبية :

الجرام	=	١٥,٤٣٢	حبة
الجرام	=	٠,٠٣٥٢٧٣	أوقية (اڤوارديوا)
الكيلو جرام	=	٢,٢٠٤٦	رطل أو = ١٠٠٠ جرام
الحبة	=	٠,٠٦٤٨	جرام
الأوقية (اڤوارديوا)	=	٢٨,٣٤٩٥	جرام
الرطل (اڤوارديوا)	=	٠,٤٥٣٥٩	كيلو جرام
اللتر	=	٢٥,٢١٠٤	أوقية سائلة
»	=	١,٧٦٠٧٧	بينت
»	=	٠,٢٢	جالون انجليزى (امبراطورى)
الأوقية السائلة	=	٢٨,٣٩٦	سنتيمتر مكعب
البينت	=	٥٦٧,٩٢	» » أو = نصف كوارت
»	=	٠,٥٦٧٩٢	لتر
»	=	٣٤,٦٥٩	بوصة مكعبة
الجالون الانجليزى	=	٢٧٧,٢٧٣	بوصة مكعبة أو = ٤ كوارت أو = ٨ بينت
الجالون (الانجليزى)	=	٠,١٦	قدم مكعب أو = ٤,٥٤٥٩٦٣١ لتر
البوشيل الانجليزى	=	١,٢٨	قدم مكعب أو = ٣٦,٣٧ لتر

الجالون الأمريكى	=	٣,٧٨٥٣٣٢	لتر أو = ⅚ الجالون الانجليزى
الطن المترى	=	١٠٠٠	كيلوجرام أو = ٢٢٠٤,٦ رطل
البوشيل الانجليزى	=	١,٢٨	قدم مكعب أو = ٣٦,٣٧ لتر
البوشيل الأمريكى	=	٣٥,٢٣٨٣	لتر
البوصة المكعبة	=	١٦,٢٨٦	سنتيمتر مكعب
» »	=	٠,٥٧٧٠٤	أوقية سائلة
» »	=	٠,٠٢٨٨٥٢	بينت
القدم المكعب	=	٢٨,٣١٥٣	لتر
» »	=	٦,٢٣٢١	جالون
» »	=	٠,٧٨	بوشيل
» »	=	٠,٠٣	متر مكعب
البوصة الطولية	=	٢,٥٤	سنتيمتر طولى
الياردة	=	٠,٩	متر
الميل	=	١,٦	كيلو متر
البوصة المربعة	=	٦,٤٥	سنتيمتر مربع
المتر المكعب	=	٣٥,٣	قدم مكعب
الياردة المكعبة	=	٠,٧٦	متر مكعب
السنتيمتر	=	٠,٤	بوصة
المتر	=	١,١	ياردة
الكيلو متر	=	٠,٦٢	ميل
السنتيمتر المربع	=	٠,١٥٥	بوصة مربعة
السنتيمتر المكعب	=	٠,٠٦	بوصة مكعبة

٣ — أوزان ومكاييل الماء :

القدم المكعب	=	٦٢,٢٧	رطل
الرطل	=	٠,٠١٦	قدم مكعب
الجالون (الانجليزى)	=	١٠	رطل
الرطل	=	٠,١	جالون (انجليزى)
الجالون (الانجليزى)	=	٤,٥	لتر

obeikandi.com

obeikandl.com

معجم لغوى

فى الاصطلاحات والكلمات الشائعة فى الصناعات الزراعية

A.

Air conditioning : *Air conditionné* : تكييف الهواء
Areometer : *Aréomètre* : Araometer :
اريومتر : مقياس الوزن النوعى للسوائل الكحولية
Aroma : *Arome* : Aroma : نكهة
Asbestos : *Asbeste* : Asbest : اسبستس
Asparagus cutting machine : *Machine servant à couper les asperges* : Spargelschneidemaschine : آلة قطع سوق الهليون
Autoclave (Retort) : *Autoclave* : Autoklav : معقم (جهاز تعقيم — أوتوكلاف)

B.

Barrel : *Fût* : Fass : برميل
Barrel illuminating apparatus : *Appareils pour examiner les fûts* : Fassausleuchtapparate : جهاز اضاءة لاختبار محتويات البراميل
Barrel steaming apparatus : *Appareils pour évaporer les fûts* : Fassdampfrapparate : جهاز تعقيم البراميل بالبخار
Beverage : *Boisson* : Getrank : مشروب مرطب
Blancher : *Blanchisseur* : Blancheur : آلة للسلق
Blanching : *Blanchissage* : Blanchier : سلق
Boilers : *Chaudières à vapeur* : Dampfkessel und Dampfkesselanlagen : غلايات
Bottles : *Bouteilles* : Flaschen : زجاجات
Bottles for fruit juices : *Bouteilles pour jus de fruits* : Saftflaschen : زجاجات لتعبئة عصير الفاكهة
Bottle brushing, rinsing and washing machine : *Machines à brosser, à rincer et à laver les bouteilles* : Flaschenbürst—,—Spul— und Waschmaschinen : آلة تنظيف الزجاجات بالفرش مع الغسيل
Bottle capping machines : *Machines pour boucher les bouteilles* : Flaschen—Verschluss—Maschinen :
آلات قفل فوهات الزجاجات بغطاءات الكبسول
Bottle cellars, Machines for, : *Machines pour emmagasiner les bouteilles* : Flaschenkeller—eimaschinen : آلات مراديب تخزين الزجاجات

Bottle cleaning installations and machines : *Installations et machines pour nettoyer les bouteilles* : Flaschenreingigungs - Anlagen und - Maschinen : معدات وآلات تنظيف الزجاجات

Bottle closing machine : *Machine pour boucher les flacons* : Glaser – Verschlussmaschine : آلات قفل فوهات الزجاجات

Bottle detergents : *Détersifs pour bouteilles* : Flaschen– Reinigungs —und - Spulmittel : مواد مطهرة للزجاجات

Bottle filling machines : *Machines servant à remplir les bouteilles* : Flaschenfüllmaschinen : آلات تعبئة الزجاجات

Bottle seals : *Capsules pour cacheter les bouteilles* : Flaschen-verschlüsse : سدادات للأوانى الزجاجية

Bottle soaking apparatus : *Appareils pour tremper les bouteilles* : Flascheneinweich-apparate : جهاز نقع الأوانى الزجاجية

Branding apparatus : *Appareils pour marquer* : Brennapparate : آلات لصق البطاقات

Branding stamps : *Estampes à marquer* : Brenneisen (Brennziffern) : بطاقات

Brushes : *Brosses* : Bürsten : فرش

Brushes for bottles : *Brosses pour bouteilles* : Flaschenbürsten : فرش للزجاجات

C.

Can (Tin can, tin or metal can) : *Boite en fer blanc* : Blechdosen : علبة صفيح

Can closing machine : *Machine pour boucher les boites métalliques* : Verschlussmaschine : آلة لقفل العلب الصفيح

Can code-marking machine (Coding machine) : *Machine à marquer* : Signiermaschine : آلة ترقيم العلب الصفيح

Can washing machine : *Machine à rincer les boites en fer blanc* : Dosenspülmaschine : آله غسيل العلب الصفيح

Capsules (for bottles) : *Capsules pour les bouteilles* : Flaschen-kapseln : كبسول (للزجاجات)

Capsules, Tin foil : *Capsules en feuille d'étain* : Stanniolkapseln : كبسول (غطاء من القصدير)

Capsulizing machines for bottles : *Machines à capsuler les bouteilles* : Flaschen – Verkapselmaschinen : آلة اقفل الزجاجات بالكبسول

Carbonated drinks (Soda water drinks) : *Eau gazeuse* : Sodawasser Getränke : مشروبات غازية (مياه غازية)

Carbonic acid : *Acide carbonique* : Kohlensäure : حامض الكربونيك

Carbonic acid pressure gauges : *Manomètres pour mesurer la pression de l'acide carbonique* : Kohlensäure—Druckprüfer : مانومترات لقياس ضغط غاز ثانى أكسيد الكربون

Carbonic acid recovery installations : *Installations pour récupérer l'acide carbonique* : Kohlensäure—Rückgewinnungsanlagen : معدات جمع حامض الكربونيك

Carbonic acid, Impregnation apparatus for, : *Machines pour la saturation des solutions d'acide carbonique* : Kohlensäure—Imprägnierapparate : أجهزة تحضير المحاليل المشبعة لحامض الكربونيك

Carbonic acid, Liquefaction plants for the production of, : *Installations de liquéfaction pour la production de l'acide carbonique* : Pfanzenverflüssi gung zur (Kohlensäure Gewinnung) : أجهزة الانحلال المعدة لانتاج حامض الكربونيك

Carboys : *Tourie* : Ballons : دجانات (جدانات)

Carboy cleaning apparatus : *Appareils servant à nettoyer les touries* : Ballonreinigungsapparate : أجهزة تنظيف الدجانات

Catsup (Ketchup) : *Catsup de tomate* : Pikante Sauce : صلصة حريفة (كاتسب)

Casing pastes for iron —, wood—, cement barrels and vessels : *Pâtes de revêtement pour fûts en fer, en bois et en ciment* : Auskleidemassen (eiserner Lagerfässer, Holz und Zementgefäbe) : أجنة لطلاء الحديد والخشب والأسمنت المستخدمة فى صناعة جدران البراميل والأحواض

Casks (for transport and storage) : *Fûts pour transport et emmagasinage* : Fässer (Transport-und Logerfässer) : حوض خشبي (برميل) لنقل وتخزين السوائل

Cask filling apparatus and installation : *Appareils et installations pour le remplissage des fûts* : Fass-Füllapparate und-Anlagen : أجهزة ومعدات تعبئة الأحواض الخشبية البرميلية

Cask imp egnation apparatus : *Machine à imprégner les fûts* : Fassimprägnierapparate : معدات نقع الأحواض الخشبية البرميلية

Casks, Machines for cleaning, : *Machines à nettoyer les fûts* : Fassreinigungsmaschinen : آلات تنظيف البراميل أو الأحواض الخشبية البرميلية

Cellar machinery : *Machinerie pour cave* : Kellereimaschinen : الآلات المستخدمة فى سراديب التخزين

Cellarage utensils and accerories : *Ustensiles et accessoires de cave* : Kellereigeräte und Bedarfsartikel الأدوات والمهمات المستخدمة فى سراديب التخزين

Centrifuge (Centrifugal separator) : *Centrifugeur* : Zentrifugen : جهاز القوة المركزية الطاردة

Charcoal (for filtering) : *Charbon de bois pour filtrage* : Aktivkohle : كربون الترشيح

Chemical preservatives : *Produits chimiques préservatifs* : Konserierungsmitteln : مواد حافظة كيائية

Chemicals : *Produits chimiques* : Chemikalien : كيماويات — مواد كيماوية

Cherry stoning machine : *Machine pour enlever les noyaux des cerises* : Kirschenentkernmaschine : آلة فصل نوى الكريز

Chests for bottles : *Caisses à bouteilles* : Flaschenkästen : صناديق تعبئة الزجاجات

Chest making factory : *Fabrique de caisses* : Kistenfabrik : مصنع تحضير الصناديق

Chuck مندريل (القرص الملوى فى آلة قفل العلب الصفيح)

Clarifying agents : *Agents de clarification* : Klärungsmittel : وسائل الترويق — سبل الترويق

Cleaning agents : *Agents détersifs* : Reinigungsmittel : وسائل التنظيف

Closing Machine (Seaming machine) : *Machine à sertir* : Verschlussmaschine : آلة قفل العلب الصفيح (آلة التطبيق المزدوج)

Cold storage : *Emmagasinage à froid* : Kühllagerung : حجر التبريد العادى — مخازن التبريد العادى — ثلاجات

Colours, Enamel : *Couleurs pour émaillage* : Emaillacke : صبغات الايناميل

Colours, Enamel, for tanks : *Couleurs pour émaillage des tanks* : Tank-Aussenemaillefarben : صبغات اينامل لطلاء الأحواض المعدنية

Compressor : *Compresseur* : Kompressoren : مكبس

Concentrate : *Concentrer* : Konzentrate : يركز — يكثف

Concentrating apparatus : *Appareils de concentration* : Konzentrierapparate : آلة للتركيز

Condensers : *Codenseurs* : Kondensatoren : آلات التركيز — آلات التكثيف

Condensate drain valves, Steam traps and, : *Collecteur et purgeur d'eau de condensation* : Kondenstöpfe und Kondenswasserableiter : مصايد البخار وصمامات نفاذ البخار المكثف

Condiments : *Assaisonnement* : Würze (Zutat : فاتحات للشهية

Conserve (Canning or Preserving) : *Conserve* : *Konserven*
حفظ المواد الغذائية فى العلب الصفيح : التعبئة فى العلب الصفيح

Conserving glasses : *Verres à conserves* : Konservengläser :
أوانى زجاجية معدة لحفظ المواد الغذائية

Conveyors (for fruits) : *Appareils pour le transport des fruits* :
Transportanlagen (Obsttransportanlagen) : حوامل لنقل ثمار الفاكهة

Cooling apparatus and cooling machines : *Machines et appareils pour rafraichissement* : Kühlapparate und Kühlmaschinen :
معدات وآلات التبريد بالماء

Corking machine : *Machine à boucher* : Korkmaschine :
آلة قفل الزجاجات بسدادات الفلين

Cork slabs : *Plaques de liège* : Korkstein :
ألواح الفلين (تستخدم فى عزل مبانى الثلاجات)

Corrosion : *Corrosion* : Zerfressung : تآكل معدنى

Crane : *Grue* : Krane : ونش

Crown corks : *Bouchons à couronne* : Kronenkork :
كبسول فلينى (غطاءات معدنية ذات طبقة لدنة غير منفذة للغازات)

Crown cork making machines : *Machines pour la fabrication de bouchons à couronne*: Kronenkork—Fabrikationsmaschinen :
آلات صناعة الكبسول الفلينى

Crown cork opening apparatus : *Appareils pour dégager les bouchons à couronne* : Kronenkork-offner :
أدوات نزع الكبسول الفلينى عن الزجاجات

Crown cork sealing machines : *Machines pour le cachetage des bouchons à couronne* : Kronenkork—Verschlussmaschinen :
آلات قفل الزجاجات بقطع الكبسول الفلينى

Crushing : *Broiement* : Quetschung : هرس

Crushing and sieving machines (Pulpers) : *Machines broyeuses et passoires* : Quetsch-und Passiermaschinen : آلات الهرس والتصفية

Cyclone : *Passoires* : Überbrühen :
سيكلون (جهاز لفصل الجزء اللبى من الثمار عن القشور والبذور)

D.

Decarbonizing installations : *Installations à décarboniser* Entkarbonisier-ungsanlagen : أجهزة إزالة المادة الكربونية

Dehydration : *Séchoirs* : تجفيف بالهواء الساخن

Dehydrators : *Appareils et installations servant à sécher* : Trocknungsapparate und anlagen : مجففات الهواء الساخن

Disinfecting agents : *Désinfectants* : Desinfectionsmittel : وسائل (طرق) التطهير

Disinfecting apparatus : *Appareils pour désinfection* : Desinfektionsapparate : جهاز للتطهير

Distillation : *Distillation* : Destillierung : تقطير

Distilling apparatus : *Appareils de distillation* : Destillierapparate : جهاز للتقطير

Drying, Sun : *Sécher au soleil* : تجفيف شمسى

Drying, Artificial : *Sécher artificiellement* تجفيف صناعى

Drying apparatus and installations = (See Dehydrators)

Drying yards : *Cour à sécher* : حوش التجفيف

Dry ice installations : *Installations de neige carbonique* : Trockeneiserzeugungs—Anlagen : أجهزة تحضير الثلج الجاف

E

Elevators : *Élévateurs* : Aufzüge : رافعات آلية

Emulsion : *Émulsion* : Emulsion : مستحلب

Enamel : *Émail* : Email : اينامل (مادة ورنيشية — دهان)

Essence : *Essence* : Essenzen : ارواح صناعية (اسنس)

Evaporating : *Évaporation* : Verdampfungs : تبخير

Exhaustor : *Épuiseur* : Exhaustor : مسخن ابتدائى

F.

Fermentation : *Fermentation* : Garüng : تخمر

Fillers : *Remplissages* : Füllenier : مواد مالئة

Filling Table : *Table à emboiter* : Dosen-Fülltisch : منضدة ملء

Filters : *Filtres* : Filter : آلات للترشيح (مرشحات)

Filter and clarifying installations : *Installations pour le filtrage et la clarifications* : Filtrier-und Kläranlagen : معدات الترشيح والترويق

Fiilter cloth : *Toiles de filtre* : Filtertuecher : قماش الترشيح

Filters, air : *Filtres à air* : Luftfilter : الترشيح الهوائى

Filters, Kieselguhr : *Filtres à Kieselguhr* : Kieselgurfilter : الترشيح بمادة كيزلجوهر

Filters, sterilizing (Degermination) : *Filtres—stérilisateurs* :
Entkeimungsfilter : الترشيح الدقيق — الترشيح المعقم (التعقيم بالترشيح الدقيق)

Filter paper : *Papier—filtre* : Filtrierpapier : ورق الترشيح

Filter press : *Pressefiltrante* : Filterpressen : آلة للترشيح تحت ضغط مرتفع

Filter utensils : *Accessoires pour filtre* : Filtriermaterial (Filterhilfsmittel) أدوات الترشيح

Fittings for tanks : *Accessoires pour tauks* : Tankarmaturen :
مهمات ملحقة بالأحواض

Flaking : *Former un flocon* : Flockung : التفريد

Flash pasteurization : *Pasteurisation éclat* : البسترة السريعة

Floral waters : *Eau de fleurs* : Blütenwasser :
مياه عطرية (مستقطرات الأزهار)

Fruits : *Fruits* : Früchte : فاكهة

Fruit juices : *Jus de fruit* : Saft : عصير فاكهة

Fruit juices, concentrated : *Jus de fruits concentrés* : Obstdicksäfte :
مكثفات عصير الفاكهة

Fruit Pricking machine : *Machine Piqueuse pour fruits* : Flüchtestechmaschine :
آلات لخز (نخس) ثمار الفاكهة

Fruit washers : *Machines à laver les fruits* : Frucht-Waschmaschinen
آلات غسيل ثمار الفاكهة

Freezing : *Glacer* : Kältemedien : تجمد (التبريد إلى درجات التجمد)

G.

Gas-Cold Storage : *Emmagasinage à froid par les gaz* :
التبريد الصناعى فى جو هوائى معدل

Gaskets : *Joints* : Dichtungen : حلقات رخوة (للصمامات وغيرها)

Gelatine *Gélatine* : Gelatine : جيلاتين

Glazes : *Vernis* : Glasuren : طلية زجاجية

Glue, label : *Colle pour étiquettes* : Etikettierleim صمغ البطاقات

Grade : *Grade* : Grad : درجة

Fancy Grade : *Grade de fantaisie* : Grad Phantasie (Einbildung) :
درجة ممتازة

Choice Grade : *Grade de choix* : Grad Wahl : درجة منتخبة

tSandard Grade : *Grade d'étendard* : Grad Standarte : درجة عادية

Seconds Grade : *Grade de seconde* : Secundengrad : درجة ثانوية

Pie Grade : *Grade de pâté* : Grad Pastete : درجة الفطير

Grading : *Graduation* : Gradung : تدريج

Grates, ash wood : *Rost (Feuer)* : Aschengitter : Cendres : رماد الخشب بعد تمام احتراقه

H.

Halving and stoning machine : *Machine à couper les fruits et à en enlever les noyaux* : Teil-und Entkernungsmaschine : آلة لتجزئة الثمار إلى نصفين مع فصل النوى

Hardening : *Rendre compact* : Hartung . تصلب (المثلوجات)

Heating apparatus, automatic : *Appareils automatiques de chauffage* : Automatische Apparate für Heizlangen (Automatische Heizapparate) : جهاز للتسخين الآلي

Heating coils : *Serpentins à caoutchouc* : Heizschlangen : أنابيب حلزونية للتسخين

Hoses, rubber : *Tuyaux en caoutchouc* : Gummischlaüche : خرطوم من المطاط

Hot water central heating plants : *Installations de chauffage à eau chaude* : Heisswasser-Heizungsanlagen : معدات لتزويد المحال أو المعامل بماء ساخن على حالة دائمة

Hot water installations : *Installations pour le chauffage d'eau* : Heisswasser-Bereitungsanlagen : أجهزة لتسخين الماء

I.

Ice : *Glace* : Eis : ثلج — مثلوج (دندرمة)

Ice cans : *Moules à glace* : Eiszellen : العلب المعدنية المعدة لوضع مخاليط المثلوجات

Ice cream : *Crème glacée (Ice cream)* : Gefrorenes : دندرمة

Ice making and refrigerating plant : *Fabrication de glace et installations frigorifiques* : Eis und Kälteanlagen : مصنع لتحضير الثلج والقوة المبردة

Ice removal installations : *Installations pour disloquer les blocs de glace après préparation* : Enteisungsanlagen معدات نزع الثلج بعد تحضيره

Impregnation installations : *Installations servant à imprégner* : Imrägnieranlagen : معملات الصهر

Insulation : *Isolations* : Isolierungen : عزل

J.

Jam : *Confiture* : Fruchtmus : مربى

Jelly : *Gelée* : Gallerte : جلى

K.

Kieselguhr : *Kieselguhr* : Kieselgur : كيزلجوهر

L.

Labels : *Etiquettes* : Etiketten : بطاقات

Labelling machines : *Machines à étiqueter* : Etikettiermaschinen : آلات لصق البطاقات

Laboratory accessories : *Ustensiles de laboratoires* : Laboratoriums-Geräte : مهمات المعامل

Lacquer : *Laque* : Lack : مادة ورنيشية

Legumes : *Légumes* : Gemüse : بقول

Level indicator : *Appareil servant à contrôler le niveau de liquides* : Flüssigkeitsstandmesser : ميزان مائى

Lifting tackle : *Moufles* : Flaschenzüge : جهاز رافع

M.

Macerate : *Macérer* : Einweichen : يطبع

Marketing : *Faire le marché* : Einkaufen (Auf dem Market gehen) : تسويق

Marmalade : *Marmelade* : Marmelade : مرملاد

Measuring apparatus : *Appareils à mesurer* : Messgeräte : جهاز معيارى

Metal cans (Tin cans, canisters or cans) : *Boites en fer blanc* : Blechdosen : علب صفيح

obeikandl.com

Microscope : *Microscope* : Mikroskope : مجهر — ميكروسكوب

Mineral water (Soda water or Carbonated water) : *Eaux minérales* : Mineralwasser : ماء معدنى — ماء صودا — ماء غازى

Mucilage removal agents : *Agents éliminatoires du mucilage* : Entschleimungsmittel : وسائل نزع الصموغ

O.

Over-run : *Dilatation des glaces* : الربع (الزيادة فى حجم مخاليط المثلوجات)

P.

Paint, anti-rusting : *Peintures antirouilles* : Rostschutzfarbe : دهان مقاوم للصدأ

Paint for refrigerating machines : *Peintures pour machines frigorifiques* : Kühlmaschinen—Anstriche : دهان لآلات التبريد

Painting colours and varnish : *Couleurs et laques à peinture* : Anstrichfarben und Lacke : ألوان للدهان والورنيش

Pasteurizing apparatus (Pasteurizer) : *Appareils de pasteurization* : Pasteurisierapparate : جهاز للبسترة

Pea grader : *Tamis-diviseur pour petits pois verts* : Erbsensortiermaschine : آلة لتدريج حبوب البسلة الخضراء

Pea shelling machine : *Machine pour écosser les petits pois verts* : Auslöchtemaschine Für Erbsen : آلة لفصل حبوب البسلة الخضراء عن القرون

Pectin : *Pectine* : Pektin : بكتين

pH : *pH* : ph : الاس الايدروجينى

Picking and sorting table : *Table à trier et à nettoyer* : Sortiertisch : منضدة للفرز

Pickling : *L'industrie du pickles* : Pökelung : تخليل

Piping fittings, steam : *Accessoires pour conduites à vapeur* : Dampfleitungs-Zubehorteile : ملحقات إضافية بالأنابيب الحاملة للبخار

Placards : *Affiches* : Plakate : اعلانات

Plug, Sereved : *Bouchons à vis* : Spundverschraubungen : سدادة محواة

Plugging apparatus : *Appareils à bondonner* : Spundapparate : جهاز لتثبيت السدادات

Plumbing machines : *Machines à plomber les bouteilles* : Flaschen-Plombiermaschine : آلات لاحكام سدادات الزجاجات بأربطة من الرصاص

Pomace mills : *Moulins à marc* : Trestermühlen : طواحين لتجزئة بقايا ثمار التفاح بعد العصر

Pomace ventilatars : *Separateurs pour marc* : Tresterschleudern : أجهزة تهوية لفصل المواد الغريبة عن بقايا ثمار التفاح بعد العصر

Potash-lye : *Solution de potasse caustique* : Kalilauge : محلول بوتاسى (محلول فلوى)

Preheaters : *Réchauffeurs* : Vorwärmer (und Wasservorwärmapparate) : آلة للتسخين الأولى

Press-cloths : *Toiles de pressoir* : Presstücher : قماش للعصر تحت ضغط

Press-installations : *Installations de Pressage* : Pressanlagen (Kelterei-Anlagen) : عصارات

Press installations, Hydraulic : *Pressoirs hydrauliques* : Hydraulische Pressen : عصارات ايدروليكية

Pressure gauge : *Manomètres* : Manometer : مقياس للضغط – مانومتر

Pressure regulator : *Régulateur de pression* : Druckregler : منظم للضغط

Pulp Washers and Sterilizer : *Appareils servant à laver et stériliser la masse filtrante* : Filtermasse-Wasch-und Sterilisierapparate : آلات غسيل وتعقيم الكتلة المرشحة

Pumps : *Pompes* : Pumpen : طلمبات

Pumps for boilers, feeding : *Pompes servant à alimenter les chaudières* : Kesselspeisepumpen: طلمبات تغذية للغلايات

Pumps for impregnation : *Pompes pour saturation* : Impregnier-pumpen (für Behalter) : طلمبات للتشبع

Pumps, Vacuum : *Pompes à vide* : Vakuum pumpen : طلمبات مفرغة للهواء

Punch : *Punch* : Punsch : مزيج مثلج

Putty : *Mastic* : Fugenkitt : معجون — غراء

Purification installations (for water) : *Installations servant à purifier l'eau* : Wasserreinigungs-Anlagen : معدات تنقية المياه

R.

Recorder, water, for high pressure tanks : *Indicateurs de niveau pour Reservoirs à haute pression* : Inhaltsanzeiger für Hochdrucks Behaalter : مسجلات مائية للأحواض لبيان الضغوط المرتفعة

Refrigerating machines, automatic : *Machines automatiques réfrigératives* : Automatische kältemaschinen : آلات التبريد الصناعى ذات النظام الآلى

Refrigerating installations : *Machines et appareils réfrigératifs* : Kühlanlagen : محطات التبريد — مخازن التبريد

Refrigerating machines : *Machines réfrigératives* : Kältemaschinen : آلات التبريد الصناعى

Rotary washing machine : *Machine Cylindrique à laver* : Trommel-waschmaschine : آلة الغسيل برميلية الشكل

S.

Salting : *Salage* : Salzung : تمليح

Sauerkraut : *Sour-Krout (Choucroute)* : Sauer-Kraut : كرنب متبل (سوركروت)

Scalding (Pre-heating) : *Echauder* : Überbrühen : سلق

Seaming rolls : بكر القفل (للعلب الصفيح)

Separators : *Separateurs* : Separatoren : فرازات

Sirup (Squash) : *Sirop* : Obstsaft : شراب

Siruper : *Juteux* : Siruper : آلة لملء المحاليل السكرية

Soaking apparatus : *Appareils de trempage* : Einweichapparate : جهاز للنقع

Soda water : *Soda-water (Eau de Seltz)* : Mineralwasser : ماء الصودا

Sorting : *Triage* : Sortierung : فرز

Stabilizers : *Soutien* : Stabilisier : مواد مثبتة للقوام

Stands : *Souscoupes* : Süssmostteller (Untersätze) : حوامل معدنية

Stands for carbonic acid battery : *Chevalet pour batteries d'acide carbonique* : Kohlensäure – Batterieständer : حوامل معدنية لاسطوانات حامض الكربونيك

Standardization : *Standardisation* : Normierung : توحيد

Steam inlet valve : *Soupape d'entrée à vapeur* : Dampfeinlassventil : صمام دخول البخار

Steam return valve : *Soupape de retour à vapeur* : Rückschlagventil : صمام خروج البخار

Steam condensation cock : *Robinet de condensation à vapeur* : Kondenshahn : صمام للبخار المكثف

Sterile filtering : *Filtre stérilisateur* : Sterill Filterung : الترشيح الدقيق (الترشيح المعقم)

Sterilization apparatus (Sterilizer) : *Appareils pour steriliser* : Sterilisierapparate : جهاز التعقيم (معقم)

Sterilization jars : *Jarres de sterilisation* : Entkeimungsglocken : اجراس لتعقيم

Sterile filling apparatus : *Appareils pour le remplissage stérilisé* : Sterilfüllende Apparate : جهاز للتعبئة المعقمة

Stores, bottle : *Dépôts des bouteilles* : Flaschenlager : زجاجات لتخزين العصير

Suet : *Suif* : Fasstalg : شحم

Su'phering : *Sulfuration* : Schwefelung : كبرتة

Sulphide of potassium : *Sulfure de potassium* : Kaliumsulfid : كبريتور البوتاسيوم

Sulpher shavings : *Copeaux de soufre* : Schwefelspäne : شرائح الكبريت

Sulphurous acid : *Acide sulfureux* : Schweflige Säure : حامض الكبريتوز

Switches for refrigerating machines : *Interrupteurs pour machines frigorifiques* : Eismaschinenschalter : محولات لآلات التبريد الصناعى

T.

Tanks : *Reservoirs* : Behälter أحواض (معدنية أو خشبية عميقة غالبا)

Tanks, pressure : *Reservoirs à pression* : Behalter Für Druck : أحواض مقاومة للضغط المرتفع (تتحمل جدرانها الضغط المرتفع)

Tanks, storage : *Reservoirs de garde* : Lagertanks : أحواض للتخزين

Temperature regulators (Thermostat) : *Régulateurs de temperature (Thermorhéostat)* : Temperaturregler (Thermostat) : أجهزة لتنظيم الحرارة (منظمات لدرجة الحرارة)

Thermocouple : *Thermocouple* : ثرموكوبل

Thermostat : *(See Temperature regulators)* :

Thermometers : *Thermomètres* : Thermometer : ترمومترات

Tin foil machines : *Machines pour feuilles d'étain* : Stanniolier-maschinen : آلات صناعة شرائح القصدير

Tomato juice : *Jus de tomate* : Tomatensaft : عصير الطماطم

Tomato paste : *Pâte de tomate* : Tomatenpaste : عجينة الطماطم (صلصة الطماطم)

Tomato purée : *Purée de tomate* : Tomatenpurée : طماطم مركزة — طماطم مكثفة — (پوريه الطماطم)

Transportation apparatus : *Appareils pour transport* : Transport-anlagen : معدات للنقل

Tubs : *Cuves* : Bottiche : احواض خشبية غير عميقة

V.

Vacuum steam cookers : *Appareil-vacuum à vapeur pour la cuisson* : Vukuum-Dampfkochapparate : جهاز للتعقيم تحت تفريغ هوائى

Valve, reducing : *Soupape de réduction* : Reduzierventile : صمام مختزل

Vegetables : *Légumes* : Gemüse : خضر

Vegetable slicing machine : *Machine à hâcher les legumes* : Gemüse scheiben—und stereifenschneidemaschine : آلة لتجزئة الخضر

Ventilation plants : *Installations d'aération* : Lüftungsanlagen : اجهزة آلية للتهوية الصناعية

Vessels and containers for juice transport : *Récipients à mout et barils pour le transport du jus* : Saftgefasse und transports-Nehälter : احواض واوانى لنقل العصير

Viner : *Batteur* : Erbsendreschmaschine : آلة للدراس

W.

Water-ice : *Glace* : Eis : جرانيتة

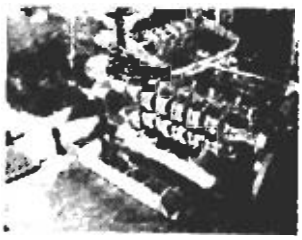
Washing machine : *Machine à laver* : Wäschmaschine : آلة للغسيل

Washing and soaking machine : *Machine pour le lavage et trempage* : Wäsch-und Spülmaschine : آلة للغسيل والنقع

Wrappers, bottle : *Enveloppes pour bouteilles* : Flaschenhülsen : آلة للف الزجاجات بالورق

obeikandl.com

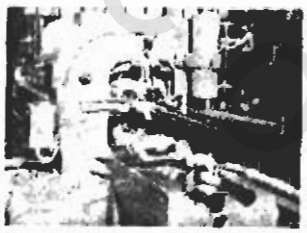
١



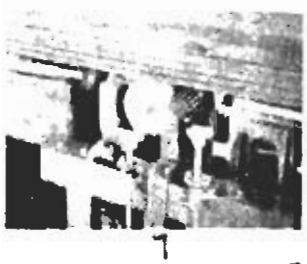
٢

٣

٤



٥

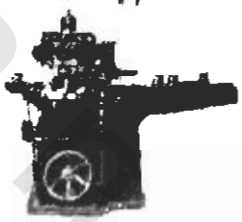


٦

٧

٨

٩



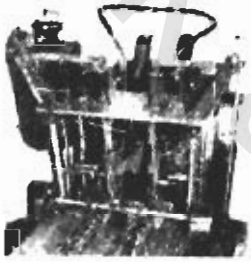
١٠

١١

١٢

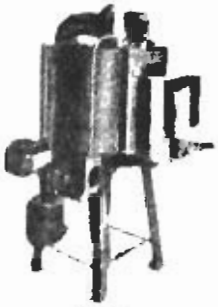
١٣

١٤



١٥

١٦



١٧

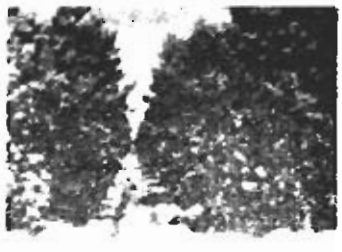
١٨

اللوحة الرابعة

تعبئة الفاكهة بالعلب الصفيح بولاية كاليفورنيا

١ — قطف الثمار
٢ — التسلم بالمعامل
٣ — منظر داخلى فى معمل للتعبئة فى العلب
٤ — الفرز الأولى للثمار بعد التسلم
٥، ٦ — تجهيز الثمار
٧ — التدريج الحجمى للثمار المجهزة
٨ — التفشير بالمحاليل القلوية
٩ — فرز الثمار بعد التفشير
١٠ — تحضير المحلول السكرى
١١ — التوزيع الميكانيكى للعلب الفارغة
١٢ — تعبئة الثمار بالعلب
١٣ — إضافة المحلول السكرى للثمار بالعلب
١٤ — التسخين الابتدائى للعلب
١٥ — القفل المزدوج
١٦ — التعقيم تحت الضغط الجوى العادى فى أجهزة مزودة بمقلبات آلية
١٧ — تبريد العلب بالماء
١٨ — التخزين

obeikandi.com



١

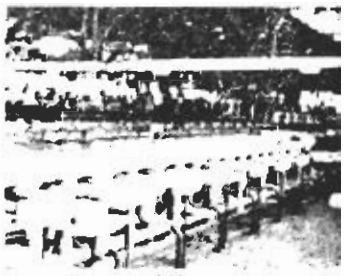
١٢

١٣

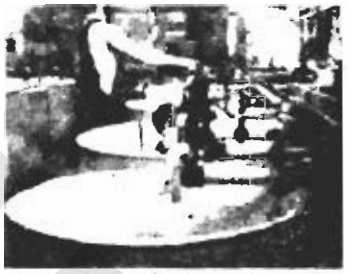
٢

١١

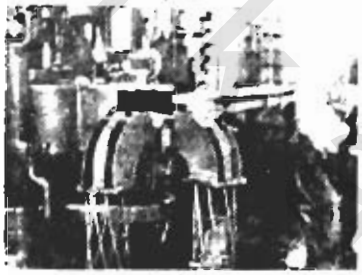
١٤



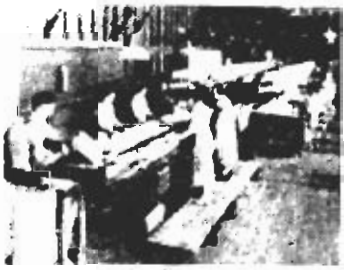
٣



١٠



١٥



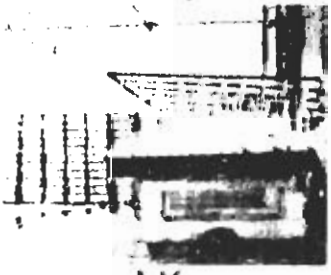
٤

٩

١٦

٥

٨



١٧

٦

٧

١٧

اللوحة الخامسة

تعبئة البسلة بالعلب الصفيح بفرنسا

١ — نباتات البسلة
٢ — قطف القرون
٣ — حصاد النباتات الـكاملة
٤ — الدراس
٥ — التنظيف والتدريج الحجمى للحبوب
٦ — رافعة آلية للحبوب (عند تكون المعامل من طابقين أو أكثر)
٧ — سلق الحبوب ثم غسيلها
٨ — فرز الحبوب المهشمة
٩ — تلوين الحبوب بصبغة خضراء
١٠ — التعبئة بالعلب وإضافة المحلول الملحى
١١ — أجهزة للتعقيم المحدود تحت ضغط جوى مرتفع
١٢ — تبريد العلب بعد التعقيم

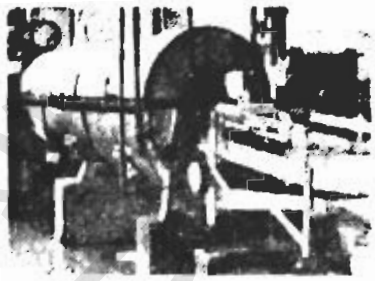
obeikandl.com

١

٨

٩

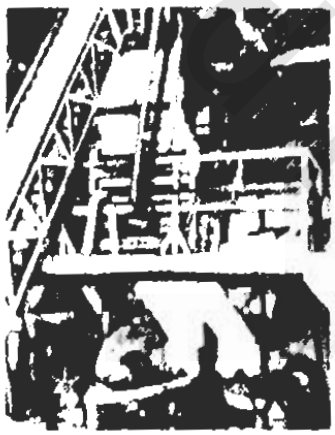
٢



٧

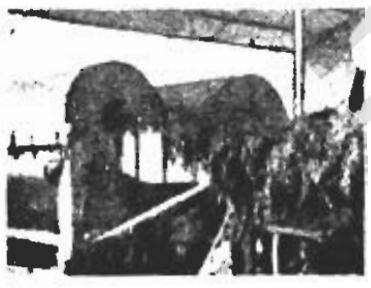
١٠

٣

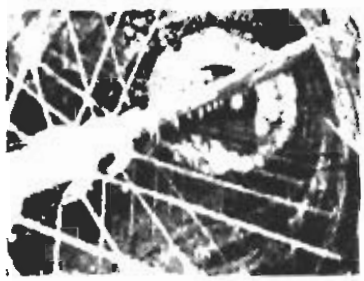


٦

١١



٤



٥

١٢

اللوحة السادسة

تحضير منتجات الطماطم بولاية كاليفورنيا

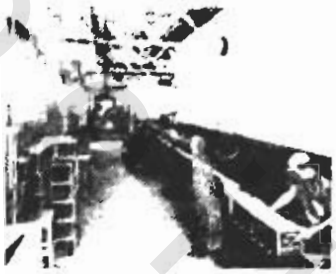
١ — ثمرة طماطم نموذجية
٢ — قطف الثمار
٣ — نقع الثمار ثم غسلها
٤ — سلق الثمار لفصل القشور
٥ — تقشير الثمار وفصل الحبوب البذرية
٦، ٧ — إعداد الثمار للتعبئة الكاملة
٨ — تعبئة الثمار بالعلب
٩ — إضافة عصير طماطم للثمار
١٠ — أحواض مفتوحة للتركيز تحت الضغط الجوى العادى
١١ — أحواض مقفلة للتركيز تحت التفريغ الهوائى
١٢ — التسخين الابتدائى للعلب
١٣ — التعقيم بأجهزة مزودة بمقلبات آلية تحت الضغط الجوى العادى
١٤ — إعداد العلب للشحن
١٥ — رصيف الشحن بمعامل الحفظ
١٦، ١٧ — سبل النقل
١٨ — التسويق

obeikandi.com

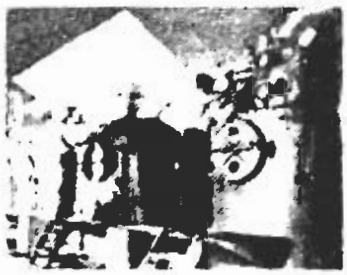
١٣

١٢

١



١٤

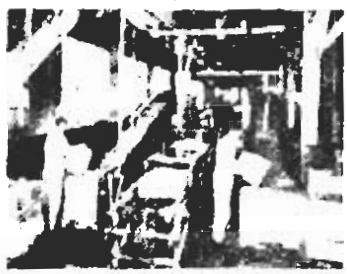


١١

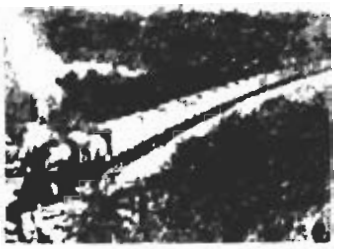
٢

١٥

١٠

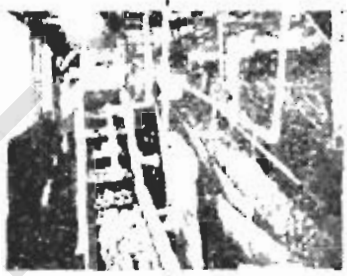


٣



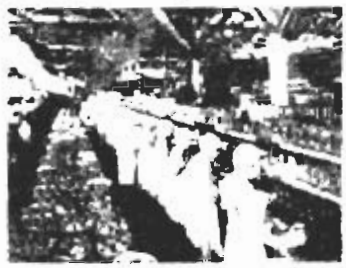
١٦

٩



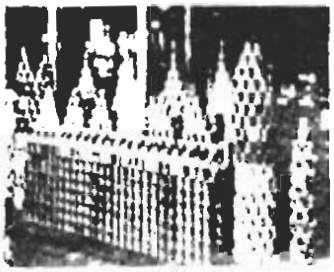
٤

١٧



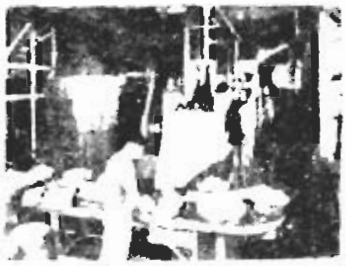
٨

٥



١٨

٧



٦

اللوحة السابعة

تعبئة السردين بالعلب الصفيح بفرنسا

١ — مراكب شراعية لصيد السردين بفرنسا

٢، ٣ — نشر الشباك بالبحار

٤، ٥ — جمع السردين من غزل الشباك

٦ — تعبئة السردين فى صناديق لنقله إلى معامل الحفظ

٧ — الشكل النموذجى للسردين

٨ — تنظيف الأحشاء

٩ — فصل الرؤوس

١٠ — تنزيد السردين

١١ — قلى السردين

١٢ — التعبئة بالعلب

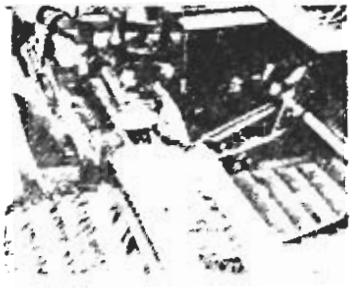
١٣ — طريقة التعبئة

١٤ — إضافة المحلول الملحى أو المتبل أو الزيت

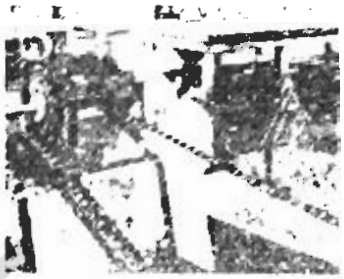
١٥ — قفل العلب البيضاوية (وتعقم بعد ذلك)

obeikandl.com

١

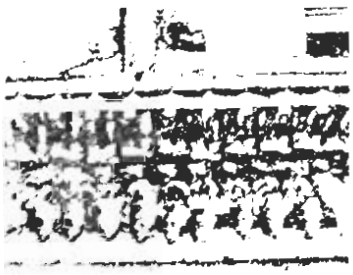


١٠



١١

٢

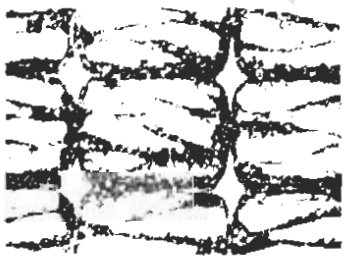


٩

١٢

٣

٨



١٣

٤

٧

١٤

٥

٦

١٥

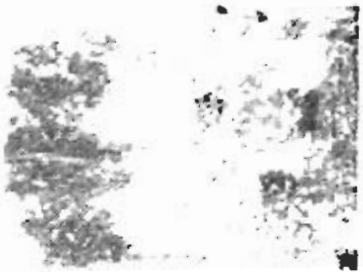
اللوحة الثامنة

التجفيف الشمسى بولاية كاليفورنيا

١ — قطف الثمار
٢ — نقل صناديق الحقل
٣ — حظيرة الغسيل والتجهيز
٤ — الغمس فى محلول قلوى
٥ — الفرز
٦ — التدريج الحجمى
٨،٧ — بسط الثمار فوق صوانى التجفيف
٩ — حجر الكبريتة
١٢،١١،١٠ — نشر صوانى التجفيف

١٣ — منظر داخل حوشة تجفيف
١٤ — صف الصوانى فوق بعضها حتى يتم جفاف الثمار
١٥ — فرز الثمار الجافة قبل تعبئتها بصناديق الترطيب
١٦ — فرز الثمار الجافة قبل التعبئة للتسويق
١٧ — التعبئة بصناديق كبيرة للتسويق
١٨ — ثمار بلح معبأة بصناديق خشبية متوسطة الحجم

obeikandl.com



١

١٢

١٣

٢

١١

١٤

٣

١٠

١٥

٤

٩

١٦

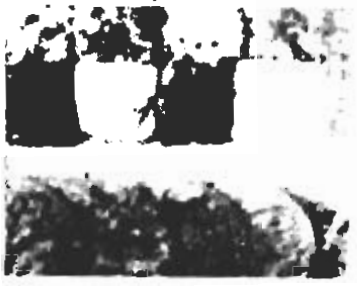
٥

٨

١٧

٦

٧



١٨

obeikandl.com

اللوحة التاسعة

تحضير عصير الفاكهة والشراب بسويسرا

١ — مجموعة من الثمار الطازجة

٢ — آلة برميلية الشكل للغسيل

٣ — آلة لهرس الثمار وعصرها إيدروليكيا من النوع ذى الألواح والقماش

٤ — أحواض للتخزين

٦،٥ — التصفية خلال ألواح الاسبستس

٧ — الترشيح الدقيق (البكتريولوجى)

٩،٨ — التخزين على البارد تحت ضغط غاز ثانى أكسيد الكربون

١٠ — نقع وغسيل الزجاجات

١١ — تعقيم الزجاجات بالبخار الحى

١٣،١٢ — التعبئة على البارد

١٤ — آلة صغيرة للصق البطاقات

١٥ — تحضير الشراب على البارد

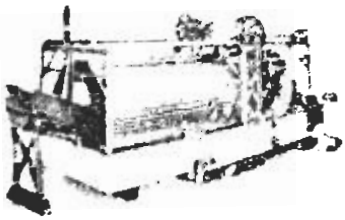
١٦ — أحواض لتخزين الشراب وإضافة مواد الحفظ الكيمائية

١٧،١٧ — تعبئة الشراب بالزجاجات

١

١٢

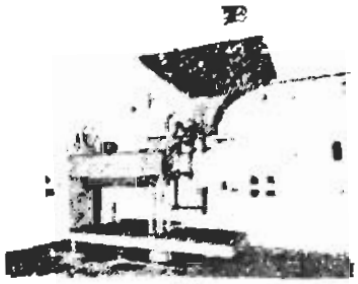
١٣



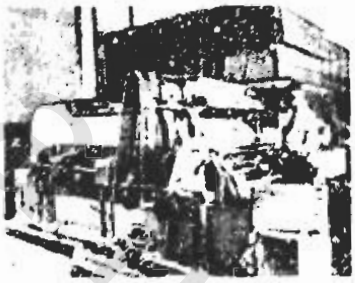
٢

١١

١٤

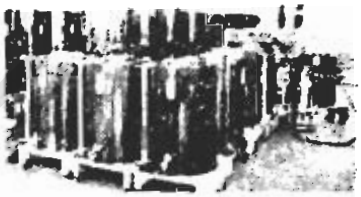


٣



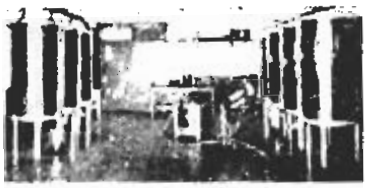
١٠

١٥



٤

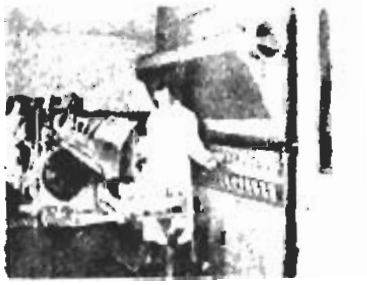
٩



١٦

٥

٨



١٧

٦

٧

١٨

اللوحة العـــاشرة

تحضير المربى والمرملاد بانجلترا

١، ٢ تقطيع الثمار الصلبة (بعد تجهيزها وغسلها)

٣ تجزئة قشور ثمار الموالح إلى شرائح رقيقة

٤ طبخ الثمار فى أوانى مزدوجة الجدران

٥ إضافة شرائح قشور ثمار الموالح إلى جلى المرملاد

٦ — اختبار النقطة النهائية بقياس درجة الحرارة

٧ — ملء المربى أو المرملاد فى أوانى كبيرة لنقلها إلى آلات التعبئة

٨ وزن المربى أو المرملاد

٩ آلة لغسيل وتعقيم البرطمانات

١٠ التعبئة اليدوية للمربى أو المرملاد

١١ التعبئة الآلية للمربى أو المرملاد

١٢ آلة لقفل البرطمانات بالغطاءات

١٣ رسم تفصيلى لآلة للتعبئة

١٤ تنظيف الأوانى ولصق البطاقات

١٥ التخزين

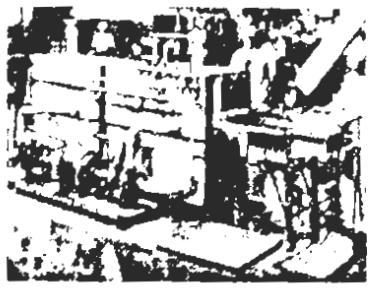
obeikandl.com

١

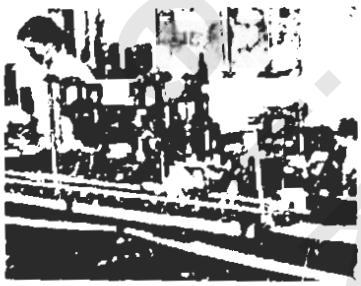
١٠

١١

٢



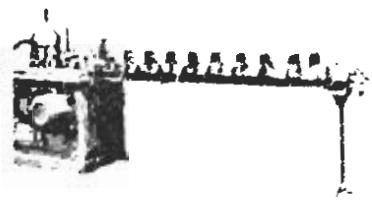
٩



١٢

٣

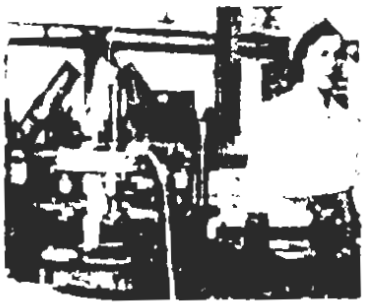
٨



١٣

٤

٧



١٤

٥

٦

١٥

obeikandl.com

اللوحة الحادية عشرة

تبريد اللحوم بنيوزيلنده

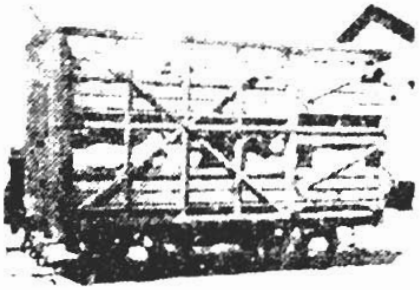
١ — أغنام السكوريوديل
٢ — نقل الأغنام إلى السلخانات
٣ — تبريد اللحوم تبريداً أوليا بعد الذبح
٤ — تجميد اللحوم
٥ — محطة للتبريد
٦ — عربة سكة حديد مبردة صناعيا لنقل اللحوم
٧ — لف اللحوم بقماش سميك قبل التصدير إلى انجلترا
٨ — ثلاجات مقامة بموانىء التصدير
٩ — إعداد اللحوم للنقل البحرى
١٠ — نقل اللحوم فى مراكب بخارية صغيرة إلى بواخر التصدير
١١ — تسلم اللحوم بانجلترا
١٢ — سيارة ذات صندوق مبرد لنقل اللحوم

obeikandl.com

١

٨

٩



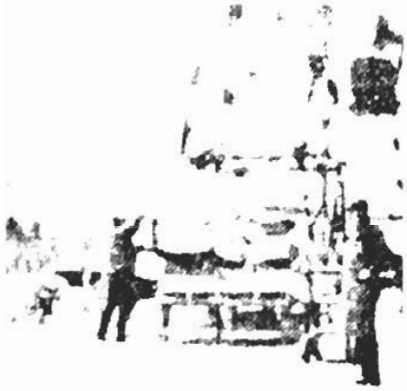
٢

٧

١٠

٣

٦



١١

٤

٥

١٢

obeikandl.com

اللوحة الثانية عشر

حفظ البسلة الخضراء بالتجمد بالولايات المتحدة

١ — حقل بسلة

٢ — آلات للدراس

٣ — غسيل وتدريج الحبوب

٤ — فرز الحبوب غير الناضجة

٥ — سلق الحبوب

٦ — إعداد الحبوب للتجمد

٧ — حوامل صوانى التجمد

٨ — تجميد الحبوب بالطريقة البطيئة

٩، ١٠، ١١ — طريقة التجمد الحديثة داخل نفق فينيجان

١٢ — ثلاجات التخزين

١٣ — آلات التبريد

١٤ — فرز الحبوب

١٥ — التعبئة فى علب من الورق المقوى

١٦، ١٧ — إعداد العلب للشحن

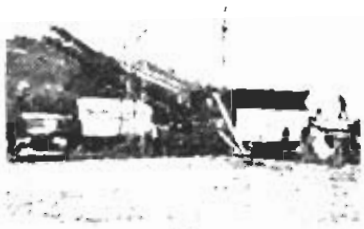
١٨ — ثلاجة معدة لتخزين الفاكهة والخضر المجمدة بمحال التوزيع

obeikandl.com

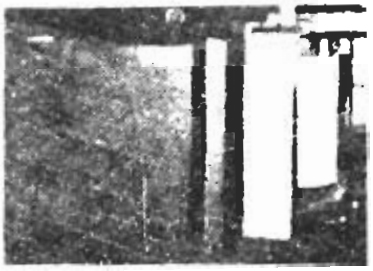
١

١٢

١٣

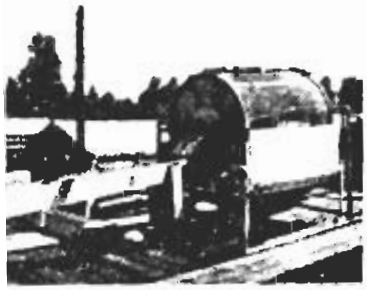


٢



١١

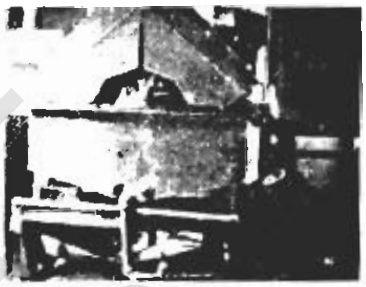
١٤



٣

١٠

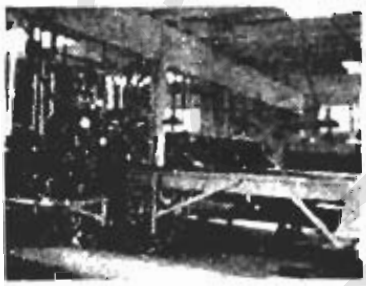
١٥



٤

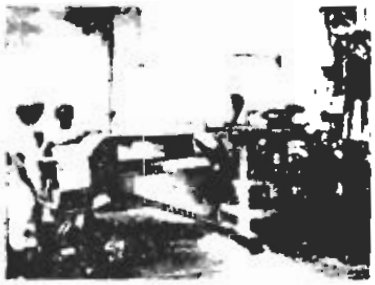
٩

١٦



٥

٨



١٧

٦

٧

١٨

اللوحة الثالثة عشر

صناعة المثلوجات بانجلترا

١ — خلط مكونات المخاليط الأساسية للمثلوجات

٣،٢ — بسترة المخاليط

٤ — أجهزة الخض والتجانس

٥ — تبريد المخاليط بعد الخض

٨،٧،٦ — أحواض للتعتيق

١٠،٩ — آلات حديثة للتجمد السريع

١١ — تقطيع المثلوجات إلى قوالب

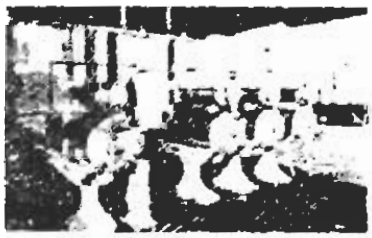
١٢ — لف القوالب

١٤،١٣ — كساء بعض أنواع المثلوجات بطبقة من الشيكولاتة

١٥ — حجر التصلب

obeikandl.com

١



١٠

١١

٢

٩

١٢

٣

٨

١٢

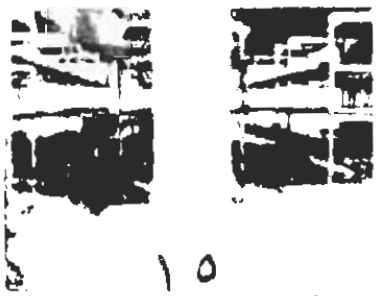
٤

٧

١٤

٥

٦



١٥

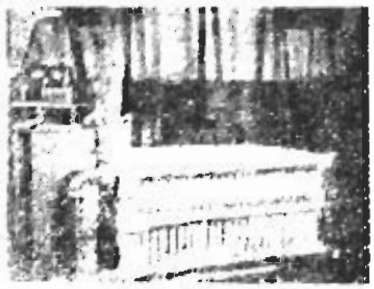
اللوحة الرابعة عشر

تحضير زيت بذرة القطن بمصر (شركة معامل الحليج والزيت المتحدة بميت غمر)

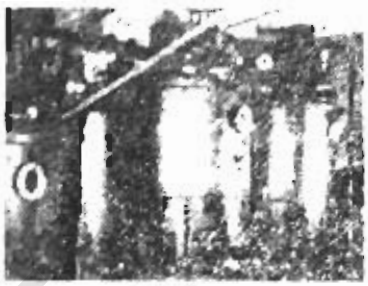
١ — المعامل بميت غمر
٢ — منظر داخلى بالمعامل
٣ — البذرة التجارية
٤ — فصل الزغب (سكرتو العفرينة) عن البذور
٥ — طحن البذور وهرس اللحم
٦ — الطبخ
٧ — إعداد البذرة المطبوخة للعصر
٨، ٩ — وضع قوالب البذرة داخل آلات العصر
١٠ — آلات العصر الايدروليكية
١١ — انفصال الزيت
١٢ — ترشيح الزيت
١٣ ، ١٤ ، ١٥ — إزالة الروائح الغريبة الملوثة للزيت الخام ومعادلة الحموضة وقصر اللون
١٦ — الأحواض الرئيسية للتخزين
١٧ ، ١٨ — تعبئة الزيت بالصفائح .

obeikandl.com

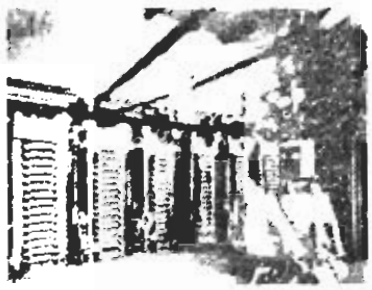
١



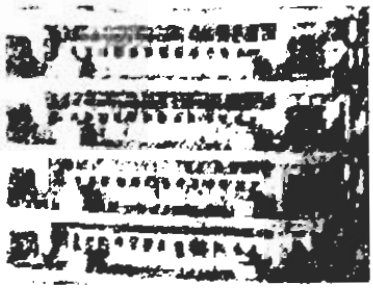
١٢



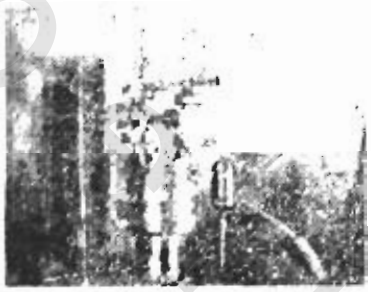
١٣



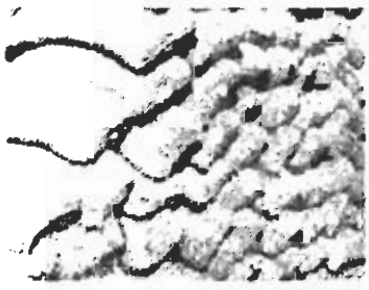
٢



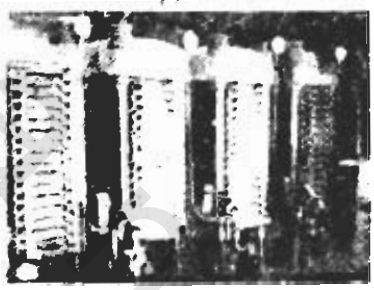
١١



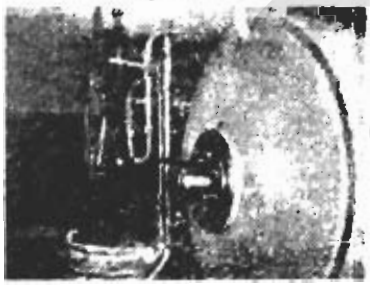
١٤



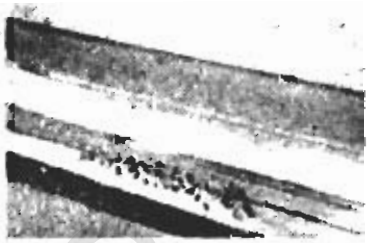
٣



١٠



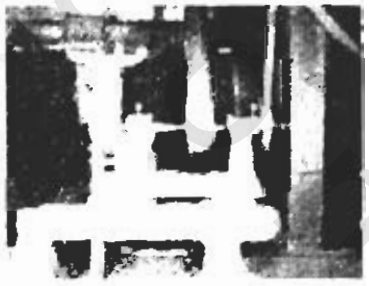
١٥



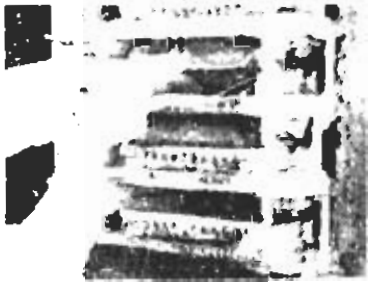
٤

٩

١٦



٥



٨

١٧

٦

٧

١٨

اللوحة الخامسة عشر

التخليل بالولايات المتحدة

١ — قطف ثمار الزيتون
٢ — الفرز
٣ — التدريج الحجمى
٤ — المعاملة بمحاليل قلوية
٥ — إزالة المادة القلوية بالنقع المتكرر فى الماء
٦ — التخزين فى محلول ملحى
٧ — طريقة ملء البراميل بالمحاليل الملحية
٨ — تشوين براميل الزيتون المخلل بالطريقة الاسبانية فى الشمس
٩ — اختبار تركيز الملح
١٠ — أحواض من الأسمنت معدة للتخليل
١٢،١١ — تجهيز الخضروات للتخليل
١٣ — تعبئة الزيتون المخلل بالطريقة الأمريكية فى العلب
١٤ — التعقيم فى أجهزة من النوع المحدود تحت ضغط جوى مرتفع
١٥ — تعبئة الزيتون الأخضر المخلل بالطريقة الاسبانية فى برطمانات

obeikandl.com

كشّاف

« ا »

أبيرت (نيقولا) ، ٢٥
أجهزة تجمد ، ٦٠٥
أجهزة التقطير ، ٧٠٢ ، ٧١٠
أحماض دهنية ، ٦٤٦
« عضوية ٨٦ ، ٨٧
أحياء دقيقة ، ١٦١
« مقاومة للحرارة ، ٢٩٣
« غير مقاومة للحرارة ، ٢٩٣
اختبار التركيب الميكانيكى للعلب الصفيح ، ٢٩٧
« الأنزيمات ، ٤٥١
« الايليدين ، ٦٧٣
« العلب الصفيح ، ٢٧٩
« بكتريولوجى للعلب ، ٢٩٩
« « للطماطم ، ٢٦٢
« بودوين ، ٦٩٧
« دقة التطبيق المزدوج ، ١٨٩
« متانة العلب ، ١٨٩
« وصفى للزيوت ، ٦٥٥
أدرمين ، ٤٨
أرتيكيريا ، ٩٢
أرثوفينيل فينول ، ٨٠٩
أرچيناز ، ٧٣
أرواح (أسنسات) ، ١٥٢
إزالة الروائح ، ٦٩٢
« المواد القابضة ، ٨٠٦
أزهار ، ١٤٦ ، ٧٠٨ ، ٨٨٧
أس إيدروچينى ، ١٣٦ — ١٤٢ ، ٢٠١ ، ٣١٨ ، ٣٤٩ ، ٤٤٩ ، ٥٧٩ ، ٨٨١ ، ٨٨٢
أسباب انتشار الصناعة ، ٣١
أسبكتروسكوب ، ١٥٧ ، ٨٨٢ .
استقطاع (فى صناعة السكر) ، ٣٧٤
استخراج زيت الزيتون ، ٦٨٠
استهداف ، ٩٢
إسفناخ ، ٣٤٣ ، ٥٩٢ ، ٥٩٨
اسقربوط ، ٥٠
اسكارس ، ٧١
اسكاريدول ، ١٥٠
اسكوربيز ، ٧٩ ، ٨٨٢
اسكوربيك ، ٥٢ ، ٤٥٠ ، ٨٨١ ، ٨٨٢
أسماك ، ١٢ ، ٢٦٩ ، ٥٧١
أسيتون ، ٨٨٤
أستيك ، ٧٤٥
أسيتيلين ، ٨١٤
أشجار النخيل ، ٨٩١
أشعة إكس ، ٨٥٥
أشكال العلب ، ١٨٩
أصناف صالحة للحفظ فى العلب : برقوق ، ٢١٨ — بسلة ، ٢٣٠ — خوخ ، ٢١٣ ، شليك ، ٢٢٢ — طماطم ، ٢٣٦ — كمثرى ، ٢٠٩ — هليون ، ٢٢٥
أصناف صالحة للتجفيف : خضروات ، ٤٤٠ — فاكهة ، ٤٣٨
أصناف صالحة للعصير : أناناس ، ٣٣٩ — برتقال ، ٣٢٧ — تفاح ، ٣٣٧ — جريپ فروت ، ٣٣١ — عنب ، ٣٣٤ — ليمون ، ٣٤٠
إضافة المحلول ، ١٩٧
إضاءة ، ١٧٢
إعداد الحيوان للحفظ ، ٥٧٦
« المحلول ، ١١٩
« المواد المطهرة ، ٧٠٩
أقراص خضر جافة ، ٥٣٠
أقسام بناء المعامل ، ١٦٤
« التبريد الصناعى ، ٥٣٨
أكرولين ، ٦٤٥
أكسيد الحديد ، ١٥٥
أكسيداز ، ٧٣ ، ٧٨ ، ٧٩ ، ٨٨١ ، ٨٨٢
الجبار ، ٣٠

آلات ، ١٧٧
« بريمية للعصر ، ٣٠٦
« تبريد ، ٥٤٤ ، ٥٤٦
« تحضير الخامات للتجفيف ، ٤٤٤ — ٥٠٠
« « « للحفظ فى العلب ، ١٩٢ — ٢٠٨
« تعبئة العصير ، ٣٢٦
« « الغازوزة ، ٣٥٧
« ذات ألواح للعصر ، ٣٠٥
« « قفص « ، ٣٠٦
« « محور مخروطى للعصر ، ٣٠٦
« لصناعة العلب الصفيح ، ١٨٣ — ١٨٧
« للمثلوجات ، ٦٠٥
التهاب جلدى ، ٤٨
الفاجلوكوسيد ، ٧٣
الفافركنوسيداز ، ٧٦
ألوان نباتية ، ١٥٣
ألومينيوم ، ٢٧ ، ٩٦
أملاح معدنية ، ٣٦
أميبا ، ٧٦
أميلاز ، ٧٧
أنابيب مياه ، ١٦٦
أناتو ، ١٥٥
أناناس ، ٣٣٩ ، ٨١٣
أنبوبة سبرنجل ، ٦٥٧
انبيق ، ٧٠٥ ، ٧١٠
انتخاب أصناف للحفظ ، ١٩١
انثوسيانين ، ١٥٣ ، ١٥٥
انحلال البكتين ، ٨٧٩
أنزيمات ، ٧٢ — أقسامها ، ٧٢ — اختبارها ، ٤٥١ — انزيمات أولية ، ٧٦ — خواص عامة ، ٧٦ — عوامل نشاطها ، ٧٤ — عجينة ، ٧٣ — محللة ، ٧٢ ، ٧٦ — مختزلة ، ٧٣ — مؤكسدة ، ٧٣ ، ٧٨ ، ٨٨١ ، ٨٨٢
انثرتاز ، ٧٢ ، ٧٦
انثرتين ، ٧٦
أنواع المثلوجات ، ٦٠٧
انيلين ، ١٥٥
انضاج صناعى ، ٨٠٣ — بلح ، ٨٠٦ — تعريف ، ٨٠٣ — تلوين ثمرى ، ٨٠٣ ثمار قمحية ، ٨٠٦ طرق ، ٨١٦ — فائدة ، ٨٠٥ — كاكى ، ٨١٨ — موز ، ٨١٧
انيثول ، ١٥٠
أوانى تعبئة ، ١٧
ايثيلين ، ٨٠٨
ايدرومترات ، ١٢
بالنج ، ١٢١
بركس ، ١٢٣
بوميه ، ١٢٣
ترالز ، ٧٥٢
ايرجوسترول ، ٥٢
ايروبسين ، ٧٢
ايملين ، ٧٣ ، ٧٨
اينامل ، ١٨٢
ايونات الايدروجين ، ١٣٧ (راجع كذلك أس ايدروجينى)

« ب »

پاپين ، ٧٢
بادىء (للتخمرات) ، ٧٤٤
باذنجان (تحليل) ، ٧٩٩
بارانيفويد ، ٦٧
بارفيه (مثلوجات) ، ٦٠٨
باستور (لويس) ، ٢٦
باسيلوس : السل ، ٦٩ ، ١٠٥ — بوتيريكاس ، ٦٦ — بوتيولينس ، ٦٦ ، ١٠٧ — حامض اللاكتيك ، ٦٦ — دوسنتاريا ، ٦٩ ، ١٠٦ — كولاى ، ٨٠٨
بالنج ، ١٢١
بامبا (تجفيف) ، ٥١٨
بيسين ، ٧٢
بذرة قطن ، ٦٨٦
براون (توماس) ، ٣٠
برتقال : اقتصاديات ، ٤ — تبريد ، ٥٨٣ — تدريج ، ٨٤١ — تصدير ، ٨٨٤ — تلوين صناعى ، ٨١٣ — زيت ، ٨٧٥ — چلى ، ٤٠٨ — چيلاتى ، ٦٢٨ — شراب ، ٣٤٨ — عصير ، ٣٤٧ — مرملاد ، ٤١١ —

منتجات متنوعة ، ٨٧١ — مياه غازية ، ٣٥٩
بردقوش (تقطير) ، ٧٢١
برکس ، ١٢١ ، ١٢٣
برقوق : حفظ بالعلب ، ٢١٨ — تجمد ، ٥٩٥ —
چيلاتى ، ٦٢٨
بروتينات ، ٣٥
بروتوبكتيناز ، ٧٧
بروملين ، ٧٢
برى برى ، ٤٦
بسترة ، ٧٩ ، ٨٠
بسترة عصير الفاكهة ، ٣١٥ — ٣١٩
« مثلوجات ، ٦١٩
« مياه غازية ، ٣٦٠
بسلة : تعبئة فى العلب ، ٢٢٩ — تجفيف ، ٤٤١
— تجمد ، ٥٩٧ ، ٥٩٨ — فساد العلب ، ٢٩٠
بسطرمة ، ٩١٠
بصل : اقتصاديات ، ٩ — تبريد ، ٥٩٠ —
تجفيف ، ٤٤٠ ، ٥١٧ ، ٥٢٦ تخليل ،
٧٨٢ — تصدير ، ٨٦٣
بطاطا ، (تجفيف) ، ٤٤٠
بطاطس : — تبريد ، ٥٨٩ — تغير كيمائى عند
التخزين ، ٥٩٠ — تجفيف ، ٤٤٠ ، ٥٤٠
— تصدير ، ٨٦٨
بطاقات ، ٢٠٨
بقول : اقتصاديات ، ١١ — تصدير ، ٨٦٩
بقايا : ١٧٦ ، ٢٤٦
بكتريا حامض الخليك ، ٦٦ ، ٧٤٧
« « اللاكتيك ، ٦٦ ، ٧٧٤
« سالمونيللا ، ٦٧ ، ١٠٦
« محبة للحرارة (ثرموفيلس) ، ٢٩٥
« (مجموعة) ، ٦٥
« (تقديرها فى الطماطم) ، ٢٦٤ ، ٢٦٥
بكتاز ، ٧٢ ، ٧٧
بكتين : التركيب والتحضير ، ٨٧٨ — انحلاله
بالأنزيمات ، ٧٧ ، ٨٧٩ — علاقته
بالجلى ، ٤٠٥ — علاقته بالفزوجة ، ٦٣٦ —
علاقته بالنضج ، ٨٠٥
بكتيناز ، ٧٢ ، ٧٧ ، ٨٧٩
بكتينول ، ٧٧ ، ٣١٠
بكر قفل العلب الصفيح ، ١٨٦
بلاغرا ، ٤٨
بلح : اقتصاديات ، ٣ — انضاج صناعى ، ٨١٣ —
تجفيف ، ٥١٣ ، ٥٢٠ — تحضير العجوة ، ٨٩٢
— صنف التجفيف ، ٤٣٨ — منتجات متنوعة ،
٨٩٢ — مربى ، ٤٠٠
بنجر : تجفيف ، ٥٢٢ — صنف لتجفيف ،
٤٤٠ — تخليل ، ٧٨٤
بنزالديهيد ، ١٤٨
بودوين (اختبار للزبوت) ، ٦٩٧
بوديج (مثلوجات) ، ٦٠٨
بوريه طماطم ، ٢٤٣
بومان (جهاز بسترة) ، ٣١٨
بوميه ، ١١٤
بويترو ريفراكتومتر ، ٦٥٨
بيتاجلوكوسيد ، ٧٣
بيترسون (طريقة للتجمد) ، ٥٧١
بيرددآى (طريقة للتجمد) ، ٤٤٨ ، ٥٦٧
بيرسون (مربع) ، ١٤٤ — ١٤٥
بيروا كسيداز ٧٣ ، ٧٨ ، ٤٥١
بيروأكسيد عضوى ، ٧٣ ، ٧٨
بيرودكين ، ٤٨
بيريثرم ، ٧٠٤
بيريثرين ، ٧٢٨
بينين ، ١٤٧
بيض : تبريد ، ٩٠٢ — تصدر ، ٩٠٣ —
حفظه ، ٩٠١ — كمادة مستحلبة ، ٦١٢ —
منتجاته ٩٠٥

« ت »

تاريخ البيريثرم ، ٧٢٥
« التبريد الصناعى ، ١٢ ، ٥٣٧
« التجفيف الصناعى ، ٨
« « الشمسى ، ٧
« التخليل ، ٢٩ ، ٧٦٤
« التقطير ، ٧٠١

تاريخ الحفظ فى العلب الصفيح ، ٢٥
« الصناعات الزراعية ، ٢٤
« العلب الصفيح ، ١٧٩
« المثلوجات ، ٦٠٤
« حفظ السردين فى العلب ، ٢٧٢
« زراعة الموالح فى مصر ، ٨٧١
« « القصب فى مصر ، ٣٧١
« صناعة السكحول بمصر ، ٣٨٣
تآكل معدن العلب الصفيح ، ٢٨٣
تانيزات ، ٧٣ ، ٧٨
تبريد بالثلج والملح ، ٦٠٦
تبريد صناعى : اقتصاديات ، ١٢ — أقسامه ، — آلاته ، ٥٤٤ — تاريخه ، ١٢ ، ٥٣٧ — طرق الانتشار المباشر وغير المباشر ، ٥٥٠ — مبادىء أولية ، ٥٣٩
تبريد ثمار الموالح بالثلج الجاف ، ٨٦٢
تبريد صناعى لثمار الفاكهة والخضر : للبرتقال ، ٥٨٣ — للخوخ والمشمش ، ٥٨٦ — للجريب فروت والعنب ، ٥٨٥ — للكمثرى ، ٥٨٨ — لليمون الأصاليا ، ٥٨٤ — لليمون البلدى ، ٥٨٤ — للموز والتفاح ، ٥٧٨ — للتوم ، ٥٩١ — للبصل ، ٥٩٠ — للبطاطس ، ٥٨٩
تبريد صناعى لثمار الفاكهة والخضر فى جو هوائى معدل ، ٥٩٢
تبريد صناعى للحوم : اعداد اللحوم للحفظ بالتبريد ، ٥٧٦ — سلالات حيوانات اللحم ، ٥٧٥ — طرق التبريد ، ٥٧٨ — ٥٨٣
تبريد صناعى للحوم فى جو هوائى معدل ، ٥٨٢ — ٥٨٣
تبريد العلب بعد التعقيم ، ٢٠٦
تجانس المخلوطات (فى المثلوجات) ، ٦١٩
تجفيف : تاريخ ٧ — ٩ ، تجفيف شمسى ٤٢٩
تجفيف شمسى للخضروات : باميا ، ٥١٨ — بصل ، ٥١٧ — طماطم ، ٥١٨ — ملوخيا ، ٥١٨ —
تجفيف شمسى للفاكهة : بلح ، ٥٠٨ — تين ، ٥٠٤ عنب ، ٥٠١ — كمثرى ، ٥١٦ — مشمش ٥١٥ — تجفيف صناعى : ٤٢٩ — ٤٣٨ —
تجفيف صناعى للخضروات : أقراص ، ٥٣٠ — بصل ، ٥٢٦ — بطاطس ، ٥٢٤ — بنجر ، ٥٢٢ — ثوم ، ٥٢٨ — جزر ، ٥٢٣ — كرنب ، ٥٢٦ — طماطم ، ٥٢٩ — مناحيق ، ٥٢٩ — تجفيف صناعى للفاكهة : بلح ، ٥٢٠ — تين ، ٥٢٠ — جوافا ، ٥٢٢ — خوخ ، ٥٢١ — عنب ، ٥١٨ — كمثرى ، ٥٢١ — مشمش ، ٥٢١ — تعريف ، ٤١٧ — جفاف سطحى ، ٤١٩ — خطوات التجفيف بالتفصيل ، ٤٤٢ — ٤٦٠ — صلاحية الفاكهة والخضروات للتجفيف ، ٤٣٨ — صوانى ، ٤٦٤ — طرق التجفيف ، ٤٢٩ — علاقة الفلاحة بتجفيف الفاكهة والخضروات ، ٤٤١ — عيوب التجفيف ، ٤١٨ — مبادىء أولية فى التجفيف ، ٤٢٠ — مزايا التجفيف ، ٤١٧ — نسبة التجفيف ، ٤١٩ .
تجمد : أجهزة تجمد المثلوجات ، ٦٠٥ — تاريخ التجمد ، ٥٩٣ — تخزين المواد المجمدة ، ٥٩٨ — خضروات ، ٥٩٧ — درجات التجمد ، ٥٧٢ — شحن المواد المجمدة ، ٥٩٩ — طرق التجمد ، ٥٦٦ — ٥٧١ — عصير فاكهة ، ٥٩٦ — عوامل التشعع الحرارى بالنسبة للتجمد ، ٥٧٣ — فاكهة ، ٥٩٥ — لحوم ، ٥٧٨ — مثلوجات ٦٢١ .
تخزين : أزهار البيريثرم ومنتجاتها ، ٧٣٠ — المواد الجافة ، ٤٩٩ — المواد المعبأة بالعلب الصفيح ، ٢٠٦ — خضروات مبردة : بصل ، ٥٩٠ — بطاطس ٥٨٩ — ثوم ، ٥٩١ — جدول عام ، ٥٩١ — ٥٩٢ — خضروات مجمدة ، ٥٩٨ — عصير فاكهة ، ٣٢٠ — عصير مجمد للفاكهة ٥٩٦ — فاكهة مبردة : برتقال ، ٥٨٣ — تفاح ، ٥٨٧ — جريب فروت ، ٥٨٥ — خوخ ، ٥٨٦ عنب ، ٥٨٥ — كمثرى ، ٥٨٨ — ليمون أصاليا ، ٥٨٤ — ليمون بلدى ، ٥٨٤ — مشمش ، ٥٨٦ — موز ، ٥٨٢ — جدول عام ، ٥٨٨ — ٥٨٩ محلول البيريثرين ، ٧٣٥ .
تحليل : بنجر ، ٧٨٤ — بصل ، ٧٨٢ — تعاريف ، ٧٦٤ — تعميم عام للمخللات ، ٧٦٥ — خامات وأدوات ، ٧٦٩ — خامات

زراعية ، ٧٧٥ — خيار ، ٧٧٦ — زيتون ٧٨٧ — ٧٩٩ — طماطم ، ٧٨٣ — فلفل رفيع ، ٧٨٣ — قنبيط ، ٧٨٣ — سردين ٧٩٦ — سوركروت ، ٧٨٤ — ثقت ، ٧٨٤ — ليمون ، ٧٨٣ — مخللات متنوعة ، ٧٨٥ — ٧٨٧ — منزلى ، ٧٨٩

— تخمرات : خليكى ، ٦٦ ، ٧٤٥ ، — كحولى ، ٦٣ ، ٣٨٣ ، ٧٤٣ لاكتيكى ، ٦٦ ، ٧٧٤

— تدريج حجمى : برتقال ، ٨٤١ — بسلة ، ٢٣٢ جريب فروت ، ٨٤١ — خيار ، ٧٧٩ — زيتون ، ٧٩٤ فاكهة — ، ١٩٥ — هليون ، ٢٢٦ —

تدريج وصفى : ١٩٥ ، ٨٣٩

ترشيح : ترشيح دقيق ، ٣٢٢ — لعصير الفاكهة ، ٣٠٨ — للزبوت ، ٦٨٣

تركيب كيمائى : ألبان وأسماك ، ٩٢٥ — بيض ٩٢٥ — بذرة قطن ، ٦٨٦ — خضروات ، ٩٢٠ ، ٩٢١ — زيت بذرة القطن ، ٦٨٧ — ٦٨٧ — زيت الزيتون ، ٦٧٧ — زيت السمسم ، ٦٩٦ — زيت السكتان ، ٦٩٤ — زيتون ، ٦٧٩ — شراب أساسى للمياه الغازية ، ٣٦٣ — عصير فاكهة ، ٣٦٢ — فاكهة ، ٩٢٢ — قصب سكر ، ٣٧٢ — لحوم ، ٩٢٣ ، ٩٢٤ — مياه غازية ٣٦٤ ، ٣٦٥ —

ترقيم : ثمار البرتقال ، ٨٤٢ — علب صفيح معبأة بالمواد الغذائية ، ٢٠٨

تريولا ، ٦٤

ترويق : خل ، ٧٦٠ — زيت ، ٦٨٥ — عصير فاكهة ، ٣١٠ — ٣١٣

ترويق انزيمى ، ٣١٠

تسخين ابتدائى للعلب الصفيح ، ١٩٨

تسكير الفاكهة ، ٤١٤

تسلم الثمار بمعامل الحفظ ، ١٩٢

تسمم بوتيولينى ، ١٠٧

« تعفنى ، ١١١

« معدنى ، ٩٦ — ٩٩

تسويق الخضر والفاكهة المجمدة ، ٥٩٩

تشتنى (مخلل) ، ٧٨٥

تشريعات غذائية ، ١٨ ، ٩٤٩ — ٩٥١

تشوتشو (مخلل) ، ٧٦٨

تصبن ، ٦٦٧

تصدير البصل ، ٨٦٣

تصدير الموالح ، ٨٥٤ — اجراءات ولوائح ، ٨٥٥ — تنظيم أعمال التصدير ، ٨٢٤

تصفية وترشيح عصير الفاكهة ، ٣٠٨

تصلب المثلوجات ، ٦٣٢

تصميم المعامل ، ١٦٠

تطبيق مزدوج ، ١٨٦

تعبئة البرقوق بالعلب الصفيح ، ٢١٨

« البسلة « « ، ٢٢٩

« الخوخ « « ، ٢١٣

« الشليك « « ، ٢٢٢

« الطماطم الكاملة « « ، ٢٣٦

« « الحرفة ٢٥٧

« عجينة الطماطم بالعلب الصفيح ، ٢٥٣

« عصير « « « ، ٢٥٩

« « الفاكهة ، ٣٢٤

« الفاكهة والخضر الطازجة للتصدير ، ٨٢٢ — ٨٦٩

« الكمثرى بالعلب الصفيح ، ٢٠٩

« مثلوجات ، ٦٣٢

« مخلوط الفاكهة بالعلب الصفيح ، ٢٢٤

« مواد غذائية بالعلب الصفيح ، ١٩١

« موالح للتصدير ، ٨٢٢

تعتيق : خل ، ٧٥٩ — زيت ، ٦٨٣ مخاليط المثلوجات ، ٦٢٠

تعديل حوضة عصير الفاكهة ، ٣٠٢

تعقيم : الجلى ، ٤٠٨ — المربى ، ٣٩٨ — خضروات غير حمضية فى العلب ، ٨١ — فاكهة وخضروات حمضية فى العلب ، ٨١ — مواد غذائية معبأة فى العلب ، ٢٠٠ — محدود ، ٨١ — غير محدود ، ٨١ ، ٨٢ — متقطع ، ٨٥ — مطلق ، ٨٠

تغيرات بالزيتون عند التخليل ، ٧٩٥

تفاح : أصناف للتجمد ، ٥٩٥ — تبريد صناعى ، ٥٨٧ — عصير ٣٣٧

تقدير : الألوان ، ١٥٦ — البكتريا العصوية فى الطماطم ، ٢٦٥ — التفريغ الهوائى بالعلب المعبأة بالمواد الغذائية ، ٢٩٨ — الحموضة الحقيقية ، ١٣٦ ، ٢٩٨ — الحموضة الظاهرية ، ١٣٤ — الخمائر والجراثيم والبكتريا غير العصوية فى الطماطم ، ٢٦٤ — الرطوبة بالمواد الجافة ، ٤٩٠ — الزيوت ، ٦٣٩ — الفطريات فى الطماطم ، ٢٦٣ — الكثافة ، ١٢٣ ، ٦٥٥ — الكحول ، ٧٥٢ — اللزوجة ، ٦٣٩ — تركيز المحاليل السكرية ، ١٢٠ — تركيز المحاليل الملحية ، ١٣٤ — ثانى أكسيد الكبريت بالمواد الجافة ، ٤٥٩ — دقة التطبيق المزدوج للعلب ، ١٨٩ — رقم البرومين ، ٦٧٥ — رقم التصبن ، ٦٦٧ — رقم الحمض ، ٦٦٤ — رقم ريخرت وميسل ، ٦٧٤ — رقم الأسيتيل ، ٦٦٥ — رقم مومين ، ٦٧٢ — رقم هيتر ، ٦٧٣ — رقم الهيكسابروميد ، ٦٧٦ رقم يودى ، ٦٧٠ — معامل الانكسار : العام ، ١٢٥ — زيوت ، ٦٥٨ — طماطم ، ٢٥١ — متانة صفيح العلب ، ١٨٩ — نقطة الغليان ، ٦٦٢ — نقطة الانصهار ، ٦٦١ — نقطة تحبب الدهون ، ٦٦٣ — نقطة تحبب الزيوت ، ٦٦٢

تقطير الكحول ، ٣٨٢

« المياه العطرية النباتية : التقطير بمصر ، ٧١٢ — التقسيم العلمى ، ٧٠٤ — الطرق ، ٧١٠ النظرية العلمية ، ٧٠٧ — تاريخ وتعريف ، ٧٠٣ — حشائش عطرية ، ٧٢٠ — فساد بكتريولوجى ، ٧٢٢ — نباتات التقطير ، ٧٠٨

تكرير السكر ، ٣٧٨

« زيت بذرة القطن ، ٦٩١

تكييف الهواء ، ١٧٤

تلوث بكتريولوجى : ثمار الموالح ، ٨٢٧ — جلى ، ٤١٠ — خل ، ٧٦٢ — مثلوجات ، ٦٣٣ — مخللات ، ٨٠٠ — مواد غذائية طازجة ، ٦١ ، ١٠٢ ، ٢٦٢ — مواد غذائية معبأة بالعلب ، ٢٩١ — مياه عطرية نباتية ، ٧٢٢

تلوث معدنى : ٩٣ ، ٢٨٥

تلوين صناعى للثمار : ٨٠١ ، ٨٠٥ ، ٨٠٧

تمليح : خيار ، ٧٧٦ — زيتون ، ٧٩٥ — سردين ، ٧٩٦ ، ٧٩٩ — طرق عامة ، ٧٧٣ — طماطم — بوريه ، ٢٥٢ — عجينة ، ٢٥٥ — عصير ، ٢٦١

تهوية (خلخلة الهواء) : ٣١٣ ، ٣١٧ ، ٣٢٨ ، ٣٣١ ، ٣٤١

توبى (مثلوجات) : ٦٣١

توت (مربى) ، ٤٠٠

توادل (ايدرومتر) ، ١٢٣

توزيع : مثلوجات ، ٦٣٣ — مجمدات ، ٥٩٩

تين : أصناف صالحة للتجفيف ، ٤٣٩ — أصناف صالحة للتجمد ، ٥٩٥ — تجفيف ، ٥٠٤ — مربى ، ٤٠٢ — مثلوجات ، ٦٢٣

« ث »

ثانى أكسيد الكبريت : تقديره بالمواد الجافة ، ٤٥٩ — حساب مقداره فى الفاكهة الجافة ، ٤٦٢ — طرق استعماله ، ٤٥٥ — عوامل امتصاصه ، ٤٥٨ — فوائده ، ٨٩ ، ٤٥٤ — مقدار المسموح به بالفاكهة والخضروات الجافة ، ٤٥٩ — استعماله فى التبريد الصناعى .

ثانى أكسيد الكربون : استعماله فى تخزين عصير الفاكهة ، ٣٢٠ — استعماله فى تحضير مياه الصودا ، ٣٥٢ — استعماله فى التبريد فى جو هوائى معدل ، ٥٨٢ ، ٥٩٢ — استعماله كغاز مبرد ، ٥٤٣ استعماله كغاز متعادل ، ٣١٧ — انطلاقه عند التخمر ، ٣٨٣ ، ٣٨٨

ثرموفيلس ، ٢٩٥

ثلاجات صناعية (تصميم) ، ٥٥٨

« كهربائية منزلية ، ٥٥٢

ثلج جاف ، ٣٢١ ، ٣٥٢ ، ٦٣٣ ، ٨٦٢

« طبيعى ، ٥٣٩

« وملح (مخاليط تبريد) ، ٦٠٦

نوم : تبريد ، ٥٩١ — تجفيف ، ٥٢٨
مكونات النكهة ، ١٥١

« ج »

جذور نبات الدرس ، ٧٣٦
جراثيم فى الطماطم (تقدير) ، ٢٦٤
جروبى ، ٣٠
جريب فروت : تبريد ، ٥٨٥ — تعبئة للتصدير ، ٨٤١ — زيت ، ٨٧٤ — عصير ، ٣٧١ — مرملاد ، ٤١٢
جزر : أصناف التجفيف ، ٤٤٠ — تجفيف ، ٥٢٣ — عصير ، ٣٤٢ — مربى ، ٤٠٣
جفاف سطحى (فى التجفيف) ، ٤١٩
جلوكوز : اقتصاديات ، ١٤٠ — تحضير ، ٩٠٩ — مكونات الطعم الحلو ، ١١٨ — فى صناعة المربيات ، ٣٩٦ — فى صناعة التخليل ، ٧٧٢ ، ٧٧٤ — فى صناعة الكحول ، ٣٨٤ — فى صناعة الخل ، ٧٤٤ — فى التسكير ، ٤١٥
جلوسيدات ، ١٢٩
جلوكوسيدات ، ٧٣
جلوسين ، ١٣١
جهاز : اسبكتروسكوب ، ١٥٧ — أوستوولد ، ٦٣٤ — بسترة سريعة ، ٣١٥ — بومان ، ٣١٩ — تجمد الثلوجات ، ٦٠٥ — تقدير مكونات الهواء الجوى فى حجر التبريد ، ٥٨٣ — تقدير درجات الحرارة بالثرموكبل ، ٥٨١ ، ٥٨٢ — خلخلة الهواء ، ٣١٣ — دوبسك ، ١٥٧ — رفراكتومتر ، ١٢٤ — سوكسليت ، ١٥٠ — قوة طاردة مركزية ٣١٢ ، ٣٨٤ ، ٦٨٤ — لوفيبوند ، ١٥٨ — لونج ، ٧٥٤ ماك ميشيل ، ٦٤٠ — منظم للحرارة ، ١٢٨ — هوبلر ، ٦٤١
جوافا (مربى) ، ٤٠٤
جوز هند (زيت) ، ٦٩٩
جيلى : برتقال وليمون ، ٤٠٨ — تحضير ، ٤٠٦ — تعقيم ، ٤٠٨ — صناعى ، ٤١٠ — فساد ، ٤١٠ — مكونات ، ٤٠٥
جيرانيول ، ١٤٧
جيلاتى : تعريف ، ٦٠٨ ، ٦٢٦ — تراكيب ، ٦٢٦ — ٦٢٩
جيوب غازية ، ٨٠١

« ح »

حامض : استيك ، ١٣٥ ، ٧٤٥ — اسكوربيك ، ٥٠ ، ٥٢ ، ٤٥٠ — أوليبك ، ١٣٥ ، ٦٤٧ — بار اميتوالبنزويك ، ٤١ — بالماتيك ، ٦٤٧ — بنتوثنيك ، ٤١ — بنزويك ، ٨٧ — بوريك ، ٨٩ — ستريك ، ١٣٤ ، ٨٨٤ — سليسيليك ، ٩٠ — طرطريك ، ١٣٥ — كبريتوز ، ٨٩ ، ٤٥٣ — ٤٦٣ — لاكتيك ، ١٣٥ ، ٧٧٤ — ماليك ، ١٣٥ — نيكوتينيك ، ٤٩ — هيدروسالفونيك ، ٤٥٣
حجم : برتقال ، ٨٤١ — جريب فروت ، ٨٤١ — زجاجات ، ٣٢٤ — علب صفيح ، ١٨٤
حرارة كامنة ، ٤١٩
« نوعية ، ٤١٩
حساء ، ٩١٢
حساب : الرطوبة بالمواد الجافة ، ٤٩٤ — تصميم المجففات الصناعية ، ٤٨٤ — ثانى أكسيد الكبريت ، ٤٦٢ — معادلات تحضير المحاليل السكرية والملحية والحمضية ، ١٤٣ — وحدات التبريد الصناعى ، ٥٦٣
حشائش عطرية ، ٧٢٠
حصالبان ، ٧٢١
حصان بخارى ، ٤١٩
حفظ البيض ، ٩٠٢
حفظ الخضروات : فى العلب الصفيح ، ٢٢٥ — بالتجمد ، ٥٩٣ — بالتجفيف الشمسى ، ٤٦٧ ، ٥١٧ — بالتجفيف الصناعى ، ٥٢٢ — مساحيق جافة ، ٥٢٩ — حساء ، ٩١٢ — عصير ، ٣٤٢ — مخللات ، ٧٧٥
حفظ عصير الفاكهة : بالبسترة ، ٣١٥ — بالتجمد ، ٥٩٦ — بالتجفيف ، ٤٣٨ — بالثلج الجاف ، ٣٢١ — بثانى أكسيد الكربون ، ٣٢٠ — بالمواد الحافظة الكيائية ، ٨٦ — ٩١ ،

٢٢٢ — بالترشيح الدقيق ، ٣٢٢ — بطريقة كاتادين ، ٣٢٢ — بطريقة ماتزكا ، ٣٢٣ — حفظ السردين : فى العلب الصفيح ، ٢٧٢ — بالملح ، ٧٩٦
حفظ الفاكهة فى العلب الصفيح ، ٢٠٩ — بالتجمد ، ٥٩٣ — بالتجفيف الشمسى ، ٤٦٧ ، ٥٠١ — بالتجفيف الصناعى ، ٥١٨ — عصير ، ٣٢٧ — شراب ، ٣٤٣ — مياه غازية ، ٣٥٩ — مربى ، ٢٩٥ — جيلى ، ٤٥٤ — مرملاد ، ٤١١ — تسكير ، ٤١٤ — تخليل ، ٧٩٩ — خل ، ٧٤٣ — بالتبريد الصناعى ٥٨٣ ، ٥٩٢ — مخلوط الفاكهة فى العلب ، ٢٢٤
حفظ اللحوم : بالتبريد الصناعى ، ٥٧٨ — بالعلب الصفيح ، ٩١٠ — بالتمليح ، ٩١٠
حفظ المواد الغذائية بالعلب الصفيح (مبادىء عامة) ، ١٩١
حفناوى بك ، ١٧ ، ١٩ ، ٣٠ ، ٧٢٥ ، ٧٣٥
حلاوة طحينية ، ٩١١
حلقات رخوة ، ١٨٠
حوضة حقيقية ، ١٣٦ — ظاهرية ، ١٣٤ — علاقتها بالتعقيم ، ٢٠١ — علاقتها بالعصير ، ٣٠٢ — علاقتها بالجلى ، ٤٠٥ — علاقتها بالزيوت ، ٦٦٤ — علاقتها بالمثلوجات ، ٦١٣
حنظل ، ٧٤٠
حوش التجفيف ، ٤٦٨

« خ »

خرشوف (تصدير) ، ٨٦٩
خضروات : اقتصاديات ، ١٠ — أقراص حافة ، ٥٣٠ — حفظ بالعلب ، ٢٢٥ — حفظ بالتجمد ، ٥٨٣ — بالتجفيف الشمسى ، ٤٦٧ ، ٥١٧ — بالتجفيف الصناعى ، ٥٢٢ — بالتبريد الصناعى ، ٥٨٩ ، ٥٩٢ — بالتخليل ، ٧٧٥ — تصدير ، ٨٦٣ — عصير ، ٣٤٢ — مساحيق ، ٥٢٩
خض المثلوجات ، ٦١٩
خل : أنواعه ، ٧٤٢ — تعريف ، ٧٤١ — خامات زراعية ، ٧٤٣ — تخمر خلبكى ، ٧٤٥ — تخمر كحولى ، ٧٤٣ — طريقة بطيئة ، ٧٥٦ — طريقة سريعة ، ٧٥٧ — تعتيق ، ٧٥٩ — ترويق ، ٧٦٠ — بسترة ، ٧٦٠ — متاعب صناعية ، ٧٦١ — تعديل التركيز ، ٧٦٢
خلخلة الهواء : ٣١٣ ، ٣١٧
خلية توما — زايس ، ٢٦٣
« موارد ذات السطح المرتفع ، ٢٦٣
خمائر حقيقية : خواصها وأنواعها ، ٦٣ — التخمر الكحولى ، ٣٨٤ ، ٧٤٣ — تحضير السائل الكحولى ، ٧٤٩ — تأثير الحرارة والأس الايدروجينى والغازات ، ٦٥
خمائر كاذبة : خواصها وأنواعها ، ٦٤ — نموها فوق سطح المحاليل المتخمرة ، ٧٤٥ — نموها فوق سطح المخللات ، ٨٠٠ — تأثير الحرارة ، ٦٥
خواص حرارية للمواد العازلة ، ٥٥٦ .
خواص صحية للمواد الحافظة الكيمائية ، ١٠١
خوخ : الحفظ فى العلب ، ٢١٣ ، ٢١٨ — تبريد صناعى ، ٥٨٦ — تجفيف شمسى ، ٥١٦ — تجفيف صناعى ، ٥٢١ — جيلاتى ، ٦٢٨ — مجمدات ٥٩٥
خيار (تخليل) : أصناف ، ٧٧٦ — تحضير ، ٧٧٦ — تمليح ، ٧٧٦ — ٧٧٨ — تجهيز ، ٧٧٨ — تدريج ، ٧٧٩ — مخللات حمضية ، ٧٧٩ — مخللات حلوة ، ٧٨١ — مخللات متبلة بالشبت ، ٧٨١

« د »

دايفينيل ، ٨٥٩
درجات بسترة المياه الغازية ، ٣٦٠
« « عصير الفاكهة ، ٣٢٩ ، ٣٣٠
« « مخاليط المثلوجات ، ٦١٩
« تجمد المواد الغذائية ، ٥٩٨
« غليان المحاليل السكرية المختلفة فى التركيز ، ٩٣٢
درجة بسترة الخل ، ٧٦٠

درجات حرارة تخزين المواد الغذائية بالثلاجات الكهربائية المنزلية ، ٥٥٣
درجات حرارة التبريد والرطوبة النسبية وطول مدة التخزين ودرجات التجمد للفاكهة ، ٥٨٨ ، ٥٨٩
درجات حرارة التبريد والرطوبة النسبية وطول مدة التخزين ودرجات التجمد للخضروات ، ٥٩١ ، ٥٩٢
درجات تعقيم المواد الغذائية المعبأة فى العلب الصفيح ، ٢٠٠ ،
درجة حرارة جافة ، ٤١٩ .
« « رطبة ٤١٩
درس ، ٧٣٦
دكسترين ، ٩٠٩
دهون ، ٦٤٤
دوسنتاريا ، ٦٩
دولسين ، ١٣٠
ديبنتين ، ١٤٧
ديستاز ، ٧٣ ، ٧٧
ديدان اسكارس ، ٧١

« ذ »

ذرة : تبريد ، ٥٩١ — تجمد ، ٥٩٨ — صنف للتجفيف ، ٤٤٠ — نشاء ، ٩٠٨

« ر »

رطوبة ، تقديرها بالمواد الجافة ، ٤٩٠ — علاقتها بالمواد العازلة ، ٥٥٧
رطوبة نسبية : تعريف ، ٤١٩ — علاقتها بالتجفيف ، ٤٢٤ ، ٤٨٣ — علاقتها بالتبريد الصناعى ، ٥٨٨ ، ٥٨٩ ، ٥٩١ ، ٥٩٢
رغوة (مكوناتها بالمياه الغازية) ، ٣٥٧
رفراكتومترات ، ١٢٤ ، ٢٥١ ، ٦٥٨ ، ٩٢٤ — ٩٣٨ ، ٩٣٩ — ٩٤١
رقم : البرومين ، ٦٧٥ — التصبن ، ٦٦٧ — الحمض ، ٦٦٤ — ريخرت وميسل ، ٦٧٤ — الاسيتيل ، ٦٦٥ — مومين ، ٦٧٢ — هنر ، ٦٧٣ — الهيدكسابروميد ، ٦٧٦ — يود ، ٦٧٠
رقم الانكسار الضوئى للزيوت ، ٦٥٨ — ٦٦٠
رمان : أصناف المعصير ، ٣٠٢ — شراب ، ٣٤٨ — جيلاتى ، ٦٢٨
رمد جاف ، ٤٤
روتينون ، ٧٣٧
رودوزانسين ، ١٥٤
ريبوفلافين ، ٤٨
ريحان ، ٧٢٢
ريع المثلوجات ، ٦٣١

« ز »

زاوية الانكسار ، ١٢٤
زبيب : اقتصاديات ، ٩ — تحضير ، ٥٠١ — ٥٠٤ ، ٥١٨ — مثلوجات ، ٦٢٤
زرنيخ ، ٩٤
زعتر ، ٧٢٢
زنك ، ٩٨
زهر : مياه عطرية ، ٧١٤ — ٧١٨ — منتجات متنوعة ، ٨٨٧ — ٨٨٩ — مربى ، ٣٩٦ — نكهة مميزة ، ٨٨٧
زهر كبريت ، ٤٥٥
زيت : اختبارات طبيعية ، ٦٥٥ — اختبارات كيائية ، ٦٦٤ — اختبارات للنقاوة ، ٦٨٧ — اقتصاديات ، ٥ — تمهيد كيائى ، ٦٤٤ — تقدير الزيت ، ٦٤٩ — خواص عامة ، ٦٤٥ — زيوت ثابتة ، ٦٤٤ — زيوت طيارة ، ٦٤٥ — زيوت نباتية ، ٦٤٤ — زيوت اقتصادية ، ٦٧٦ — زيت بذرة القطن ، ٦٨٦ — زيت زيتون ، ٦٧٦ — زيت جوز الهند ، ٦٩٩ — زيت خروع ، ٦٩٨ — زيت سمسم ، ٦٩٦ — زيت فول سودانى ، ٧٠٠ — زيت قرطم ، ٦٩٩ — زيت كتان ، ٦٩٣ — زيت موالح ، ٨٧٣ — ٨٧٦ — زيت هالواكس ، ٦٥١
زيت موالح : أترج ، ٨٧٤ — برتقال ، ٨٧٥ برجموت ، ٨٧٤ — جريب فروت ، ٨٧٤ — ليمون أضاليا ، ٨٧٤ — ليمون بلدى ، ٨٧٥ — نارنج ، ٨٧٥

obeikandi.com

زيتون : اقتصاديات ، ٥ — زيت ، ٦٧٦ — تحليل كيمائى ، ٦٧٩ — تخليل وتمليح ، ٧٨٧ — ٧٩٥ — تغيرات كيمائية ، ٧٩٥ — فساد ، ٨٠١
زيمـاز ، ٧٥
زيمازانثين ، ١٥٤

« س »

سائل مبرد ، ٥٤٢
سابونين ، ٣٥٧
سافرول ، ١٤٩
سالومتر ، ١٣٤
ساكى ، ٦٤ ، ٨١٦ ، ٨١٩
ساق أشجار الموالح (منتجات) ، ٨٨٩
سترال ، ١٤٩ ، ٨٧٤ ، ٨٧٥
سترونيللول ، ١٤٧
سردين : أنواعه ، ٢٧٠ — مناطق تكاثره ، ٢٦٩ — تحصوله بالمياه المصرية ، ٢٧١ — حفظه بالعلب الصفيح ، ٢٧٢ — تمليح ، ٧٩٦ ، ٧٩٩
سفاب ، ٧٢٢
سرعة الهواء فى المجففات الصناعية ، ٤٨٨
سفرجل (مربى) ، ٤٠٢
سكر : تاريخه ، ٣٧١ — أصناف القصب ، ٣٧٢ — التركيب الكيمائى ، ٣٧٢ — تحضيره ، ٣٧٥ — خواصه ، ١١٧ — أغراض استعماله فى الصناعات الزراعية ، ١١٧ — تخمره ، ٣٨٣ ، ٧٤٤ — علاقته بالزوجة ، ٦٣٧
سكر جلاب ، ٣٩٢
« خوامى ، ٣٩٣
« صناعى ، ١٢٩
سكريات طبيعية ، ١١٧
سكروز ، ١١٧
سكاريز ، ٧٦
سكارين ، ١٢٩ ، ١٣١
سل ، ٦٩
سلالات حيوانات التبريد ، ٥٧٦
سلفميد البنزول ، ١٢٩
سلق : بالنسبة لصناعة الحفظ فى العلب الصفيح ، ١٩٧ ، بالنسبة للتجفيف ، ٤٤٨
سليسيلات الميثيل ، ١٤٩
سموم : تعفنية ، ٩٢ ، ١١١ — خاصة ، ٩٢ — طبيعية ، ٩٢ — معدنية ، ٩٢
سوركروت ، ٧٨٤
سيتاز ، ٧٨
سيتوكروم ، ٨٨٢
سيولة الجلى ، ٤١١

« ش »

شاى جبلى ، ٧٢١
شراب : اقتصاديات ، ٥ — تحضير ، ٣٤٣ — استعماله فى تحضير المرطبات اللبنية ، ٣٤٨ — جدول ، ٣٤٨ — شراب صناعى ، ٣٤٩ — شراب أساسى للمياه الغازية ، ٣٥١
شليك : حفظه بالعلب ، ٢٢٢ — حفظه بالتجمد ، ٥٩٥ — جلى ، ٤٠٩ — شراب ، ٣٤٨ — مثلوجات ، ٦٢٥ ، ٦٢٧ — مربى ، ٣٩٩
شيربت ٦٠٩
شيح ، ٧٢١

« ص »

صابون ، ٦٦٨
صبغات : أنيلين ، ١٥٥ — معدنية ، ١٥٥ — نباتية ، ١٥٥
صفائح نصف مشغولة ، ١٨٥
صفات : الخضروات المعدة للحفظ فى العلب الصفيح : بسلة ، ٢٢٩ — طماطم ، ٢٣٦ ، ٢٥٩ — هليون ، ٢٢٥ ، ٢٢٧ — الفاكهة المعدة للحفظ فى العلب الصفيح : برقوق ، ٢١٨ — خوخ ، ٢١٣ — شليك ، ٢٢٢ — كمثرى ، ٢٠٩ — الخضروات والفاكهة المعدة للتجفيف ، ٤٣٨ — اللحوم المعدة للتبريد ، ٥٧٥
صلاحية الأغذية للبقاء بدون تلف ، ٦٠
صلصة طماطم ، ٢٥٣
صلصة حريفة ، ٢٥٧ ، ٩١٤
صناعة : البسطرمة ، ٩١٠ — البيض الجاف ،

٩٠٥ — البيض المجمد ، ٩٠٥ — التبريد ، ٥٣٧ — التجفيف ، ٤١٧ — التخليل ، ٧٦٤ — الجلى ، ٤ ٤ — الجلوكوز ، ٩٠٩ — الحساء ، ٩١٢ — الحفظ فى العلب الصفيح ، ١٩١ — الحلاوة الطحينية ، ٩١١ — الخل ، ٧٤٢ — الدكسترين ، ٩٠٩ — الزيوت ، ٦٤٤ — السكر ، ٣٧١ — السكر الجلاب ، ٣٩٢ — السكر الحوامى ، ٣٩٣ — الشراب ، ٣٤٣ — الصلصات الحريفة ، ٩١٤ — الطحينة البيضاء والحمراء ، ٩١١ — العسل الأسود ، ٣٨٨ — العلب الصفيح ، ١٧٩ — الكحول ، ٣٨٢ — المايونيز ، ٩٠٦ — المبيدات الحشرية ، ٧٢٤ — المثلوجات ، ٦٠٤ — المربى ، ٣٩٥ — المرملاد ، ٤١١ — المستردة ، ٩١٥ — المياه العطرية النباتية ، ٧٠٣ — المياه الغازية ، ٣٥٠ — النشاء ، ٩٠٧ — تعبئة الثمار الطازجة ، ٨٢٢ — حامض الستريك ، ٨٨٤ — حفظ البيض ، ٩٠٢ — حفظ الخضروات بالتجمد ، ٥٩٧ — حفظ الفاكهة بالتجمد ، ٥٩٥ — حفظ الخضروات والفاكهة بالتبريد ، ٥٨٣ — حفظ اللحوم بالتبريد ، ٥٧٨ — حفظ اللحوم فى العلب الصفيح ، ٩١٠ — عجائن الافطار ، ٩٠٧ — عصير الفاكهة ، ٣٠١ — قمر الدين ، ٩١٦ — منتجات الطماطم ٢٤٣

صناعات زراعية : أسباب انتشارها ، ٣١ — استعراض عام لخاماتها ، ٣ — اقتصادياتها ، ٢ — أقسامها ، ٢٣ — تاريخها ، ٢٤ — تعريفها ، ٢٣ — تنظيمها القومى ، ١٩٠ — صناعات حديثة ، ٢٣ — صناعات ريفية ، ٢٠ — صناعات قديمة ، ٢٣ — صناعات كبيرة ، ٢١ — صناعات منزلية ، ٢٠ — عقبات فى سبيلها ، ١٥ — علوم مرتبطة بها ، ٣٢ — مركزها فى الانتاج الزراعى ، ١ — مزاياها الاقتصادية والاجتماعية ، ٣١

صندوق للتلوين الصناعى ، ٨١٥

صوانى التجفيف ، ٤٦٤

« ض »

ضغط المواد الجافة ، ٤٩٨

« ط »

طبخ المربى ، ٣٩٧

طرق الاذابة والتفطير لتقدير الزيت ، ٦٥٠

« استخراج زيوت قشر ثمار الموالح ، ٨٧٥

« الانضاج الصناعى ، ٨١٦

« الطريقة البصرية لتقدير الزيت ، ٦٥١

« البطيئة للخل ، ٧٥٦

طريقة بيترسون لتجمد الأسماك ، ٥٧١

« بيردز آى ، ٥٦٧

طرق التجفيف ، ٤٢٩

« « الصناعى ، ٤٢٩ — ٤٣٨

« التجمد ، ٥٦٦

طرق التجمد البطىء ، ٥٦٧

« « السريع ، ٥٦٧

« التلوين الصناعى ، ٨٠٧

« التمليح ، ٧٧٣

« حفظ اللحوم بالتبريد الصناعى ٥٧٥ — ٥٨٣

« تقدير الألوان فى المنتجات الغذائية ، ١٥٦ — ١٥٨

طرق تقدير تركيز أيونات الايدروجين ، ١٤١

« « ثانى أكسيد الكبريت ٤٥٩ — ٤٦٢

« « تركيز السكر بالمحاليل السكرية ، ١٢٠

طريقة تقدير عدد الفطريات بمنتجات الطماطم ، ٢٦٣

« « « البكتريا ، ٢٦٥

« « « الخمائر والجراثيم ، ٢٦٤

طرق التفطير التجارية ، ٧١٠

« تعبئة ثمار الموالح ، ٨٢٢

« الحفظ ، ٧٩ — ٩١

الطريقة السريعة للخل ، ٧٥٧

طريقة «Z» ، ٥٦٨

« فينيجان لتجمد عصير الفاكهة ، ٥٦٩

« لتجمد الفاكهة والخضروات ، ٥٧٠

« العمل بجهاز ماك ميشبل ، ٦٤٠

« « « هوبلر ، ٦٤١

طريقة القوة المركزية الطاردة لتقدير الزيت ، ٦٤٩
طرق قياس اللزوجة ، ٦٤٠ — ٦٤٢
« لتقدير الرطوبة بالمواد الغذائية الجافة ، ٤٩٠ — ٤٩٤
طريقة هاسلاخر ، ٥٦٩
« هوارد ، ٢٦٣
طريقة هالفن ، ٦٨٧
طعم حلو ، ١١٥ ، ١١٧
« حمضى ، ١١٦ ، ١٣٤
« مر ، ١١٦
« ملحى ، ١١٦ ، ١٣٢
طفيليات حيوانية ، ٧٠ — ٧٢
طلاء العلب الصفيح ، ١٨٢
طماطم : اقتصاديات ، ١٠ — تعبئة الثمار الكاملة بالعلب الصفيح ، ٢٣٦ — ٢٤٢ — منتجات الطماطم ، ٢٤٣ — ٢٦١ — طماطم مكثفة ، ٢٤٣ — ٢٥٣ — عجينة الطماطم ، ٢٥٣ — ٢٥٧ — طماطم حريفة ، ٢٥٧ — ٢٥٨ — عصير طماطم ، ٢٥٩ — ٢٦١ — اختبارات بكتريولوجية لمنتجات الطماطم ، ٢٦٢ — ٢٦٦ — المادة الملونة للطماطم ، ٢٣٧ — علاقة عمليات الحفظ لون الطماطم ، ٢٣٧ — انضاج الثمار صناعيا ، ٨٢٠ — تحليل ، ٧٨٣

« ع »

عتر ، ٧٢١
عجوة : اقتصاديات ، ٣ — تحضير ، ٨٩٢ — ٨٩٧
عجينة الطماطم ، ٢٥٣ — ٢٥٧
« الافطار ، ٩٠٧
عسل أسود ، ٣٨٨
« البلح ، ٨٢١
عصير : تعديل الحموضة ، ٣٠٢ — تحضير ، ٣٠٣ — تصفية وترشيح ٣٠٨ — ترويق ، ٣١٠ — خلخلة الهواء ، ٣١٣ — عصر ، ٣٠٤ — طرق الحفظ ، ٣١٤ — بسترة ، ٣١٥ — تخزين ، ٣٢٠ — تعبئة ، ٣٢٤ — الحفظ تحت الضغط الغازى ، ٣٢٠
عصير الخضروات ، ٣٤٣
« الطماطم ، ٢٥٩ — ٢٦١
« الفاكهة : أناناس ، ٣٣٩ — برتقال ، ٣٢٧ — تفاح ، ٣٣٧ — جريب فروت ٣٣١ — عنب ، ٣٣٤ — ليمون ٣٤٠
عصير محفوظ (استعماله بالجيلاتى) ، ٦٢٦
عنب : تبريد صناعى ، ٥٨٥ — تجفيف ، ٥٠١ ، ٥١٨ — رجيلاتى ، ٦٢٧ — عصير ، ٣٣٤
حفظ ورق العنب بالعلب ، ٢٦٨
علاقة عمليات الفلاحة بصناعة التجفيف ، ٤٤١
علب صفيح : أهميتها ، ١٧٩ — مواصفاتها ، ١٨٤ — ١٨٥ — أشكالها ، ١٨٩ — اختبار دقة القفل المزدوج ، ١٨٩ — اختبار العلب المعبأة ، ٢٨٩ — تاريخ ، ١٧٩ — تحضير من صفائح نصف مشغولة ، ١٨٥ — تآكل معدنها ، ٢٨٣ — فساد المواد الغذائية المعبأة بها ، ٢٧٩ — ٢٩٩ — صناعة ، ١٨٣ — طلاء ، ١٨٢ — معدن جدرانها ، ١٨٠ — علب راشحة ، ٢٨٢ — علب لولبية ، ٢٨١ — علب متنفسة ، ٢٨١ — علب مرنة ، ٢٨١ — علب منتفخة ، ٢٨٠ علب منتفخة بالايدروجين ، ٢٨٠ — علب منكمشة ، ٢٨٢
عمليات تفصيلية للانضاج : ٨١٧ — طماطم ، ٨٢٠ — كاكى ، ٨١٩ — كمثرى ، ٨١٨ — موز ، ٨١٧
عوامل الفساد البكتريولوجية ، ٦١ — ٧٠
« « الداخلية (الأنزيمات) ، ٧٢ — ٧٩
عوامل امتصاص الفاكهة لثانى أكسيد الكبريت ، ٤٥٨
عوامل مؤثرة على لزوجة المثلوجات ، ٦٣٨
عوامل مؤدية إلى تآكل معدن العلب ، ٢٨٣
عوامل مختلفة للتشعع الحرارى البارد خلال المواد الغذائية أثناء التجمد ، ٥٩٤

« غ »

غاز ثانى أكسيد الكبريت (تقديره) ، ٤٥٩
غاز ثانى أكسيد الكربون ، ٣٨٨
غازوزة (مياه غازية) : تحضير ، ٣٥٠ — صناعية ، ٣٦١

فواطر جماطى ، ٣٨

« ف »

فاتحات الشهية ، ٧٦٩ ، ٧٨٦
فاصوليا جافة : حفظ بالعلب ، ٢٦٨
فاصوليا خضراء : تصدير ، ٨٦٩
فرابيه الفاكهة ، ٦٣٠
فطريات ، ٦٢ ، ٨٢٧
فلفل (تحليل) ٧٨٣
فندان البلح : ٨٩٨
فول روى (تصدير) ، ٨٦٩
فول ليما (حفظ بالتجمد) ، ٥٩٨
فول مدمس (حفظ بالعلب الصفيح) ، ٢٦٧
فيتامينات ، ٤٠ — ٥٧ : A ، ٤٣ — ٤٦ — مجموعة B ، ٤٦ — ٥٠ — C ، ٥٠ — ٥٢ — D ، ٥٢ — ٥٥ — E ، ٥٥ — ٥٦ — H و K و P : ٥٦ — ٥٧

« ق »

قرع : حفظ بالتجمد ، ٥٩٨ — تصدير ، ٨٦٩
قطف الثمار ، ١٩١ — ٨٢٥
قمر الدين : تحضير ، ٩١٦
قنبيط : تجمد ، ٥٩٨ — تحليل ، ٧٨٣
قياس اللزوجة ، ٦٣٩ — ٦٤٢

« ك »

كبرتة : الفوائد ، ٤٥٤ — طرق العمل ، ٤٥٥ — الشروط اللازم توفرها فى زهر الكبريت ، ٤٥٦ — المقدار المسموح به لثانى أكسيد الكبريت بالفاكهة والخضروات الجافة ، ٤٥٩ — عوامل امتصاص غاز ثانى أكسيد الكبريت ، ٤٥٨ — طرق التقدير ، ٤٥٩ — حساب تركيز الغاز ، ٤٦٢
كحول : استعمالاته ، ٣٨٤ — تقطيره ، ٣٨٥ تحضيره ٣٨٤ تكريره ، ٣٨٧ كحك الماز (هليون) : تعبئته بالعلب ، ٢٢٥ — حفظه بالتجمد ، ٥٩٧ ، ٥٩٨
كرنب بروكسل (تجمد) ، ٥٩٧ ، ٥٩٨
كساح : ٥٣
كعك البلح ، ٨٩٨
كلسيوم وأملاحه ، ٣٦
كمثرى : تبريد ، ٥٨٨ — تجفيف شمسى ، ٥١٦ — تجفيف صناعى ، ٥٢١ — حفظ بالعلب ، ٢٠٩

« ل »

لاكتو ، ٦٣٠
لب الموالح (منتجات) ، ٨٨٠
لحوم : اقتصادياتها ، ١٣ — تبريد وتجمد ، ٥٧٥ — ٥٨٣ — حفظ بالعلب ، ٩١٠
لزوجة : حقيقية ، ٦٣٨ — ظاهرية ، ٦٣٩ — مطلقة ، ٦٣٥ — نسبية ، ٦٣٥ — علاقتها بالبكتين ، ٦٣٦ — علاقتها بالجيلاتين ، ٦٣٦ — ٦٣٧ — علاقتها بالدهون ، ٦٣٦ — علاقتها بالسكريات ، ٦٣٧ — علاقتها بالصناعات الزراعية ، ٦٣٥ — علاقتها بالمثلوجات ، ٦٣٨ — قياس اللزوجة ، ٦٣٩ — ٦٤٢ — لزوجة المثلوجات ، ٦٣٨
لفت (تحليل) ، ٧٨٤
لوبيا جافة (حفظ بالعلب) ، ٢٦٨
لويزة ، ٧٢٢
ليمون : جيلاتى ، ٦٢٧ — تبريد الليمون البلدى ، ٥٨٤ — تبريد الليمون الأضاليا ، ٥٨٤ — تحليل ، ٧٨٣ — تعبئة للتصدير ، ٨٥٣ — تحضير حامض الستريك ، ٨٨٤ — تحضير البكتين ، ٨٧٨ — عصير ، ٣٤٠ — مياه غازية ، ٣٥٩

« م »

مانجة : جيلاتى ، ٦٢٨ — شراب ، ٣٤٨ — مخلل ، ٧٨٥
مثلوجات : أجهزة التجمد ، ٦٠٥ — أنواعها ، ٦٠٧ — تاريخها ، ٦٠٤ — تحضير المخاليط الأساسية للدندرمة ، ٦١٨ — تصابها ، ٦٣٢ — تعبئة وتوزيع ، ٦٣٢ — تلوثها البكتريولوجى ، ٦٣٣ ، الريع ، ٦٣١ — مكوناتها ، ٦٠٩
مجففات صناعية : عوامل تحدد نوع المجفف ، ٤٧٠ — موقع المجففات ، ٤٦٩ — مجففات

التبخير ، ٤٣١ — مجففات الرذاذ ، ٤٣٧ — مجففات القمائن ، ٤٣٠ — مجففات المداخن ، ٤٣٠ — مجففات المقصورات ، ٤٣١ — مجففات رحوية ، ٤٣٣ — مجففات رحوية مسخنة بالبخار ، ٤٣٥ — مجففات ذات اسطوانات ، ٤٣٦ — مجففات ذات النظام المجمد ، ٤٣٨ — مجففات ذات حصر متحركة ٤٣٣ — مجففات فراغية ذات رف ، ٤٣٢ — مجففات النفق ذات العربات ، ٤٣٢ ، ٤٧٤ : — ذات النظام الهوائى العكسى ، ٤٧٥ — ذات النظام الهوائى الموازن ، ٤٧٦ — ذات المنافذ الوسطية لخروج الهواء ، ٤٧٧ — تقدير الرطوبة لهواء المجففات ، ٤٨٣ — تنظيم حركة الهواء داخل المجففات ، ٤٧٩ — حسابات متعلقة بتصميم مجففات النفق ذات العربات ، ٤٨٤ — مراوح الهواء ، ٤٨٠ — موارد الوقود ، ٤٨٢ — وسائل التسخين ، ٤٨٢
محاليل مبيدة للحشرات ، ٦٣٢ — ٧٣٥
محمود بك أباظه ، ٣٠
محللات متنوعة ، ٧٨٤
« متبلة بالشبت ، ٧٦٥
« حامضية ، ٧٦٧
« حلوة ، ٦٩٢ — ٧٦٨
مدى صلاحية المواد الغذائية للبقاء بدون تلف ، ٦٠
مساحيق مبيدة للحشرات ، ٧٣١
مستردة ، ٩١٥
مصطفى نصرت بك ، ٣٠
مربى : اقتصاديات ، ٥ — تعقيم ، ٣٩٨ — خامات ، ٣٩٥ — طرق التحضير ، ٣٩٦ — التفاح ، ٤٠٢ — التوت ، ٤٠٠ — التين ، ٤٠٢ — الجزر ، ٤٠٣ — الجوافا ، ٤٠٤ — الخوخ ، ٤٠١ — زهر البرتقال والنارنج ، ٤٠٣ — سفرجل ، ٤٠٢ — شليك ، ٣٩٩ — كمثرى ، ٤٠٢ — مشمش ، ٤٠١ — ورد ، ٤٠٣ — بلح ، ٤٠٠
مرملاد : اقتصاديات ، ٥ — تحضير مرملاد البرتقال ، ٤١١ — مرملاد النارنج ، ٤١٢ — مرملاد الجريب فروت ، ٤١٣
مستحضرات صناعية للتكهة النباتية ، ١٥٢
مشمش : تجفيف ، ٥١٥ — تبريد صناعى ، ٥٨٦ — چيلاتى ، ٦٢٧ — مربى ، ٤٠١
معادلات حسابية متعلقة بتحضير المحاليل السكرية والملحية والحمضية (إضافة وتخفيف وتركيز ومزج وزنى وحجمى) ، ١٤٣ — ١٤٥
معامل : أبواب ، ١٦٦ — أرضيات ، ١٦٧ — إضاءة ، ١٧٢ — أقسام ، ١٦٤ — تخلص من البقايا ، ١٧٦ — تصميم ، ١٦١ — تهوية ، ١٧٣ — تكييف الهواء ، ١٧٤ — عدد الطبقات ، ١٦٤ — مبانى ، ١٦١ — مجارى ، ١٦٧ — موقع ، ١٦٠ — موارد المياه ، ١٦٨ — موارد الوقود ، ١٦٩ — نوافذ ، ١٦٦
معاملة الثمار بالمحاليل المطهرة ، ٨٣٠
مقارنة بين التجفيف الشمسى والصناعى ، ٤٦٨
« « التجمد البطىء والسريع ، ٥٦٦
مقاومة تعفن ثمار الموالح بأوراق اللف المعاملة بالمواد الكيمائية ، ٨٥٨
مصاص القصب ، ٣٩٤
مكونات الجسم ، ٣٥ — ٣٨
« طبيعية للطعم والرائحة واللون بالباقات ، ١١٥ ، ١٤٥ ، ١٥٣ ،
منتجات أزهار الموالح ، ٨٨٧
« أوراق « ، ٨٨٩
« البلح ، ٨٩١
« سوق أشجار الموالح ، ٨٨٩
« لب الموالح ، ٨٨٠
« ثانوية للتخمر الكحولى ، ٣٨٣
« الموالح : للثمار الكاملة ، ٨٧٢ — للأجزاء الثمرية ٨٧٣
مندريل ، ١٨٦
منظمات ، ٤٠
مواد حافظة ، ٨٥ — ٩١
مواد مولدة المجهود والنشاط ، ٣٨
مواد مكونة للرغوة فى المياه الغازية ، ٣٥٧
موز : إنضاج صناعى ، ٨١٧ — تبريد صناعى ، ٥٨٧
موسيه الفاكهة ، ٦٣٠
مياه الصودا ، ٣٥٢
« عطرية ، ٧٠٣ — ماء الزهر ، ٧١٤ —

ماء الورد ، ٧١٨
مياه غازية (غازوزة) ، ٣٠٠
ميزان وستفال ، ٢٥١

« ن »

نباتات للتقطير ، ٧٠٨
نسبة التجفيف ، ٤١٩
نشاء : اقتصاديات ، ١٤ — تحضير ، ٩٠٧
نعناع ، ٧٢٠
نكهة طبيعية للمواد الغذائية ، ١٥٠ — ١٥٢
« عطرية نباتية ، ١٤٥ — أقسامها الكيميائية ، ١٤٧ — ١٥٠
نوى البلح ، ٨٩٩

« هـ »

هليون : ٢٢٥ ، ٥٩١ ، ٥٩٨

« و »

ورق عنب (حفظ بالعلب) ، ٢٦٨

« ى »

يوسفى : اقتصاديات ، ٤ — تعبئة للتصدير ، ٨٤٩ — ٨٥٥ — زيت القشر ، ٨٧٥ — شراب ، ٣٤٨ — مياه غازية ، ٣٥٩

obeikandl.com

obeikandl.com

الخطأ والصواب

صفحة	سطر	خطأ	صواب
٨	١٠	النقطة	النقطة
١٠	٢	التحكيم	التحكم
١١	١٤	فصلا	فضلا
١٢	٢	الأفت	الوقت
١٢	٢٤	الازهار	الازدهار
١٣	٢	معتدل	معدل
٢٤	٢٤	ذالك	كذلك
٢٩	٦	أرية	الثمرية
٣٤	١٠	بوارة	بوزارة
٧٢	٢١	Enyzmes	Enzymes
٧٧	٢٧	أبواعها	أنواعها
٧٧	٢٧	inolecpt	Pectinol
٨٢	٦	Agitatting	Agitating
٨٨	١٧	خير	خيرة
٩٧	٢٣	اعضاء	أعضاء
١٠٤	٢٢	ليـت	ليست
١٣٧	١٨	لى	إلى
١٤٨	١٨	Aldedyde	Aldehyde
١٥٥	٣	البيصل	البصل
١٥٥	٥	اليلض	البيض
١٥٦	١١	range	Orange
١٦٢	٦	لفراز	لفرز
١٩٤	١٠	حصل	فصل
١٩٧	١	الدرج	المدرج
٢٠٦	١	٣١	١٣
٢١١	٢	١٨٠	١٨٠ ف
٢٢٢	٩	٢	$2\frac{1}{2}$
٢٢٩	١٩	$\frac{٢٢}{٣٤}$	$\frac{22}{64}$
٢٣٠	٦	٨ — ١٠	٨ — ١٠ سم
٢٤١	٢٠	$\frac{٣}{٨}$	$\frac{5}{8}$
٢٦٠	١	مدى	مدة
٢٧٧	٢٤	Conner	Canner
٢٨١	٢٧	تترب	تسرب
٢٩٠	٢	عنه	عن
٣٧٦	٢٢	السكرز	السكروز
٣٧٩	١٩	التوالى موزيع	التوزيع إلى موقم
٤٧٢	٤	٢٥	٢٥ ٪
٤٨٧	٣٠	١٤٨٠٠	١٤٨٠٠٠
٤٨٨	١	رطل واحد	٦,٣٢ رطل

صفحة	سطر	خطأ	صواب
٤٨٨	٢	٦٩٥٢	١٧٣٨٠
٤٨٨	٤	رطل واحد	٦,٣٢ رطل
٤٨٨	٦	» »	» »
٤٩٤	١٣	١ ٪	١٠ ٪
٥٠١	١٦	٧,٥	٠,٧٥
٥٣٢	٢٩	Subsequunt	Subsequent
٥٣٣	٢٠	Experimnts	Experiments
٥٣٣	٣٥	That	The
٦٠٩	٣	Frabbé	Frappé
٧٠٤	١٤	Wurt	Wurtz
٧٠٥	٦	Alem ic	Alembic
٧٠٦	٣	تحضير	تحضير الزيوت
٨٢٣	٩	Essenee	Essence
٧٢٧	٢٨	لحرارة	الحرارة
٧٣٥	٢٦	التريب	التربس
٧٣٦	٦	طول	طور
٧٤٣	٥	Pyralgneous	Pyroligneous
٧٤٩	١١	٢ بد ا	بدءا
٧٥١	٢٣	٦٤,٦٨	٤٦,٦٨
٧٨٧	١٨	الاسولانو	الاسكولانو
٧٩٩	٢٠	فى	هى
٨٠٨	٨	Dany	Denny
٨٠٩	٧	للكثرى	الكثرى
٨١٠	٣	متر	قدم
٨١٣	١٥	الشتاء	النشاء
٨١٤	١	٢	٣
٨٢٩	١٤	هذه	هذين
٨٦٦	٢٣	هذه	هذا
٨٧٥	٨	لى	إلى
٨٧٥	٨	أسر	استر
٨٧٧	١٠	Oeclase	Pectase
٨٩٩	١٥	مالته	مالئة
٩٠١	٢٢	الضوم	الضوء
٩١١	١٥	االبية	اللبية
٩١٢	٢٤	حجم	حجم
٩١٦	١٦	ر	قر
٩١٧	٥	ndustrial	Industrial
٩٢١	٩	اصوليا	فاصوليا
٩٢٥	١٠	بن	لبن

obeikandl.com