



الزيوت الغذائية واستخداماتها

تأليف

ثيودور ج. وييس

Theodore J. Weiss

مدير فني - قسم المبيعات الصناعية

شركة Hunt-Wesson Foods, Inc.

فلترون - كاليفورنيا - الولايات المتحدة الأمريكية

ترجمة

الدكتور حسن بن عبدالله محمد آل سرحان القحطاني

أستاذ علوم وتقنية الأغذية

كلية الزراعة - جامعة الملك سعود - المملكة العربية السعودية

مراجعة

الدكتور أحمد جمال الدين الوراق

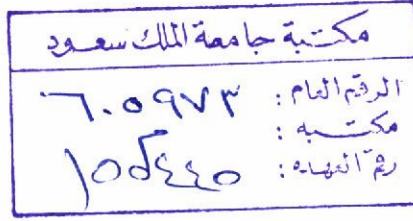
أستاذ بقسم علوم الأغذية

كلية الزراعة - جامعة عين شمس - جمهورية مصر العربية

النشر العلمي والمطابع - جامعة الملك سعود

ص. ب ٢٤٥٤ الرياض ١١٤٥١ - المملكة العربية السعودية





This translation of: هذه ترجمة عربية مصرح بها لكتاب :

"Food Oils and Their Uses"

By: Theodore J. Weiss

Copyright © 1983, by The AVI Publishing Company, INC.

Second Edition

Translation Copyright © 1997 by: King Saud University

All rights reserved

ح) جامعة الملك سعود، ١٤١٨ هـ

فهرسة مكتبة الملك فهد الوطنية أثناء النشر
ويز، ثيودور ج.
الزيوت الغذائية واستخداماتها / ترجمة حسن عبدالله محمد آل سرحان
القحطاني - الرياض.
٥١٣ ص؛ ٢٤ × ١٧ سم
ردمك X-٦٠٤-٠٥-٩٩٦٠ (جلد)
٨-٦٠٥-٠٥-٩٩٦٠ (غلاف)
١-الصناعات الغذائية ٢- صناعة الزيوت والشحوم أ-القحطاني، حسن
عبدالله محمد آل سرحان (مترجم) ب- العنوان
ديوي ٣، ٦٦٥ ١٨/١٣٥١

رقم الإيداع: ١٨/١٣٥١

حكمت هذا الكتاب لجنة متخصصة شكلها المجلس العلمي بالجامعة، وقد وافق المجلس على نشره
في اجتماعه الثالث عشر للعام الدراسي ١٤١٤/١٤١٥ هـ المعقود في ١٥/١٠/١٤١٤ هـ الموافق
١٩٩٤/٣/٢٧ م.

إهداء

إلى والدي ووالدتي (رحمهما الله) وزوجتي وأطفالي وجميع أسرتي وأصدقائي ولكل من علمني في مراحل حياتي الدراسية المختلفة ونصحتني إلى الخير ولكل مواطن صالح يحمل أحاسيس وهموم مجتمعه والعالم الإسلامي أجمع.

اللهم إنا نسألك علماً نافعاً ، ونسألك أن تعلمنا ما ينفعنا ، وتنفعنا بما علمتنا إنك على كل شيء قدير.

مقدمة المترجم

أصبح مجال تقنية الزيوت والدهون فنا ذا تقنية عالية متخصصة، بالإضافة إلى كونه علما له خصائصه المهمة من الناحيتين الأكاديمية والتطبيقية. إن ضعف المعرفة بتلك التقنية وقلة الكوادر المتخصصة في سائر الأقطار العربية قد ساهمت، بالإضافة إلى عوامل أخرى، في اتساع الفجوة بين الإنتاج والاستهلاك من الزيوت والشحوم الحيوانية في الوطن العربي، وفي انخفاض نسبة الاكتفاء الذاتي حتى في الدول التي كانت مكتفية ذاتيا في السبعينات، فضلا عن الارتفاع المستمر في أسعار الزيوت والدهون عالميا. ونظرا لافتقار المكتبة العربية لمؤلفات باللغة العربية في هذا المجال فقد ارتأيت ترجمة هذا الكتاب، وكان الفضل بعد الله لمركز الترجمة بجامعة الملك سعود في أخذ موافقة الناشر وتحكيم الترجمة، ومن ثم طباعته على نفقة جامعة الملك سعود ليكون كتاباً دراسياً ومرجعاً علمياً ينتفع به الجميع. وقد قام الأستاذ الدكتور أحمد جمال الدين الوراقى الأستاذ بكلية الزراعة - جامعة عين شمس مشكوراً بتكليف من مركز الترجمة بالمراجعة العلمية لهذا الكتاب فجزاه الله خيراً وجعله في موازين حسناته.

لقد حفل هذا الكتاب بالعدد الكبير من المصطلحات العلمية والتقنية، وكانت هناك صعوبة في عدم وجود بعض المصطلحات المقاربة للمصطلحات الأجنبية، لذا كان لابد من تثبيت تلك المصطلحات كما وردت في النص الأصلي. ورغم ذلك حاولت جاهداً نقل المادة العلمية بدقة وأمانة إلى اللغة العربية بأسلوب واضح يستطيع

حتى غير المتخصص أن يتبعه في سهولة ويسر، وأرجو أن أكون قد وفقت في ذلك وأن تكون هذه الترجمة فاتحة لترجمة كتب أخرى، وأن يساهم هذا الكتاب في إثراء المكتبة العربية التي في أمس الحاجة إلى جهودنا جميعا.

كما أود تقديم شكري وتقديري إلى الدكتور عاطف أنور قطب أبو عرب لجهوده المميزة في المراجعة وإخراج الأشكال وإلى الأستاذ إسماعيل عيسى محمد الشايب والأستاذ مروان يوسف صالح عبدالفتاح على المساعدة في مراجعة مسودة الترجمة، كما أشكر والدي ووالدتي وزوجتي وأطفالي على مؤازرتهم وتشجيعهم.

وأخيرا أرجو أن أكون قد قدمت علما ينتفع به العاملون والمتخصصون في مجال الغذاء والتغذية، كما أنني بانتظار آرائهم وملاحظاتهم للاستفادة منها مستقبلا. وأسأل الله أن يوفقنا جميعاً لما فيه خير الدنيا والآخرة.

المترجم

مقدمة المؤلف للطبعة الثانية

شهد العقد المنصرم منذ إعداد الطبعة الأولى من هذا الكتاب ظهور الكثير من المنتجات الجديدة وتطور العمليات التصنيعية. تم تغيير التعاريف القياسية لإدارة الأغذية والعقاقير الأمريكية لمعظم المنتجات الغذائية التي نوقشت فسمح ذلك بالتوسع في تنوع الأغذية التي لها مواصفات، وضمت حالياً معلومات عن بعض خصائص الزيوت والدهون التي لم تكن متوافرة في السابق، لأن الخبرة أثبتت أن توافر تلك المعلومات أمر مرغوب، كما تم التوسع في الكتب والمراجع ذات الصلة بالموضوع لمساعدة العاملين في مجال البحث والتطوير والطلاب على تجميع خلفية من المعلومات تفيدهم في مجال عملهم.

المؤلف

مقدمة المؤلف للطبعة الأولى

لقد كتب عدد من الكتب في كيمياء الزيوت والدهون تناولت إما طرقاً تحليلية أو تفاعلات كيميائية ونظرية تصنيع ، ومع ذلك فهناك اتجاه إلى كتب تتناول أو تعالج وضع التركيبة الغذائية واستخدام المنتجات النهائية بشيء من السهولة. تلك الكتب تنقب بل وتعمق في الجوانب العلمية للمجال دون اعتبار البنية (الجزء الأساسي) لطرق التصنيع التي تعرف "بالفن the art".

يظهر الكثير من الفن في مقالات مجلات تجارية وفي نشرات براءة الاختراع patent literature وغالبا ما يكون الأساس العلمي للمعلومات المتوفرة (المعطاة) في تلك المصادر مجرد حدس أو يكون صعبا عند إثبات النظرية لكن يجب ألا يقلل هذا من مصداقية المشاهدات والطرق المعطاة أو يجعل أهميتها ضئيلة.

ومن خبرة المؤلف هناك الكثير من الاهتمام في الصناعة الغذائية للحصول على المعلومات التقنية عن الزيوت والدهون والمنتجات المصنعة منها ، لكن الطالب وصانع الغذاء ومشغل المصنع وصانع المعدات .. الخ كلهم منشغلون جدا بشئونهم الشخصية بحيث لا يقدر على الخوض في كتب لها علاقة ، أو على قضاء وقت طويل في استعراض المراجع التقنية.

يهدف هذا الكتاب إلى إعطاء معلومات تقنية (فنية) موجزة عن منتجات الزيوت والدهون واستخداماتها ، وتم تجميع المادة العلمية من براءات الاختراع ومن

المجلات العلمية والتجارية وكذلك الخبرة الشخصية لكن كان التركيز على الجوانب العملية دون إهمال الجانب النظري. وهذا الكتاب موجه للأشخاص المهتمين بمجال التخصص (الحقل) سواء كانوا متدربين تدريباً تقنياً أم لا.

المؤلف

المحتويات

صفحة	
هـ	إهداء
ز	مقدمة المترجم
ط	مقدمة المؤلف للطبعة الثانية
ك	مقدمة المؤلف للطبعة الأولى

الفصل الأول: الصفات الكيميائية والفيزيائية للزيوت والدهون

١	مقدمة
٢	تركيب المواد الدهنية
١٠	تقييم خواص الدهون
٣٨	تقدير الجودة
٤٩	المراجع

الفصل الثاني: مصادر الزيوت التجارية

٥١	الزيوت والدهون النباتية
٧٩	دهون اللحم
٨٦	الزيوت البحرية

٨٨	..... الدهون التركيبية (التخليقية)
٩٢	..... المراجع

الفصل الثالث: التصنيع الأساسي في الزيوت والدهون

٩٥	..... مقدمة
٩٦	..... تخزين البذور
٩٨	..... استخلاص الزيت
١٠٥	..... نزع الصمغ
١٠٦	..... التكرير
١١٠	..... قصر اللون (التبييض)
١١٣	..... الهدرجة
١٢٠	..... إزالة الروائح
١٢٦	..... التجزئ (التفريد) بالتبلور
١٣٤	..... الأسترة الداخلية
١٣٧	..... التحلل الجليسرولي
١٣٨	..... التقطير الجزئي
١٣٩	..... اكساب اللدانة (التلدين)
١٤٣	..... التهيئة (التكييف)
١٤٦	..... المراجع

الفصل الرابع: ملحقات كيميائية

١٥١	..... مواد الاستحلاب
١٦٣	..... مضادات الأكسدة
١٦٦	..... مواد خلب المعادن
١٦٧	..... المواد المضادة للرغوة (مانعات الرغوة)
١٦٨	..... مانعات التبلور

المحتويات

س

١٧٠	المواد الحافظة
١٧١	الصبغات
١٧٣	النكهات
١٧٤	المراجع

الفصل الخامس: السمن الاصطناعي - مقدمة

١٨٠	السمن الاصطناعي الصلب
١٨٧	السمن الاصطناعي المائع
١٩١	السمن الاصطناعي السائل
١٩٢	مسحوق السمن الاصطناعي
١٩٤	التغليف
١٩٧	تداول الكميات الكبيرة من المنتج (التداول السائب)
٢٠٠	اختبار الأداء
٢٠٢	كتابة المواصفة
٢٠٥	متطلبات البطاقة
٢٠٦	المراجع

الفصل السادس: سمن المخابز الاصطناعي

٢٠٩	مقدمة
٢١٠	السمن الاصطناعي متعدد الأغراض
٢١٥	السمن الاصطناعي المخصص للخبيز
٢٣٠	أنواع أخرى خاصة من السمن الاصطناعي
٢٣٣	المراجع

الفصل السابع: سمن القلي الاصطناعي واستعماله

٢٣٥	القلي على نطاق واسع
-----	---------------------

٢٣٦	..... القلي العميق
٢٥١	..... القلي الصناعي
٢٦٩	..... المراجع

الفصل الثامن: السمن الاصطناعي المنزلي

٢٧١	..... السمن الاصطناعي الصلب
٢٧٥	..... السمن الاصطناعي المائع
٢٧٥	..... الزيوت السائلة
٢٧٧	..... دهان الأوعية (رشاش الأوعية)
٢٧٨	..... المراجع

الفصل التاسع: المارجرين

٢٨١	..... مقدمة
٢٨٢	..... مواصفات الهوية (التعريف القياسي)
٢٨٧	..... طرق ومعدات التصنيع
٢٩٤	..... مارجرين المائدة
٣٠٥	..... مارجرين المخابز
٣١٣	..... المراجع

الفصل العاشر: المايونيز وصلصة السلطة

٣١٧	..... المايونيز
٣٤٧	..... صلصة السلطة التي تغرف بالمعلقة
٣٦٢	..... صلصة السلطة الفرنسية
٣٦٥	..... الصلصات غير القياسية
٣٦٩	..... المراجع

الفصل الحادي عشر: زبدة الفول السوداني

٣٧٤	..... مواصفات الهوية (التعريف القياسي)
٣٧٥	..... المكونات
٣٨١	..... المنتجات
٣٨٦	..... المعدات والتصنيع
٤٠٣	..... المراجع

الفصل الثاني عشر: أغذية الحلوى

٤٠٦	..... الشوكولاتة (الشكولاتة)
٤٣٣	..... الأغذية المركبة (المجمعة)
٤٤٢	..... الأغذية الفاتحة (الخفيفة) اللون
٤٤٢	..... المراجع

الفصل الثالث عشر: منتجات الألبان المقلدة

٤٤٥	..... المتن
٤٥٤	..... المراجع

ثبت المصطلحات

٤٥٧	..... أولاً: عربي - إنجليزي
٤٨٢	..... ثانياً: إنجليزي - عربي
٥٠٧	..... كشاف الموضوعات