

صابون‌های طبیعی

جلد اول

آموزش حرفه‌ای صابون‌های جامد

سعید میرزائی

سرشناسه : میرزائی، سعید، ۱۳۵۷-
 عنوان و نام پدیدآور : صابون‌های طبیعی: آموزش حرفه‌ای صابون‌های جامد/سعید میرزائی.
 مشخصات نشر : تهران: انتشارات المعی، ۱۳۹۹-
 مشخصات ظاهری : ج۲.
 شابک : 978-600-7658-55-0
 وضعیت فهرست‌نویسی : فیفا
 یادداشت : کتابنامه.
 عنوان دیگر : آموزش حرفه‌ای صابون‌های جامد.
 موضوع : صابون‌سازی
 موضوع : Soap
 رده‌بندی کنگره : TP۹۹۱
 رده‌بندی دیوید : ۷۳۶/۹۵
 شماره کتاب‌سازی ملی : ۶۲۰۴۷۸۲



انتهای امرات المعی

نشانی: بلوار کشاورز، خیابان عبداللہ ده، کوچه زیبا، پلاک ۴۰

تلفن: ۵۳۴۱۱ ۲۱۰۸

نام کتاب: صابون‌های طبیعی / جلد اول: آموزش حرفه‌ای صابون‌های جامد
 مؤلف: سعید میرزائی
 ناشر: المعی
 نوبت چاپ: اول، ۱۳۹۹
 لیتوگرافی: زاویه نور
 چاپ: شریف
 طراح جلد: حمید رضا مسیبی
 صحافی: آفرینش
 شمارگان: ۱۰۰۰ نسخه
 بها: ۵۰۰۰ تومان
 شابک: جلد اول: ۹۷۸-۶۰۰-۷۶۵۸-۵۵-۰؛ دوره: ۷-۵۶-۷۶۵۸-۶۰۰-۹۷۸

این کتاب مشمول قانون حمایت از حقوق مؤلفان و مصنفان است. تکثیر کتاب به هر روش اعم از فتوکپی،
 ریسوگرافی، تهیه فایل‌های PDF، لوح فشرده یازنویسی در وبلاگ‌ها، سایت‌ها، مجله‌ها و کتاب بدون اجازه
 کتبی مؤلف مجاز نیست.

به نام او که دوستدار پاکیزگی است

امروزه مشاغل خانگی، به خصوص صابون سازی، به یک صنعت عمده و برجسته برای تأمین معاش بعضی از خانواده ها تبدیل شده است که گاهی این مشاغل به تأمین قوای علمی خود نیاز دارند تا بتوانند بهتر، سریع تر و کم خطرتر از گذشته اهداف خود را تأمین کرده، به بازدهی مناسب تری برسند. بنابراین نیاز می شود که این صنایع خانگی از نظر علمی مورد جراحی و بازسازی قرار گیرند تا افراد درگیر در آن، به آزمایش و خطا کمتری نیاز پیدا کنند و از هدررفت سرمایه های مختلف، از جمله زمان و مالی، و تهدیدهای متوجه به سلامت خانواده جلوگیری گردد.

بعد از اینکه متوجه شدیم گروهی از هموطنان عزیزم با ساخت لوازم آرایشی و صابون های خانگی مبادرت به تأمین بخشی از معاش خود می کنند، بر آن شدم که با ایجاد پیوند میان صابون سازی غیرحرفه ای خانگی و دانش صابون سازی، به خود را در راستای بهینه کردن این فعالیت برای آن دسته از هموطنان عزیزم بپردازم تا هم بازدهی در این شغل خانگی افزایش یابد و هم موجب بهبود کارآفرینی در این مرز و بوم گردد؛ از طرفی مضرات، خطرات و پاهای ناشی از عدم مداخله علم صابون سازی در این شغل خانگی را که ممکن است متوجه صابون سازان گردد، در حد امکان برطرف ساخته و از طرف دیگر با آموزش ساخت انواع صابون های حرفه ای، از نظر تنوع محصولات، این شغل بهبود داده شود؛ از جمله آموزش ساخت صابون های حرفه ای برای سنین مختلف، پوست های مختلف و با خواص درمانی مختلف.

بعد از آغاز تحقیقات در خصوص این موضوع، متوجه شدم که با کمبود منابع فارسی معتبر و با وجاهت علمی مناسب در علم صابون سازی طبیعی مواجهیم، بنابراین بر آن شدم تا به پدیدترین کتب مرجع صابون سازی طبیعی، تعدادی را ترجمه و نکات زبده آنها را خوشه چینی کرده و با نیازهای امروز جامعه خود تلفیق کنم تا بتوانم کتابی بنویسم که تا حدی نیاز صابون سازان خانگی را به علم صابون سازی، آن هم به زبانی ساده و قابل فهم، مرتفع سازد. ماحصل این تلاش، کتابی شد تحت عنوان «صابون های طبیعی» که هم اکنون جلد اول آن در دسترس شماست.

بر خود لازم می دانم که همین جا از مؤسسه بین المللی هفت برگ سبز، مؤسسه راه مبین سلامت و شاگردانم در آن مجموعه، که انگیزه زیادی در اینجانب ایجاد کردند، تشکر و قدردانی نمایم. خصوصاً از

همکاری و حمایت‌های بی‌دریغ سرکار خانم معصومه سادات حسینی رکن‌آبادی که در ویراستاری علمی و ادبی و در فراهم کردن متون مورد نیاز، به این حقیر مساعدت بسیاری مبذول داشته‌اند، تشکر ویژه نموده و از خداوند مهربان می‌خواهم تا ایشان را در اجر معنوی این کتاب- که ان‌شاءالله باعث کارآفرینی و ایجاد مشاغل خانگی بیشتری خواهد شد- تا ابد سهیم گردانند.

و السلام

سعید میرزائی

بیست و پنجم خرداد ۱۳۹۹

www.ketab.ir

فهرست

۱۷	.....	مقدمه
۱۹	.....	تاریخچه
۲۱	.....	فصل اول: مبانی صابون سازی
۲۳	.....	صابون و صابون شدن چیست؟
۲۴	.....	فرمول صابون
۲۴	.....	صابون چگونه ساخته می شود
۲۵	.....	امولسیون
۲۵	.....	مراحل صابون سازی
۲۵	.....	مروری گذرا بر مراحل صابون سازی به روش سرد
۲۷	.....	مروری گذرا بر مراحل صابون سازی به روش گرم
۲۸	.....	مرحله بهبودی؛ چیستی، چرای؟
۲۹	.....	مواد اولیه صابون
۲۹	.....	ابزار و لوازم مورد نیاز در فرآیند تولید
۳۰	.....	ظروف استاندارد
۳۱	.....	واحدهای وزنی استاندارد
۳۱	.....	تجهیزات ایمنی
۳۳	.....	فصل دوم: فرمول نویسی برای صابون
۳۶	.....	بررسی گزینه های SoapCalc.net
۳۷	.....	جایگزین آب مقطر
۴۴	.....	دو سایت دیگر برای محاسبه فرمول صابون
۴۵	.....	فصل سوم: فرآیندهای صابون سازی
۴۷	.....	۱- مبانی صابون سازی به شیوه سرد (CP)
۴۸	.....	مزایا و معایب صابون سازی با استفاده از فرآیند سرد
۴۹	.....	نمونه ای از صابون سازی به روش سرد

۵۱.....	فرآیند سرد-فرآیند فر (CPOP).....
۵۳.....	سرعت واکنش شیمیایی و کنترل کردن مرحله اثر.....
۵۳.....	عوامل مؤثر بر دمای خمیر صابون در فرآیند سرد.....
۵۵.....	نمونه‌هایی از دمای آغازین برای فرآیند سرد.....
۵۵.....	شیوه انتقال حرارت در فرآیند سرد.....
۵۶.....	۲- فرآیند گرم صابون‌سازی (HP).....
۵۶.....	مبانی فرآیند گرم صابون‌سازی.....
۵۶.....	مزایا و معایب صابون‌سازی با استفاده از فرآیند گرم.....
۵۷.....	انواع رایج گرم.....
۵۸.....	فرآیند گرم-دمای پایین (LTTP).....
۵۸.....	برخی نکات فرآیند گرم با دمای پایین.....
۵۹.....	دستور ساخت‌های فرآیند گرم.....
۵۹.....	نمونه‌ای از صابون‌سازی به روش گرم با دمای پایین.....
۶۱.....	فرآیند گرم-آرام‌پز (LP-IP).....
۶۲.....	فرآیند گرم-فرآیند فر (POP).....
۶۲.....	چند قانون طلایی در فرآیند گرم.....
۶۴.....	یک نکته درباره آرام‌پز.....
۶۴.....	فرآیند گرم با دمای بالا (HTHP).....
۶۴.....	فرآیند گرم با دمای بالا (HTHP) - دما و صابونی شدن.....
۶۵.....	فرآیند گرم با دمای بالا (HTHP) - هم زدن مداوم.....
۶۵.....	نکات مهم صابون‌سازی به روش گرم با دمای بالا.....
۶۶.....	فرآیند گرم روان-دمای بالا (HTFHP).....
۶۶.....	ملاحظات دستور ساخت صابون به روش HTHP و HTFHP.....
۶۷.....	میزان آب در فرآیند HTHP و HTFHP.....
۶۸.....	افزودنی‌های فرآیند گرم روان با دمای بالا (HTFHP).....
۶۸.....	۱. تسریع‌کننده‌های مرحله اثر و پایدارکننده‌های امولسیون (استتاریک اسید، صابون یا اوزنول).....
۷۰.....	۲. سدیم لاکتات (هومکتانت و سخت‌کننده).....
۷۰.....	۳. چربی مازاد پس‌از ریخت (افزایش روانی، کف و نرمی).....
۷۱.....	۴. ماست و جایگزین‌های آن (افزایش روانی، اسیده‌های چرب، رطوبت و کف، کاهش pH).....
۷۱.....	۵. شکر (شتاب‌دهنده مرحله اثر/حلال/عامل کف).....
۷۲.....	راهنمای فرمول‌نویسی برای فرآیند گرم روان با دمای بالا (HTFHP).....

- ۷۴..... دستورالعمل فرآیند گرم روان-دمای بالا
- ۷۷..... نمونه‌ای از صابون‌سازی به روش گرم روان-دمای بالا (HTFHP)
- ۷۸..... سوپرفت (superfat) یا چربی مازاد
- ۷۹..... سوپرفت یا چربی مازاد در فرآیند سرد
- ۷۹..... چربی مازاد پس‌ازپخت (PCSF) در فرآیند گرم
- ۸۱..... محاسبه چربی مازاد پس‌ازپخت
- ۸۱..... نکات مهم درباره چربی مازاد پس‌ازپخت
- ۸۱..... بررسی سطح اسیدیته (pH) در صابون
- ۸۱..... pH چیست و در صابون‌سازی چه کاربردی دارد؟
- ۸۲..... تست pH کلم بنفش و کاغذ تورنسل
- ۸۳..... تست سوزش (Zn test)
- ۸۳..... چند باور غلط درباره صابون
- ۸۴..... پروتکل ساخت چند نمونه از صابون‌های فرآیند سرد با دمای پایین
- ۸۴..... صابون Bastile و Castile
- ۸۴..... صابون ساده و ابتدایی
- ۸۵..... صابون برای کودکان
- ۸۵..... صابون برای پوست خشک
- ۸۶..... صابون مخصوص مردانه
- ۸۷..... صابون چرب زمستانه
- ۸۸..... صابون خنک و تابستانه خیار
- ۸۸..... صابون بادام و شکلات و اسطوخودوس
- ۸۹..... صابون کدو حلوايي
- ۸۹..... صابون زغال اکتیو و روغن درخت چای
- ۹۰..... صابون سنگ‌پا
- ۹۰..... ۳- صابون‌سازی با پایه صابون (M&P)
- ۹۰..... روند صابون‌سازی با پایه صابون
- ۹۱..... مزایا و معایب صابون‌سازی با استفاده از صابون پایه (M&P)
- ۹۲..... رنگ‌دهنده‌ها، افزودنی‌ها و رایحه‌ها در صابون پایه
- ۹۳..... چند دستور ساخت صابون با استفاده از پایه
- ۹۳..... صابون قهوه
- ۹۴..... صابون چندلایه دارچین و کاکائو

- ۹۴..... صابون زردچوبه.....
- ۹۵..... ساخت گلبُرگ‌های صابونی.....
- ۹۶..... صابون خامه‌ای با پایه صابون.....
- ۹۶..... تزئین صابون‌های روش سرد و گرم با صابون پایه.....
- ۹۷..... ۴- بازفرآوری صابون یا صابون‌سازی به روش قالب‌گیری مجدد (Rebatch).....
- ۹۷..... مزایا و معایب صابون‌سازی به روش قالب‌گیری مجدد.....
- ۹۸..... تکنیکی صابون‌سازی به روش قالب‌گیری مجدد.....
- ۹۹..... ۱- شیوه بن‌ماری.....
- ۹۹..... ۲- تکنیک کیسه پلاستیکی.....
- ۱۰۰..... ۳- رنگی نرآ..... قالب‌گیری مجدد درون آرام‌پز یا روی گاز.....
- ۱۰۱..... ۴- تکنیک قرآیند..... قالب‌گیری مجدد درون مایکروویو.....
- ۱۰۱..... چند دستور ساخت..... قالب‌گیری مجدد.....
- ۱۰۱..... صابون گلوله‌های.....
- ۱۰۲..... صابون گل‌های وحشی.....
- ۱۰۳..... چند شیوه دیگر برای استفاده از صابون در دوریز.....
- ۱۰۳..... ۱. رنده کردن.....
- ۱۰۳..... ۲. ترکیب صابون‌های پایه و سنتی.....
- ۱۰۴..... چیپس صابون (Noodle).....
- ۱۰۴..... روند کار با چیپس صابون.....
- ۱۰۷..... فصل چهارم: روغن‌ها و کره‌ها.....
- ۱۰۹..... چربی‌های اشباع و غیراشباع.....
- ۱۱۰..... اسیدهای چرب اشباع.....
- ۱۱۰..... اسیدهای چرب غیراشباع.....
- ۱۱۱..... تعفن و چربی‌های چندغیراشباع.....
- ۱۱۱..... روش‌های کاهش اکسیداسیون و تعفن در صابون.....
- ۱۱۳..... چند نکته درباره روغن‌ها.....
- ۱۱۴..... روغن‌ها و کره‌های پرکاربرد در صابون‌سازی.....
- ۱۱۹..... چند نکته مهم درباره روغن‌ها و کره‌ها.....

فصل پنجم: روغن‌های معطر و اسانس‌های روغنی.....	۱۲۱
روغن‌های معطر (Fragrance Oils).....	۱۲۳
میزان روغن معطر در صابون.....	۱۲۳
اسانس‌های روغنی (Essential Oils).....	۱۲۴
فایده اسانس‌های روغنی.....	۱۲۴
میزان اسانس روغنی در صابون.....	۱۲۵
اسانس‌های روغنی رایج.....	۱۲۵
زمان افزودن رایحه‌ها صابون.....	۱۲۸
تثبیت‌کننده‌های رایحه؛ می برای تثبیت عطرها در صابون.....	۱۲۸
۱. خاک رس آرایشم.....	۱۲۹
۲. پودر نشاسته.....	۱۲۹
۳. روغن‌های معطر و اسانس.....	۱۳۰
۴. دستور ساخت‌ها.....	۱۳۰
فصل ششم: افزودنی‌ها.....	۱۳۱
انواع رنگ‌دهنده‌ها.....	۱۳۳
رنگ مایع.....	۱۳۳
پیگمنت یا رنگ‌دانه.....	۱۳۴
اکسید.....	۱۳۴
میکا.....	۱۳۵
میزان استفاده از رنگ‌دهنده‌های جامد.....	۱۳۵
رنگ‌دهنده FD&C.....	۱۳۶
رنگ‌دهنده‌های طبیعی.....	۱۳۶
آماده‌سازی رنگ.....	۱۳۷
برخی رنگ‌ها و رنگ‌دهنده‌ها.....	۱۳۷
رنگ طبیعی روغن‌ها.....	۱۳۸
نکاتی درباره چند رنگ‌دهنده گیاهی و غیرگیاهی.....	۱۳۸
شماری از افزودنی‌های رایج.....	۱۳۹
نکاتی درباره موم زنبور عسل و استفاده از آن در صابون.....	۱۴۰
گل‌ها.....	۱۴۱
میوه‌ها و سبزیجات.....	۱۴۱

- ۱۴۱ جوی دوسر
- ۱۴۲ قهوه
- ۱۴۲ ابریشم و پروتئین‌ها
- ۱۴۳ نمک
- ۱۴۳ چه چیزهای دیگری می‌توان به صابون افزود؟

۱۴۵ فصل هفتم: قالب‌های صابون

- ۱۴۷ انواع قالب صابون
- ۱۴۷ بررسی برخی از قالب‌ها
- ۱۴۷ قالب‌های چوبی
- ۱۴۸ قالب‌های سیلیکونی
- ۱۴۸ قالب‌های چوبی
- ۱۴۸ قالب‌های پلاستیک
- ۱۴۸ قالب‌های فلزی
- ۱۴۹ قالب‌های دست‌ساز
- ۱۴۹ آسترکشی قالب
- ۱۴۹ نکاتی برای خروج بهتر صابون از قالب
- ۱۵۰ زمان درآوردن صابون از قالب و برش زدن آن
- ۱۵۰ نکته نهایی برای زیباسازی صابون
- ۱۵۰ انبار کردن صابون

۱۵۱ فصل هشتم: صابون‌سازی با شیر

- ۱۵۳ چرا شیر؟
- ۱۵۳ شیرهای حیوانی و گیاهی
- ۱۵۴ شیرهای حیوانی
- ۱۵۴ ۱. شیر گاو
- ۱۵۴ ۲. شیر بز
- ۱۵۵ ۳. شیر گوسفند
- ۱۵۵ ۴. شیر شتر
- ۱۵۵ ۵. شیر الاغ
- ۱۵۵ شیر ترش

۱۵۶	آب پنیر یا ماءالجبن یا وی (Whey).....
۱۵۶	شیرهای گیاهی.....
۱۵۶	شیر نارگیل.....
۱۵۷	شیر موز.....
۱۵۷	شیر آجیل (مغزجات).....
۱۵۷	چگونه با آجیل، غلات و دانه‌ها شیر درست می‌شود؟.....
۱۵۷	شیر برنج.....
۱۵۷	شیر جوی دوس.....
۱۵۸	شیر نخود.....
۱۵۸	شیر دانه‌ها و بدها.....
۱۵۸	تکنیک‌های ویژه برای کار با شیر.....
۱۵۹	روش‌های به‌کار بردن شیر در صنایع ساز.....
۱۵۹	۱- استفاده از شیر یخ‌زده.....
۱۶۰	۲- استفاده از پودر شیر.....
۱۶۰	دستور ساخت‌های صابون با انواع شیر.....
۱۶۰	صابون رس رز + شیر بدون چربی.....
۱۶۲	صابون لایه‌بردار لیمو + شیر نارگیل.....
۱۶۳	صابون روغن زیتون (Castile) با باترمیلک.....
۱۶۴	صابون با جوی دو سر و عسل.....
۱۶۵	قالب‌های شامپو، شیر شاهدانه و سرکه سیب.....
۱۶۶	صابون شیر بز.....
۱۶۷	صابون با ۱۰۰ درصد شیر بز.....
۱۶۹	صابون ۵۰ درصد شیر بز / ۵۰ درصد آب.....
۱۷۱	فصل نهم: ساخت چند صابون حرفه‌ای و جذاب.....
۱۷۳	ساخت صابون گلیسرینه.....
۱۷۵	نگهداری صابون گلیسرینه.....
۱۷۵	فرآیند ساخت صابون گلیسرینه (به شیوه آزمایشی).....
۱۷۶	چند نمونه صابون تجربه‌شده.....
۱۷۹	صابون بانمک!.....
۱۸۱	صابون نمک دریا + شیر (صابون آب‌نمک).....

مقدمه

چرا بهتر است صابون را خودتان بسازید یا از صابون دست‌ساز استفاده کنید؟

بیشتر مردم هرگز از صابون دست‌ساز استفاده نکرده‌اند. درواقع، اغلب افراد هرگز از «صابون» استفاده نکرده‌اند.

اگر به اصول تجاری نگاهی انداخته شود، احتمالاً عبارت «صابون» روی بسته‌بندی آن دیده نخواهد شد. صابون‌های تجاری اغلب با شوینده‌های مصنوعی^۱، سخت‌کننده‌ها^۲ و عوامل کف‌ساز مصنوعی ساخته می‌شوند که رخی از این مواد می‌توانند پس از استفاده، خشک‌کننده یا التهاب‌آور باشند. این در حالی است که صابون سنتی از روغن، فاز آبی و قلیا ساخته می‌شود و ترکیبات نامناسب مذکور را هم نداشته، شایسته نام «صابون» می‌باشد.

همچنین صابون‌های دست‌ساز حاوی گلیسرین هستند که غالباً به عنوان یک آبرسان^۳ طبیعی عمل کرده، رطوبت را از هوا گرفته، به پوست انتقال می‌دهد. گلیسرین به طور طبیعی طی فرآیند صابون‌سازی تولید می‌شود. بدون این ماده، تقریباً صابون‌ها مناسب پوست نخواهند بود و ممکن است در پوست ایجاد خشکی نمایند.

صابون‌ها دربردارنده روغن‌های مناسب پوست، مانند روغن‌های زیتون و... هستند و درواقع همین ترکیب روغن‌هاست که انواع مختلف صابون را ایجاد کرده، آنها را سبب صبره‌فرد می‌کند. شما می‌توانید صابون مناسب پوست‌تان را بسازید و آن را مطابق میل‌تان شخصی‌سازی کنید. عنوان مثال، اگر صابونی با کف پایدار و پرحباب نیاز دارید، از روغن کرچک، و اگر کف ملایم را ترجیح می‌دهید، از روغن زیتون استفاده کنید.

و اما یک سؤال: آیا این صابون که با قلیا درست شده، مناسب پوست می‌باشد و به آن آسیبی نمی‌رساند؟ در پاسخ باید گفت که وقتی فرمول صابون را صحیح محاسبه کنیم، هیچ ترکیب مازادی در

1- Detergent

2- Hardener

۳- هومکتانت‌ها (Humectant) دسته‌ای از مرطوب‌کننده‌ها هستند که به آن‌ها مواد جاذب رطوبت نیز می‌گویند و قادر به حفظ رطوبت هستند.

آن باقی نمی‌ماند و تماماً طی فرآیندی وارد واکنش شده، به محصول واحدی به نام صابون تبدیل می‌شود. بنابراین هیچ مادهٔ مضرى در تماس با پوست قرار نخواهد گرفت.

علاوه بر انتخاب روغن‌ها و کره‌های صابون‌سازی، می‌توان صابون را با لایه‌بردارها، عطرها، رنگ‌ها و... خاص و ویژه کرد. لازم به ذکر است که صابون‌های دست‌ساز یک راه عالی برای استفاده از اسانس‌های روغنی - که از گیاهان به‌دست می‌آیند - و رنگ‌دهنده‌های طبیعی (مثل رس‌ها) هستند. دیگر مواد طبیعی مفید، مثل شیرها و پوره‌ها را نیز می‌توان به صابون اضافه کرد.