

# جای بسته بندی

سال اول شماره ۴ اردیبهشت ۱۳۷۷ قیمت ۲۵۰ تومان



خانه چاپ و طرح  
سهامی خاص

طرح های آماده شما با کار چاپی فاصله ای ندارد  
طرح های آماده شما با کار چاپی فاصله ای ندارد

اولین بار در ایران ، آخرین تکنولوژی چاپ !

خانه چاپ و طرح نخستین مرکز چاپ دیجیتال ایران

میدان آزادی  
تلفن  
فاکس

شماره ۵۶۳۳  
۰۲۱ ۵۶۳۳  
۵۶۳۳

شرکت

G.P

زرین بند

GOLDEN PACK



مبتکر و مجری

طرحهای نوین بسته بندی

طراحی و ساخت

ماشین آلات بسته بندی

خیابان خالد استانبولی (وزراء) خیابان ۲۳ پلاک ۴ واحد ۱۲

تلفکس : ۸۷۲۷۰۹۹-۲۰۰۷۵۴۴

موبایل ۰۹۱۱۲۲۳۶۴۱۷-۰۹۱۱۲۱۰۰۲۳۸



## به نام خداوند بخشنده مهربان

ماهنامه چاپ و بسته بندی

سال اول شماره ۴ اردیبهشت ۱۳۷۷

صاحب امتیاز، مدیر مسئول و سردبیر  
 رضا نورانی

مدیر اجرایی و طرح و برنامه ریزی:  
 رویا نورانی

تهران میدان انقلاب، اول کارگر شمالی  
 کوچه برهانی، کوچه حسینی پور  
 پلاک ۱۵ طبقه دوم شرقی  
 تلفکس: ۶۴۱۰۸۲۴

نمایندگی اصفهان:

تلفکس ۲۵۷۵۱۷ - ۰۳۱

همکاران این شماره:

زینب صادقی، هاشم حبیبی  
 عباس جلالی، شهرزاد علیزاده

حروفچین: مژگان حوله کیان

نرم افزار تایپ: زرنگار

فیلم جلد: رامگرافیک ۸۷۵۳۳۶۷  
 لیتوگرافی متن: مهران ۸۸۰۸۰۱۶  
 چاپ متن و جلد: واژه ۸۸۰۹۱۵۴  
 طرح روی جلد: خانه طرح و چاپ

مطالب چاپ شده، لزوماً نقطه نظر این  
 نشریه نمی باشد. نشریه در حکم و اصلاح  
 مطالب وارده، آزاد است.

### درباره مقاله

● قالب و محتوی ۲

### نکته ها

● لزوم نگرش سیستماتیک به صنعت نوین بسته بندی ۴

● بسته بندی پل ارتباطی بین مصرف کننده و تولید کننده است ۶

### تفصیلات

● بسته (تولید و تجارت بسته) ۸

● گوشت (روشهای صحیح حفاظت و بسته بندی گوشت قرمز) ۱۶

### آموزش

● آشنایی با بسته بندیهای پلاستیکی - شرینگ ۲۰

### گفتگو

● نشست با همایون ذوالریاستین ۲۲

● پای صحبت یکی از همکاران ۳۱

● میزگردی در دفتر مجله ۳۴

### گزارش

● گزارش فنی از شرکت سلطان چاپ ۳۸

● کنترل و کیفیت بازار مواد غذایی ژاپن ۴۳

### اطلاعات

● رنگها به هیچ وجه قابل توجیه نیستند ۵۱

● کتابنامه بسته بندی ۵۴

● بزرگترین نمایشگاه بین المللی صنایع غذایی ۵۵

● بهره برداری ۱۳۰ واحد صنعتی بسته بندی ۵۵

● بانک اطلاعات گروه بسته بندی اداره لجستیک سپاه ۵۷

● شرحی از خانه طرح و چاپ (روی جلد) ۵۸

### نامه ها و تماسها

# قالب

و

## محتوای

از اینکه بهترین تولیدکننده جهان، یعنی خداوند بزرگ، روح متعالی خود را در قالبی ارزنده چون انسان نهاد و انسان را به عنوان یک محصول با کیفیت در قالب جهان هستی ارائه کرد تا ارزشهای انسان، مجال خودنمایی پیدا کرده و خریدار پیدا کند، و از همه بالاتر کلام پر محتوی خود را در زیباترین قالب با زیباترین شکل گفتار در کتاب قرآن به خریداران معرفت ارائه کرد: «ما قرآن را به زبانی فصیح...».

زیباترین اثر هنری آن است که وقتی تو را تحت تأثیر قرار داد، نفهمی که چگونه و از چه راهی به قلب تو رسوخ کرد. ما که از سرچشمه معرفت الهی توسط دین اسلام سیراب شدیم، آنچنان محو این همه معنی گشتیم که نفهمیدیم چگونه محو شدیم. یعنی درس آخر را نیاموختیم. قالب آنقدر ظریف و دقیق طراحی شده که آن را نمی بینی و فقط محتوی را درک می کنی، یعنی قالب عین محتوی شده است.

آری ما از سر صداقت و نیت پاک، تمام هم و غم خود را صرف آن می کنیم که محصولی هرچه بهتر ارائه دهیم. تا اینجای کار درست است، اما این محتوی خوب را در چه قالبی قرار می دهیم؟ زحمت خود را به هدر می دهیم و برکتی را که خدا به ما عطا کرده، اسراف می کنیم. ضایع کردن محصول و درست مراقبت نکردن از آن و هدر دادن ارزشهای موجود در کالا، همه مصداق عینی اسراف است.

ژاپنی ها کاغذهای مستعمل را بازیافت می کنند و از آن بهترین کاغذ را ساخته و با افتخار آثار خود را روی آن چاپ می کنند و ما بهترین محصولات خود را، هنگام ارائه به بازار آنچنان ضایع می کنیم که... آنها هیچ چیز (آشغال کاغذ) را به همه چیز (کاغذ گلاسه) تبدیل می کنند و ما از سر بی دقتی و کم توجهی همه چیزهای خود را به هیچ چیز تبدیل می کنیم، و صد البته در قبال چنین هدر دادن سرمایه های خداداد، حتماً مورد لطف خداوند نیز قرار خواهیم گرفت!

کافیست در آن طرف بازار قرار بگیری، آن وقت چه قضاوت هایی خواهی داشت. خواهی گفت اینها برای فکر و زحمت خود ارزش قائل نیستند، ما چرا ارزش قائل شویم؟! یک قالب خوب همیشه محتوی را تازه و قابل استفاده نگاه می دارد. در فرهنگهایی که ظاهربین هستند، سطحی فکر می کنند و حرکتشان از جزء به کل است. بسته بندی و تهیه قالب برای محتوی در اولویت است. آنها اساس و شروع کار را بر نقاط سست و متزلزل احساسات و عواطف انسانی بنا می نهند و با پدید آوردن مدهای گوناگون و قهرمان سازی، آرایش ظاهر سعی در ایجاد علاقه و هوس در مخاطب کرده و خود را در بازار مطرح نگاه می دارند. اما در فرهنگ غنی ایرانی و اسلامی ما، اساس بر نهاد و درونمایه است. این همان حرکت و سلسله مراتب از کل به جزء است که مصداق آن در تمام شئون دینی و اجتماعی مردم ما پدیدار است.

بحث قالب و محتوی از بحثهای بنیادی و اصیل اعتقادی است. شاید در اولین برخورد با موضوع قالب و محتوی، آن را بحثی سنگین و در حیطه کلیات دریا بیم. اما حقیقت امر این است که قضیه قالب و محتوی را می توان به تمام زندگی انسان تعمیم داد. آنچنان که مصادیق آن را در کوچکترین رفتار روزمره انسان نیز می توان دید. این بحث ریشه ای عمل و نیت است. نیت یعنی محتوی و عمل قالب است! یعنی ظرفی که ما خواستها و طراوشات ذهنی خود را در آن می ریزیم تا تجسم پیدا کند. در اعتقادات این مرز و بوم، در رفتارهای اجتماعی همیشه وجه پیروز با محتوی بوده است. مردم ما بحق، نیت یا به عبارتی محتوی را اصل می دانند و معتقدند که آنچه باید سالم و بدون هر عیبی باشد، همانا محتوی عمل انسان است، یعنی در وجودی پاک و منزّه، خواسته ای پاک تحقق پیدا می کند و... شاهد آن هم کلام خداست که می فرماید «إِنَّمَا الْأَعْمَالُ بِالنِّيَّاتِ» «اعمال به نیت آنها سنجیده می شود». این امر باعث شده که تمام توجه افراد به اصل باشد، یعنی وقتی عبادت می کنی، به نیت بیشتر از عمل اهمیت می دهی، یا وقتی در کار صنعت و بازرگانی وارد می شوی، همت خود را فقط صرف بالا بردن کیفیت محصول تولیدشده می کنی، یا وقتی کار هنری انجام می دهی، بیشتر به فکر این هستی که چه پیامی را برسانی و تا آخر هم در همین وادی مشغول می مانی. غافل

برای پر کردن یک حوض از آب، دو راه وجود دارد. فرهنگ ظاهر بین و سطحی نگر حوضی می‌سازد و پی‌درپی در آن آب می‌ریزد و فرهنگ درونگرا و محتوی‌گرا زمین را چنان حفر می‌کند که به آب برسد تا چشمه‌ای دائمی داشته باشد. متأسفانه ما تمام انرژی خود را صرف رسیدن به چشمه کرده و بهره‌برداری را به دیگران وا می‌گذاریم. عبارتی دیگر وقتی به اصل رسیدیم یا انرژی خود را تمام شده می‌بینیم یا آنکه بر فرعیات و قعی نمی‌نهیم. البته اصل به تنهایی می‌تواند عاقبت و آخرت انسان را تأمین کند، اما فرع، آن را محکمتر کرده و دامنه این موفقیت را گسترده‌تر می‌کند. ما این سعادت را داریم که به لطف تعلیمات و تربیت فرهنگی، دینی و اجتماعی، ناخودآگاه به اصل می‌پردازیم و محتوی را کامل می‌کنیم. پس اگر به فرع یا قالب یا همان بسته‌بندی نیز توجه کنیم، هیچ چیز را از دست نخواهیم داد. زیرا همان طور که گفته شد، فرهنگی که با آن بزرگ شده‌ایم هیچگاه اصل را فدای فرع نخواهد کرد. همه معتقدند که کیفیت و کمیت باید توأم باشند تا بهترین بوجود بیاید. اگر بهترین نیت خود را با لحن بی‌تفاوت بگوییم، نه تنها تأثیری نمی‌گذارد، بلکه باعث شک و تردید نیز می‌شود. همیشه به ما آموخته‌اند که اول باید فکر کنی، بعد صحبت کنی. اما شاید کمتر گفته باشند که وقت صحبت کردن، نخست همه به ظاهر و لحن تو می‌نگرند و بعد به عمق گفته‌هایت فکر می‌کنند. این قاعده زندگی و بازار است. از همان دستی که بدهی، می‌گیری، یعنی آنجا که کار تولیدکننده تمام می‌شود. بازار او از همان جا شروع می‌شود اما پیشانی واقعی بازار، ویتزینها و قفسه‌ها و بسته‌ها هستند. یعنی برای حضور واقعی در بازار باید تا ویتزین و قفسه‌ها بیاییم و آنگاه که بیاییم، تازه متوجه می‌شویم که باید چگونه بیاییم و چقدر رقیب در کنار خود داریم و اگر تا ویتزینها نیاییم، این فاصله بوجود آمده بین پایان خط تولید ما و پیشانی بازار را دیگران پر خواهند کرد و محتوی ما در قالب دیگران ارائه خواهد شد.

\* \* \*

مدهاست که ما کالا و پیامهای خوب خود را در قالبهای ضعیف و بد ارائه می‌دهیم. فرقی نمی‌کند. پیام فرهنگی، پیام مذهبی، پیام انقلابی، کالای کشاورزی یا کالای صنعتی. هنوز در این مورد انقلاب فرهنگی صورت نگرفته و هنوز فکر می‌کنیم چون محتوی خوب است، حتماً از آن استقبال خواهد شد. در حالی که کمترین فرض می‌تواند این باشد که در این عصر بمباران اطلاعاتی، مخاطبان فرصت این را ندارند که روی یک موضوع تمرکز کنند تا بفهمند که چه کسی واقعاً راست می‌گوید و بهترین را ارائه می‌دهد. این دلان فرهنگی و اقتصادی هستند که کالاهای فرهنگی یا بازرگانی را به توده‌ها معرفی می‌کنند. شاید این وضع یک حسن داشته باشد که بتوان از آن بهره‌ای برد. این دسته یعنی دلان همیشه روی کالایی خیمه می‌زنند که برایشان

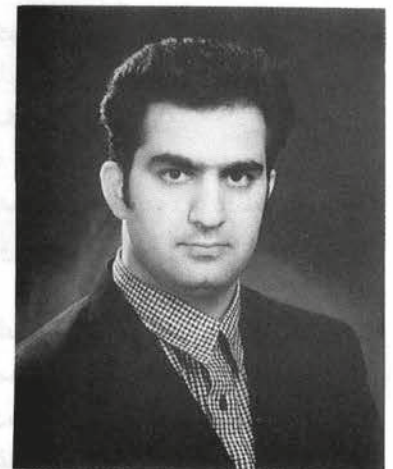
سود بیاورد. برای اینها فرق نمی‌کند که این کالا در یک کشور مسلمان انقلابی مانند ایران تولید شده یا نه و حتی فرقی نمی‌کند که اگر کالای این کشور در بازار فروش خوبی داشته باشد، شاید باعث تقویت یک دولت انقلابی شود. البته این یک طرف ماجرا است. طرف دیگر، مخاطبان و خریداران هستند که همه انسان بوده و نهادشان در روز تولد، پاک آفریده شده‌است. در این میان عده‌ای زودتر از ما کاربرد حس دنیاطلب دلان را فهمیده‌اند و در حین فروش کالاهایشان به خریداران ساده‌دل و پاک‌نهاد، به رنگ و لعاب کالا اضافه کرده‌اند و در این حال تفکرات و جهان‌بینی خود را نیز در آن تزریق نموده‌اند. انسان هم که آموزش‌پذیر و عادت‌ی (عادت می‌کند) است، و آن چیزی که برایش تکرار شود، در او حک شده (مانند زبان مادری) و حتی شاید جزء اعتقاداتش شود. جمع بستن عادت‌ی بودن انسان مصرف‌کننده و آن حس سودطلبی دلان، ما را به این نتیجه می‌رساند که فرهنگ مصرف‌کننده را باید مطابق میل خود نمود و این کار سالیان درازی است در غرب انجام می‌شود و کشورهای مصرف‌کننده مانند کشور ما نیز تنها الگوی آنها را می‌شناسند.

اما هنوز دیر نشده‌است. ما در تولید محتوی مشکلی نداریم. در بخش صادرات، بهترین فرآورده‌ها را به خارج صادر می‌کنیم. از طرفی دارای هنر و فرهنگ قوی هستیم. ما اولین تمدنها را داریم و این به معنای آن است که اگر واقعاً بخواهیم، می‌توانیم با بهره‌گیری از سرمایه فرهنگی خود، مردم جهان را به احترام واداریم.

- ۱ - بازرگانی در جاده ابریشم و سرزمین ایران، نماد تاریخی تجارت ما است که برای تمام جهان آشناست.
- ۲ - حجم‌شناسی، نقاشی و خط‌نویسی نیستند که در ایران ناشناخته باشد، بلکه مردم ایران در هر سه اینها سرآمد روزگار خود بوده و اگر بخواهند، خواهند بود.
- ۳ - ما پیرو پیامبری هستیم که فرموده: نطافت از ایمان است. پس اولین استانداردهای بهداشتی بسته‌بندی را ما می‌باید ارائه می‌دادیم.

تاکنون ما محتوی را فدای قالب نکرده‌ایم، اما ناخودآگاه فدای بی‌قالبی یا قالب نامناسب کرده‌ایم. کالای ایرانی باید با بسته‌بندی ایرانی به دست مصرف‌کننده خارجی برسد. اگر غیر از این باشد، که اغلب هم هست، به این می‌ماند که ما به دیگران پول و کالا می‌دهیم که خودشان را تبلیغ کنند. آنها روی محتوی تبلیغ نمی‌کنند، بلکه روی حسن انتخاب خود تبلیغ می‌کنند. یعنی آن شرکتی که زعفران ایران را ارائه می‌دهد، بیشتر از آنکه روی زعفران ایران تبلیغ کند، خود را به عنوان باسلیقه‌ترین و باتجربه‌ترین تاجر معرفی می‌کند که همیشه بهترینها را جمع‌آوری و به مشتریان خود ارائه می‌دهد. مشتریان هم البته زعفران ایران را خورده و شکرگزار آن شرکت خواهند بود!!

# لزوم نگرش سیستماتیک به صنعت نوین بسته بندای



حمیدرضا محبی  
متولد ۱۳۵۰  
مهندسی صنایع برنامه ریزی  
و تحلیل سیستمها

لذا این مهم، در ایران نیز به منظور راه پیدانمودن به بازارهای جهانی یکی از مسائلی است که در صدر مسائل تولید قرار دارد. شناخت صحیح بازارهای جهانی و آگاهی از نوع و سلیقه‌های متفاوت در خواستی در حیطه زمانی، همینطور کیفیت کالا و ایمنی آن، از جمله مسائلی است که در تعیین سیاستها، طراحی و اجرای صنعت بسته بندی نقش اساسی ایفا مینماید. امروزه با توجه به استانداردهای خارجی و یا داخلی در زمینه تولید و محصولات از سوی سازمانهای استاندارد بین المللی، رعایت کیفیت در مرحله اول و ثانیاً فروش محصولات استاندارد در مرحله دوم، پارامترهای مهم در عرصه رقابت صنعتی بشمار می آید.

امروزه مدیریت تولید و مدیریت بازاریابی و فروش دو موضوع کاملاً متفاوت از نظر محتوی و شدیداً پیوسته و وابسته از نظر نتایج عملکرد می‌باشند. مدیریت تولید به همراه برنامه ریزیهای خود که از پایه شامل:

● برنامه ریزی تولید

● برنامه ریزی موجودیها

● کنترل کیفیت

● بالانس خط تولید

● زمانسنجی خط تولید

● برنامه ریزی تعمیرات و نگهداری

● برنامه ریزی حمل و نقل درون کارخانه‌ای

می‌باشد، اصالت مهم تولید رانیز بر عهده می‌گیرد، اما آنچه شایان توجه است، سیاستگذاری اصلی در تولید بر مبنای تحلیل داده های مدیریت بازاریابی و فروش است زیرا در وظایف این مدیریت مطالعه بازارهای جهانی، نیاز و سلیقه مصرف در هر بازار، کیفیتهای مورد نظر و خلاصه در یک مهم کالبد یا قالب عرضه محصولات تولیدی می‌باشد که سرلوحه بررسیهای مدیریت تولید قرار می‌گیرد.

ازاینرو با توجه به نکات ذکر شده می‌توان

دیری نمی‌پاید که فرزند جدیدی از مادر صنعت، چشم به جهان گشوده است. این فرزند جدید، صنعت نوین بسته بندی است. در جوامع پیشرفته امروزی که رشد و توسعه چشمگیری در صنعت و ابعاد مختلف تولید و خدمات داشته‌اند، توجه خاص به مسئله بسته‌بندی که زبان گویای کیفیت تولید می‌باشد، یکی از ارکان این رشد و توسعه به حساب می‌آید.

مدیریت نوین بسته‌بندی در جهان امروزه توانسته است با اتکا به اصول علمی خود چنان نظمی به پهنه آشفته صنعت امروز بدهد که در تبادلات و رکوردهای اقتصادی که هر چند مدت گریبانگیر جامعه‌ای می‌گردد، اقداماتی پیشگیرانه بر مبنای مدل‌های جدید بمنظور جلوگیری از چنین پیامدهایی ارائه دهد.

لذا می‌توان به جرأت اذعان داشت که بحرانهای اقتصادی در کشورهایی که از چنین سیستمهایی بهره می‌گیرند کمتر و یا در حیطه‌ای محدودتر و کوتاه مدت با چنین مشکلات اقتصادی روبرو خواهند شد.

اصول نوین در صنعت بسته بندی هم اینک، بعنوان یک شاخه مدیریتی در صنایع، همدوش با رشد علوم و فنون قرار می‌گیرد و بآبهره‌گیری از تکنیکهای علمی و روشهای ریاضی، آماری و دیگر روشهای علمی همواره در وضعیت بهبود بخشیدن در عرضه و جذب در بازارهای رقابتی گام برداشته است.

گفت زبان تولید، بسته‌بندی ارائه کالا با شکل مناسب در بازار است پس هر چه در این مهم کوشا باشیم، تولید، ویژگی‌های خود را به زبان گویاتری بیان مینمایید و این کلام برای مشتری در بازار قابل فهم‌ترین کلام می‌باشد. با توجه به اینکه سلامت تولید علاوه بر زیباسازی ظاهر کالا اهمیت بسزائی دارد، بنابراین شناخت شرایط بومی هر بازار، پیش‌بینی مسیرهای قابل حمل و وسایل حمل‌کننده، تخمین زمانهای توقف در انبارها تا قبل از عرضه در بازار، از مهم‌ترین عوامل تعیین‌کننده سیاستهای بسته‌بندی است.

مخاطبین این صنعت در کشور ما عبارتند از:

۱- مسئولین و متولیان امر صنعت و تولید

۲- کارگزاران تولیدی

۳- شاغلان بخش صنعت بسته‌بندی

۴- عرضه‌کنندگان محصولات در بازارهای جهانی.

در شماره‌های آینده نگرش سیستماتیک در بندهای ذیل توضیح داده خواهد شد:  
۱- بررسی وضعیت موجود صنعت بسته‌بندی و جایگاههای لازم.

## صنعت بسته‌بندی

### اصالت مهم

### تولید را

### برعهده می‌گیرد.

لزوم نگرش سیستماتیک به صنایع بسته‌بندی، امروز بسیار بیشتر از گذشته حس میشود تنگناهای اقتصادی موجود و کاهش نقدینگی و سرمایه‌های در گردش واحدهای تولیدی، کاهش منابع تامین‌کننده درآمدهای ملی، همه و همه اهمیت و نقش صنعت بسته‌بندی و لزوم نگرش مدیریتی و سیستماتیک را بیشتر ایجاب می‌کند، لذا این صحبت می‌کوشد تا با پرداختن به مفاهیم زیربنائی صنایع بسته‌بندی جایگاه و اهمیت حضور این صنعت در قالبی سیستماتیک را بر مخاطبین ذکر شده، بیان نماید.

۲- طراحی و تکنولوژی در صنعت بسته‌بندی.

۳- استانداردها- تدوین و بکارگیری.

۴- آموزش در صنعت بسته‌بندی.

۵- هماهنگی- ارتباطات و راهبری در صنعت بسته‌بندی.

۶- تحقیق و توسعه در صنعت بسته‌بندی.

ادامه دارد...

## بسته‌بندی

## راهی بسوی

## ارائه کالای طلایی



بج اصل انسانی

۱- طراحی متناسب

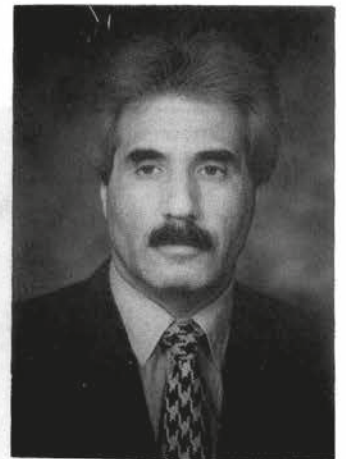
۲- رعایت استاندارد

۳- اجرای با کیفیت

۴- آموزش، تحقیق و توسعه

۵- تبلیغات، هماهنگی، هدایت و راهبری

# بسته‌بندی پل‌ار تباطی میان تولیدکننده و مصرف‌کننده است.



اصغر فلاح

متولد ۱۳۲۸

مهندس صنایع - تأسیسات  
فولادی

## تاریخچه شرکت تهران حلب:

شرکت تهران حلب در سال ۱۳۶۵ به طور رسمی تأسیس گردیده است، اما سابقه کار این شرکت در این رشته حدود ۲۵ سال می‌باشد. چون ما معتقدیم که در هر کارخانه‌ای بایستی یک بخش تحقیقات وجود داشته باشد، تا بتوان در کنار تولید

۶ چاپ و بسته‌بندی شماره ۴

در ایران

۶- اولین سازنده انواع قوطی با درب پیچدار  
در ایران

۷- اولین سازنده قوطی یک کیلویی پنیر در  
ایران

۸- اولین سازنده بیش از ۱۵ سایز قوطی  
چهارگوش در ایران

۹- اولین سازنده انواع در بهای پلاستیکی  
پلمپ دار EASY OPEN در ایران

ما افتخار می‌کنیم که با کار و کوشش مستمر و خستگی‌ناپذیر توانسته‌ایم در این صنعت در ایران تحولی شایسته ایجاد نموده و آرزومندیم که بتوانیم در آینده نیز مثل گذشته در راهی که در پیش گرفته‌ایم، خدمتگزار باشیم.

این شرکت تاکنون طراحی کلیه قالبهای خود را راساً انجام داده و در برنامه ریزی ما است که انشاء... در سال ۷۷ بجز طراحی قالبها، ساخت قالبها و طراحی و ساخت ماشین آلات قوطی‌سازی و همچنین طراحی و چاپ روی قوطی‌ها و ساخت قوطی را بطور کامل انجام دهیم.

با توجه به افزایش روزافزون جمعیت در جهان و در نتیجه ایجاد بازارهای مصرف، پیوسته نیاز به تولید روز افزون در همه زمینه‌ها به چشم می‌خورد و شایان توجه است که بخش عظیمی از تولیدات بایستی با بسته‌بندی در دسترس مشتری قرار گیرد. بر این اساس می‌توان نتیجه گرفت که به موازات نیاز به تولید بیشتر، نیاز به مکانیزه شدن صنعت بسته‌بندی نیز وجود دارد و با در نظر گرفتن این نکته که بخش عظیمی از صادرات کشورهای پیشرفته در بسته‌بندی‌های متنوع و با کیفیت مطلوب به بازارهای جهان عرضه می‌گردد و از آنجا که یکی از سیاستهای اقتصادی دولت جمهوری اسلامی ایران نیز صادرات غیرنفتی می‌باشد، لذا باید مسئولین امر به این مسئله مهم، یعنی مدرنیزه نمودن صنعت بسته‌بندی اعتقاد کامل داشته باشند و کمکهای مؤثری در این راستا به شرکتها و

روزانه به کار تحقیقاتی نیز پرداخت و چون کلیه پیشرفتهای علمی و تکنولوژی مدیون کار تحقیقاتی بوده است، به همین دلیل ما نیز در شرکت، یک بخش تحقیقاتی ایجاد کرده‌ایم تا بتوانیم هرچه بیشتر به دستاوردهای جدیدی در این صنعت دست یافته و دین خود را به ایران عزیز و جمهوری اسلامی ایران ادا نمائیم و با کمک خداوند در این بخش تاکنون توانسته‌ایم به موفقیت‌های ذیل نائل آییم:

۱- اولین سازنده گالن کتابی با درب پیچدار  
یکپارچه در جهان

۲- اولین سازنده بیش از ۸۰ نوع قوطی در  
خاورمیانه

۳- اولین سازنده قوطی روغن ترمز گرد در  
ایران

۴- اولین سازنده قوطی روغن ترمز  
چهارگوش در ایران

۵- اولین سازنده قوطی با مقاطع غیر هندسی



افراد کارآمد نمایند.

بسته‌بندی، پل ارتباطی میان تولیدکننده مواد اولیه و مصرف‌کننده جزء می‌باشد و بدون بسته‌بندی اصولی و منطقی، قسمت عظیمی از مواد اولیه تولیدشده، در جریان تولید تا مصرف، از بین خواهد رفت. برای مثال در بخش کشاورزی، با روشهای صحیح بسته‌بندی می‌توان از مقدار زیاد محصولاتی که در فاصله مزرعه یا باغات تا مصرف ضایع و از بین می‌رود، جلوگیری نمود. از این راه سهم عظیمی به درآمد ملی کشور افزود و قسمت مهمی از نیاز غذایی مملکت را تأمین کرد، همچنین بخشی نیز در جهت صادرات و ارزآوری مصرف گردد و از دیدگاه اسلامی از اسراف جلوگیری می‌شود.

تعریف بسته‌بندی:

بسته‌بندی عاملی است که مقدار مشخصی از یک کالا را در زمان مشخص و در چهارچوب مشخصات خاصی در خود نگه می‌دارد. این عامل بسیار مهم، می‌تواند ضمن معرفی نام، خواص، مشخصات فنی و شیمیایی، ذکر تاریخ مصرف، قیمت، طریقه مصرف و نگهداری صحیح، محافظت آن کالا را تا زمان مصرف بعهده گیرد و یک بسته‌بندی مطلوب می‌تواند موجب افزایش زمان حفظ و نگهداری کالای فاسدشدنی باشد.

یک بسته‌بندی اصولی و صحیح، ضمن جلوگیری از فاسدشدن محصولات می‌تواند فشارها و ضربه‌ها و لرزشهای احتمالی را خنثی نموده و کمکهای بسیار مؤثری را در حمل و نقل و انبارداری و توزیع کالا تا رسیدن بدست مصرف‌کننده نماید. در یک پروسه تولید پس از صرف هزینه‌های گزاف و زحمات متخصصان و نیروهای انسانی، چنانچه نتیجه کار، یعنی فرآورده تولیدشده، در یک بسته‌بندی مناسب و سالم قرار نگیرد، کلیه زحمات و انرژی‌های فوق‌ازبین رفته و کالای تولیدشده بطور سالم در بازار فروش و دست مصرف‌کننده قرار نخواهد گرفت.

در مورد بسته‌بندی در قوطیهای فلزی که یکی از مهمترین انواع بسته‌بندی محسوب

می‌شود بایستی گفت که برای اولین بار در دنیا، در سال ۱۸۱۰ میلادی این صنعت در انگلستان ابداع گردید و در سال ۱۳۰۹ هجری شمسی برای اولین بار در ایران اولین کارخانه قوطی سازی، آنها هم به شکل بسیار ابتدائی تأسیس شد که به علت نداشتن دانش فنی آنچنان موفق نبود. بالاخره در سال ۱۳۳۰ اولین کارخانه ساخت قوطی فلزی که نسبتاً قابل قبول بود و بیشتر جهت مصارف روغن نباتی و فرآورده‌های نفتی مورد مصرف قرار می‌گرفت، تأسیس و راه اندازی شد و تولید قوطیهای فلزی به تدریج در ایران رونق گرفت و امروزه در ایران با پشت کار و زحمات صنعتگران توانمند ایرانی، به پیشرفتهای چشمگیری دست یافته است. شایان ذکر است که با پیشرفت علم و تکنولوژی در جهان و ساخت ماشین‌آلات بسیار پیشرفته می‌توان گفت که کشورهای متری در این صنعت به درجات بسیار والایی دست یافته‌اند و بسیار بجاست که مسئولین محترم دولت جمهوری اسلامی ایران دست صنعتگران ایرانی را گرفته و با کمکهای مالی و صدور مجوزهای اصولی دوشادوش این قشر متعهد و زحمتکش در پیشرفت این صنعت، گامهای مؤثری را برداشته و این صنعت بسیار مهم و حیاتی را احیاء نمایند.

نکته مهم دیگری که باید به آن اشاره نمود عدم وجود ماشینهای چاپ فلزات به مقدار کافی و با کیفیت مطلوب در ایران است، چرا که یک بخش بسیار مهم و اساسی در یک بسته‌بندی خوب، چاپ روی آن است که امروزه خوشبختانه ماشین چاپهای گوناگون جهت بسته‌بندی غیرفلزی در ایران موجود بوده و در حال بازدهی می‌باشد ولی در مورد چاپ فلزات قوطیهای فلزی تعداد محدودی ماشین چاپ بسیار قدیمی و فرسوده وجود دارد که با توجه به مسئله بسیار مهم چاپ بر روی قوطیهای فلزی و نقش مهم این مسئله در امر صادرات و مصارف داخلی جای خالی ماشینهای مدرن چاپ در ایران به چشم می‌خورد.

ادامه دارد...



## دفتر هنری حیان

طراحی مشاوره  
اجرا نظارت  
تبلیغات تلویزیونی و جابی



## گرافیک کامپیوتر

ویدیو گرافیک:

طراحی و تولید انواع تیزرهای تلویزیونی  
(زنده - انیمیشن - ترکیبی - خدمات مونتاژ)

طراحی، نظارت، چاپ:

پوستر، کاتالوگ، بروشور، فولدر  
انواع کارت، سررسید، سربرگ، لی‌بل، انواع پاکت  
بسته بندی، عکس‌های صنعتی و تبلیغاتی

تبلیغات محیطی:

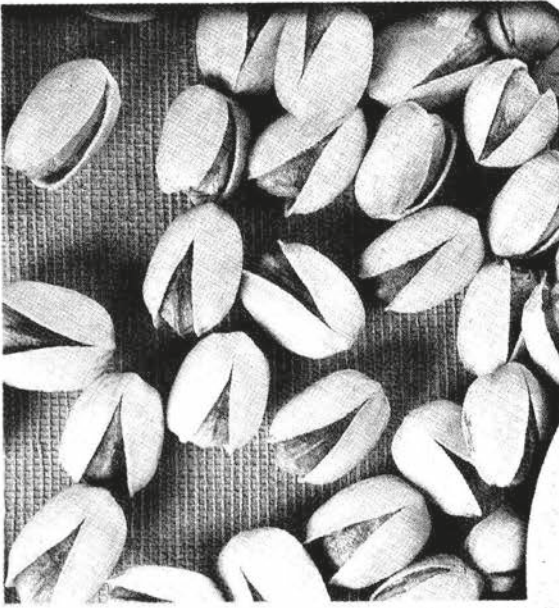
استند - بیل بورد - اتوبوس

دکوراسیون:

طرح و اجرای غرفه‌های نمایشگاهی  
فروشگاه و.....



تهران - خ کارگر شمالی،  
پایین تر از چهار راه بلوار کشاورز،  
کوی عبدی نژاد، شماره ۲۲  
صندوق پستی: ۶۷۳ / ۱۴۱۸۵  
تلفن: ۶۵۳۶۶۰ - ۶۵۷۵۷۹  
نمابر: ۶۵۳۹۵۵



**Pajouhesh**  
Pistachio

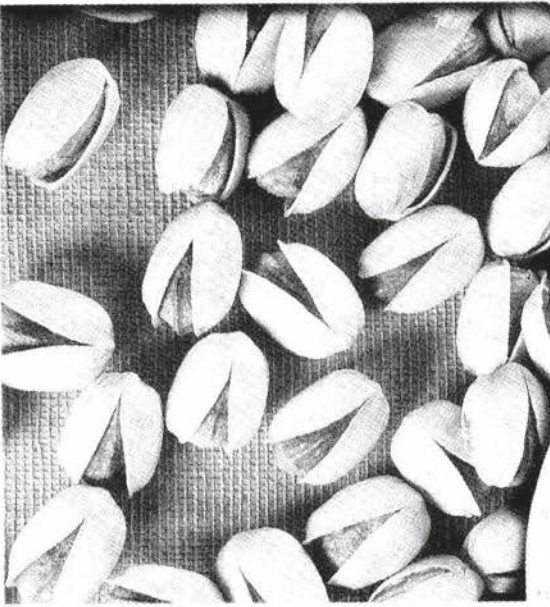
**پاجوهش**  
Pistachio

Produced and packed in  
accordance with Iranian quality standards.  
First grade.  
Net weight : 240 gr.



**Pajouhesh**  
Pistachio

Pajouhesh  
Food Industries Co.



**Pajouhesh**  
Pistachio

نمونه‌ای از بسته‌بندی بسته صادراتی ایران - ۱۳۷۵



**Pajouhesh**  
Pistachio



Produced in Iran.  
Packed by Pajouhesh Food Stuff Industries Co.  
Head office : 175, Nosrat Ave., Tehran - Iran

# پسته

مهندس علی اصغر طائی  
کارشناس ارشد وزارت کشاورزی

پسته‌داری بسته‌بسته زیر گوهر در ناب  
بسته‌داری دسته‌دسته زیر سنبل در ناب  
نظامی گنجوی

، بسته‌بندی و نحوه ارائه آن نقش تعیین‌کننده‌ای در عرضه بهینه این محصول کشاورزی به بازار دارد. رعایت این موضوع برای کشور ما که بزرگترین تولیدکننده و صادرکننده پسته می‌باشیم و چشم‌امیدی به صادرات کالاهای غیر نفتی داریم، از اهمیت فوق‌العاده‌ای برخوردار می‌باشد.

## مقدمه:

پسته خشکباری است که طی چند سال اخیر تبدیل به پرطرفدارترین محصولات درختی برای تهیه غذاهای سبک یا میان‌غذا و تنقلات در بازارهای جهان و به خصوص در اروپا شده است. در اروپا پسته را بیشتر برای مهمانی‌ها خریداری میکنند و به صورت تنقلات و آجیل مصرف می‌نمایند، لیکن در کالباس، بستنی و شکلات هم مصرف می‌کنند. ما ایرانیان برای پسته موارد مصرف بیشتری داریم، مثلاً در شیرین‌پلو، شله‌زرد، گز و غیره، تنوع زیادی در مصرف پسته بوجود آورده‌ایم.

رشد مصرف پسته در جهان نسبت به سایر خشکبار کمتر بوده به طوری که درصد رشد مصرف اقلام مختلف خشکبار طی سالهای ۱۹۸۱ تا ۱۹۹۴ میلادی عبارتند از: فندق معمولی ۶۰٪ درصد، گردو ۲۱٪ درصد، فندق استرالیایی ۶۶٪ درصد، پسته ۱۴۰٪ درصد سایر اقلام خشکبار (بادام هندی، شاه‌بلوط و سایر) ۷۱٪ درصد. (۱)

البته با توجه به استقبال که در طی سالهای اخیر در رابطه با پسته در ایران وجود دارد، رشد پسته نسبت به سایر خشکبار بوجود آمده، قیمت بالای پسته و تبلیغات ضد و نقیض موجود، در اثر سیاستهای بازرگانی پسته است.

تولید و تجارت پسته با مشکلات متعددی همراه است، به خصوص در مناطق پسته خیز کشورمان که با مشکل کم‌آبی نیز مواجه می‌باشد، بدیهی است پس از تولید پسته که دارای مراحل مختلفی در آماده‌سازی می‌باشد.

## تولید و تجارت جهانی پسته

در جهان شش کشور تولیدکننده عمده پسته وجود دارند. این کشورها و تولیدشان در سال ۱۹۹۴/۹۵ به قرار زیر است (۲):

نام کشور	مقدار تولید پسته	درصد تولید
ایران	۱۵۰	۵۸/۱۴
آمریکا	۵۸	۲۲/۴۸
ترکیه	۳۰	۱۱/۶۳
سوریه	۱۵	۵/۸۲
ایتالیا	۰/۳	۰/۱۱
سایر	۰/۵	۰/۱۹
جمع	۲۵۸	۱۰۰/۰۰

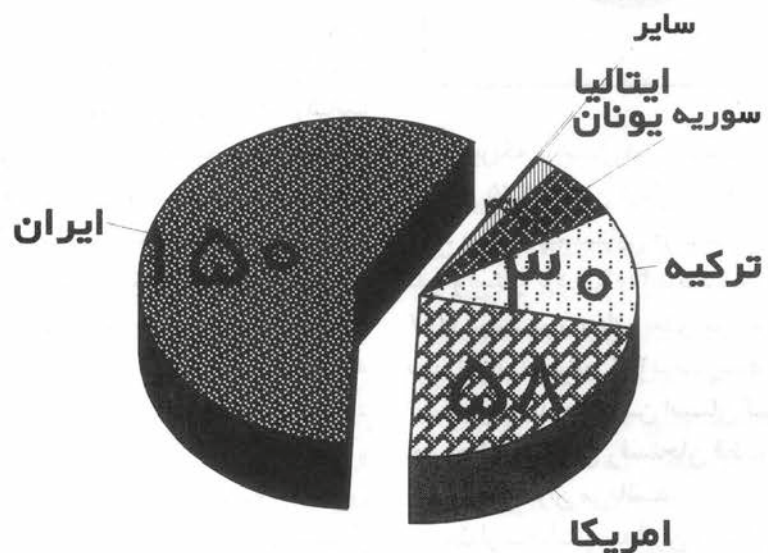
تولید و تجارت جهانی پسته سال ۱۹۹۴/۹۵

با توجه به آمار فوق ملاحظه میشود که نزدیک به ۶۰٪ پسته جهان در سال ۱۹۹۴/۹۵ در ایران تولید شده و کشورهای آمریکا، ترکیه، سوریه، یونان و ایتالیا در مقامهای بعدی قرار دارند.

تولید پسته آمریکا در ده سال اخیر رشد قابل توجهی داشته و از ۲۱۳۲ تن در سال

## تولید جهانی پسته

سال ۱۹۹۴ و ۹۵



واحد تولید: هزار تن

موقت تا ۲۴ آذرماه ۱۳۷۶ به حالت تعلیق در آورد و در بیانیه‌ای که از سوی کمیسیون اروپا صادر شد، علت ممنوعیت موقت پسته ایران را آلودگی به ماده "آفلاتوکسین" اعلام نمود. (۴) سالهاست که اروپا مشتری پسته ایران بوده و حرفی از آلودگی آن به "آفلاتوکسین" در میان نبوده، البته برخی از کشورها از جمله سوئیس، اتریش، یونان و رئیس کل انجمن خشکبار ژاپن، بر عاری بودن پسته ایران از "آفلاتوکسین" تاکید نموده‌اند. (۵)

تولید و تجارت پسته ایران:

مقدار تولید پسته ایران در سال ۱۳۷۵، بالغ بر ۲۶۰ هزار تن بوده و به قرار جدول زیر در استانهای کرمان، خراسان، یزد و برخی دیگر (اصفهان، سمنان، سیستان و بلوچستان، فارس، مرکزی و قزوین) تولید شده است.

واحد:تن

درصد	مقدار تولید	استان
۸۷/۶۴	۲۲۷۹۴۱	کرمان
۴/۰۷	۱۰۵۹۶	خراسان
۴/۰۹	۱۰۶۳۲	یزد
۴/۲۰	۱۰۹۱۶	سایر
۱۰۰/۰۰	۲۶۰۰۸۵	جمع



بطوریکه در جدول فوق ملاحظه می‌گردد، در سال ۱۳۷۵ استان کرمان با ۸۷/۶۴ درصد تولید پسته، سهم بسزایی در تولید پسته کشور دارد و استان یزد با ۴/۰۹ درصد و خراسان با ۴/۰۷ درصد در رده‌های بعدی قرار می‌گیرند. سایر استانهای کشور ۴/۲ درصد پسته کشور را تولید می‌نمایند. بنابراین استان کرمان و خصوصاً شهرستان رفسنجان قطب عمده تولید پسته ایران می‌باشند.

مقدار صادرات پسته ایران در سال ۱۳۷۵، ۱۳۹/۲ هزار تن بوده است، یعنی در این سال حدود ۵۴ درصد پسته کشور به خارج صادر

## NUTRITIONAL VALUES IRANIAN PISTACHIOS THE HEALTHY NUTS

per 100 g edible portion

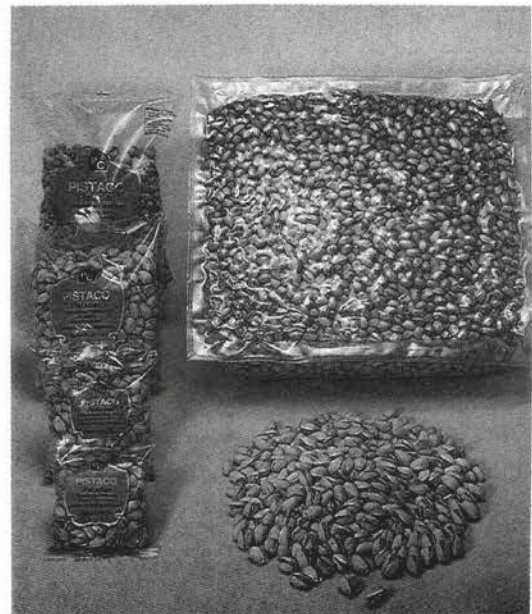
	gram	(KJ)	(Kcal)
Protein	20.8 g	387.27	92.56
Fat	51.6 g	2007.82	479.89
Carbohydrate	14.4 g	288.19	68.88
total		2683.28	641.32

minerals & vitamins per 100 g:

potassium	1,020 mg
phosphorus	500,000 mg
magnesium	158,000 mg
calcium	136,000 mg
iron	7,300 mg
selenium	0,450 mg
nickel	0,080 mg
vitamin C	7,000 mg
vitamin E	5,200 mg
Nicotinamide	1,450 mg
vitamin B1	0,690 mg
vitamin B2	0,200 mg
Carotene	0,150 mg
folic acid	0,058 mg

fatty acids:

palmitic acid	5,270 g
myristic acid	0,100 g
lauric acid	0,050 g
oleic acid	36,000 g
linoleic acid	9,500 g
stearic acid	0,270 g
palmitoleic acid	0,290 g
linolenic acid	0,280 g
arachidic acid	0,250 g
total sterol	108,000 mg
Beta-Sitosterol	90,000 mg
ergosterol	8,000 mg
stigmasterol	2,000 mg



نمونه‌هایی از بسته‌های پسته شرکت تعاونی پسته رفسنجان در اندازه‌های ۱۰۰ گرم، ۲۰۰ گرم، ۵۰۰ گرم، ۱ کیلوگرم و نشان دادن مواد پروتئینی، مواد معدنی، ویتامینها و اسیدهای چرب در ۱۰۰ گرم پسته بسته بندی شده

پسته ایتالیا در سیسیل است و تولید پسته در این شهر، یکسال در میان است، به طوریکه تولید پسته ایتالیا در سال ۱۹۹۳/۹۴، به ۴ هزار تن می‌رسید.

مصرف پسته در ایتالیا، بالا است، و عمده آن پسته ایران است. ایرانیان در بازار پسته ایتالیا، رقیب عمده پسته کاران این کشور شده‌اند.

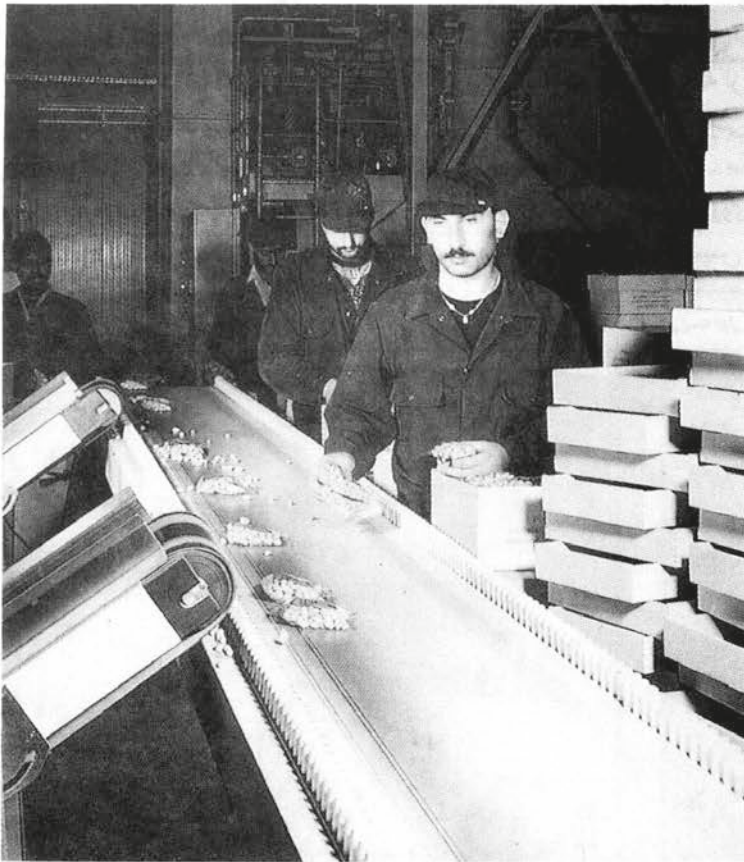
عربستان سعودی بزرگترین واردکننده پسته در منطقه خاورمیانه است و شرکتهای عربستان ده درصد پسته وارداتی از ایران را، پس از بسته‌بندی بوسیله کامیون به کشور یمن صادر می‌نمایند. عربستان و دولت‌های عضو اتحادیه خلیج فارس، بازاری بزرگ و رو به رشد برای پسته ایران می‌باشند. رقابت شدیدی میان ایران و آمریکا برای بدست آوردن بازار پسته عربستان سبب شده است که سایر صادرکنندگان سهم کوچکتری از بازار این کشور داشته باشند. (۳) میزان صادرات پسته ایران به اروپا سالیانه متجاوز از ۷۰ هزار تن می‌باشد، اما سرعت رشد آن به اندازه سالهای اوج دهه هشتاد و اوایل دهه نود میلادی نمی‌باشد، زیرا به دلایل سیاسی و اقتصادی، اتحادیه اروپا اقدام به جوسازی دامنه داری علیه پسته ایران می‌نماید، از جمله در شهریورماه ۱۳۷۶، واردات هرگونه محموله پسته ایرانی یا از مبداء ایران را بطور

۱۹۸۴/۸۵، ۲۷ برابر شده است. میزان افزایش پسته ایران طی همین دوره ۸۰ هزار تن بوده است.

پنج کشور عمده خریدار پسته آمریکا عبارتند از هنگ‌کنگ، ژاپن، چین، تایوان و اتحادیه اروپا، آمریکا هم اکنون می‌کوشد، صادرات پسته خود را به هندوستان، فیلیپین و روسیه توسعه دهد. مصرف پسته در آمریکا زیاد است و بخش عمده تولیدات پسته این کشور، در داخل مصرف می‌شود، لیکن مصرف پسته در ایران با توجه به جمعیت کمتر، از آمریکا بیشتر است (حدود ۵۰ هزار تن در سال).

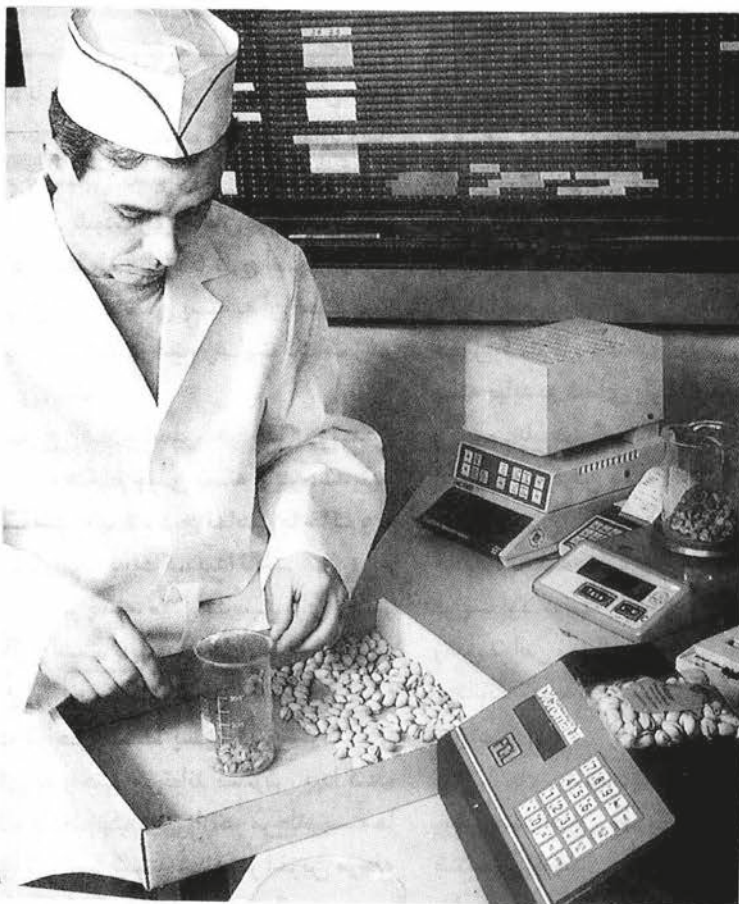
خریداران عمده پسته ترکیه عبارتند از: سوریه، اتحادیه اروپا، لبنان، عربستان سعودی، اردن و سوئیس. میزان تولید پسته ترکیه در سال ۱۹۹۳/۹۴ میلادی، ۵۰ هزار تن بود و علت کاهش تولید آن در سال ۱۹۹۴/۹۵، بارش تگرگ و سرمای بی‌سابقه بوده است.

آینده پسته سوریه با ترسیم دورنمای بهتری خواهد بود، زیرا تعداد درختان پسته این کشور از ۲/۷ میلیون اصله به ۳/۵ میلیون اصله افزایش یافته و این در حالی است که این کشور ۶/۵ میلیون اصله نهال پسته در حال رشد دارد. پسته‌های سوریه، یونان و ایتالیا در داخل این کشورها، مصرف می‌شود. تولید



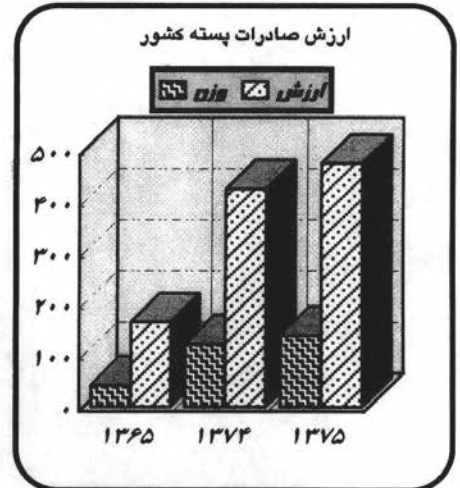
خط بسته‌بندیهای تازه و ممتاز مصرف کننده پسته در کارخانه تعاونی پسته رفسنجان در آلمان

آزمایشهای سنجش و کنترل مرز، رطوبت و میزان نمک پسته



شده است. جدول زیر نشان دهنده مقدار و ارزش صادرات پسته کشور طی سالهای ۱۳۶۵، ۱۳۷۴، ۱۳۷۵ می‌باشند.

سال	۱۳۶۵	۱۳۷۴	۱۳۷۵
وزن	۴۲/۱	۱۲۲/۵	۱۳۹/۲
شاخص وزن	۱۰۰	۲۹۱	۳۳۱
ارزش	۱۶۵/۱۰	۴۲۶/۲۳	۴۷۶/۰۳
شاخص ارزش	۱۰۰	۲۵۸	۲۸۸



در جدول فوق مقدار صادرات پسته ایران از ۴۲/۱ هزار تن در سال ۱۳۶۵ به ۱۳۹/۲ هزار تن در سال ۱۳۷۵ افزایش یافته و شاخص وزن صادرات آن از ۱۰۰ تن به ۳۳۱ رسیده است، در حالیکه شاخص ارزش آن از ۱۰۰ به ۲۸۸ رسیده و درصد افزایش ارزش صادرات پسته ایران از درصد افزایش وزن صادرات آن کمتر بوده است.

#### بسته‌بندی پسته:

قبل از اینکه وارد بحث بسته‌بندی پسته شویم، توصیه‌هایی است که پیش از عملیات بسته‌بندی لازم است به آنها توجه شود.

"افلاتوکسین" ماده‌ای سمی و سرطان‌زا است، واز افلا‌ا‌حرف اول (اسپر ژیلوس) + فلا (حرف اول فلاووس) و توکسین نیز به معنای زهر است، تشکیل شده است. قارچ اسپر ژیلوس که سم "افلاتوکسین" از خود ترشح می‌کند، تنها وقتی رو به تکثیر می‌گذارد که شرایط مناسبی برای رشد و تولید مثل آن در درون مغز پسته ایجاد شود. شرایط مطلوب رشد این قارچ افزایش رطوبت مغز پسته است. اگر پسته خشک در محیط مرطوب قرار بگیرد یا آب ببیند، مغز آن رطوبت را به خود جذب می‌نماید و قدری متورم می‌شود و محیط

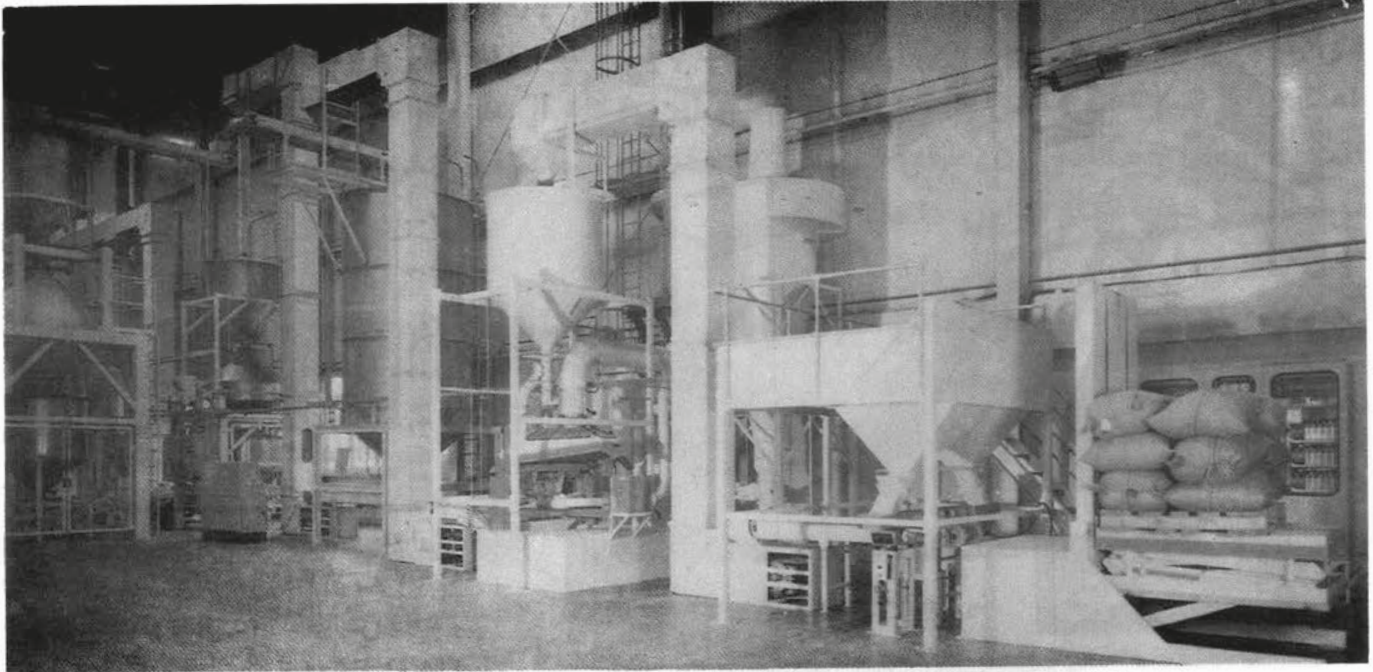
درجه سانتیگراد، بیشترین میزان سم را تولید میکند. برای نگهداری پسته، باید از انبارهای استفاده شود که درجه حرارت داخل آنها از ۳۰ درجه سانتیگراد تجاوز ننماید.

۱۱- آب خندان و یخ ترکان کردن پسته، باعث فساد مغز آن میشود و آلودگی پسته به قارچ مولد افلاتوکسین را به شدت گسترش میدهد. چنین روشهایی برای خندان کردن پسته

۴- برای خشک کردن پسته، حتی الامکان از دستگاههای خشککن حرارتی استفاده شود. اگر برای خشک کردن پسته از روش پهن کردن در زیر آفتاب استفاده می شود، حتماً زمین مورد نظر باید با موزائیک مفروش باشد، و قبل از پهن کردن پسته بر روی آن، حتماً زمین با آب تمیز شستشو و سپس خشک شده باشد.

کارخانه بسته بندی پسته ایران در آلمان

مناسبی برای رشد قارچ پیدا می شود. مغز پسته خشک در حالت طبیعی بین ۵ تا ۷/۵ درصد آب دارد، اما اگر میزان رطوبت آن از حدود ۱۳ درصد بالاتر رود، قارچ اسپریژیلوس فعال شده و جمعیت آنها به سرعت رو به ازدیاد می رود، در نتیجه ضمن فاسد کردن مغز پسته، سمی بنام "افلاتوکسین" نیز از خود برجای می گذارد.



مناسب نیست. از پسته دهان بسته فقط برای تهیه مغز پسته استفاده شود.

۱۲- شاخه های پایین درخت پسته باید به موقع هرس شوند، تا پسته های تولیدی، با زمین تماس پیدا نکنند.

در اینجا لازم است که بخشهایی از استاندارد تعیین ویژگیها، اصول درجه بندی، بسته بندی، نشانه گذاری، نمونه برداری و روشهای آزمون پسته را در استاندارد ایران متذکر شویم. (۸)

پسته صادراتی ایران از نظر شکل ظاهری، دو نوع است:

-گرد (فندق)، که اختلاف زیادی بین ابعاد راس و قاعده پسته وجود ندارد. طول در پسته گرد معمولاً کوتاهتر از پسته کشیده است و فاصله دو لپه پوست سخت پسته گرد، بزرگتر می باشد بطوری که مغز پسته به خوبی نمایان است.

-کشیده (بادامی)، راس باریکتر از قاعده است و درازی آن بیشتر از قطر می باشد. پسته های

۵- پس از خشک کردن پسته، آنها در گونیهای نو و تمیز نگهداری نمایید.

۶- از ریختن پسته ها به روی زمین جداً خودداری شود، تا خاک با پسته تماس پیدا نکند.

۷- همانطور که قبلاً نیز ذکر شد رطوبت یکی از عوامل گسترش دهنده آلودگی قارچ است، پسته نباید در فضای باز و در معرض آلودگی و گرد و غبار، قرار گیرد.

۸- برای انبار کردن پسته، در کف انبار ابتدا یک پاکت چوبی یا پلاستیکی قراردادده شود سپس گونیهای پسته به روی آن چیده شود، به این ترتیب اولاً گونیها یا بسته های پسته با کف زمین تماس نمی گیرند و آلوده نمی شوند، ثانیاً امکانات تهویه و ضد عفونی بیشتری فراهم می شود.

۹- انبارهای پسته باید به صورت دوره ای، با روش صحیح و طبق نظر کارشناس، ضد عفونی شوند.

۱۰- قارچ افلاتوکسین در حرارت بالاتر از ۳۰

مبارزه با قارچ در صورتی که به داخل مغز پسته سرایت کرده باشد، امکان ندارد زیرا سموم شیمیایی که برای از بین بردن قارچ استفاده می شود، برای انسان نیز مضر است، بنابراین تنها راه مبارزه با قارچ اسپریژیلوس، جلوگیری از آلوده شدن پسته به آن است. پس از چیدن پسته از درخت، رعایت نکات زیر ضروری است:

۱- قارچ "افلاتوکسین" در خاک زندگی می کند، به هنگام چیدن پسته از درخت، باید مراقب بود که پسته هیچ تماسی با خاک و یا با وسایل آلوده به خاک، پیدا نکند.

۲- پوست تر پسته، محل مناسبی برای رشد و نمو قارچ است، باید پسته های چیده شده، در همان روز پوست کنده شوند.

۳- در مراحل ضبط پسته (پوست کندن) آلودگی به راحتی می تواند گسترش پیدا کند، هنگام ضبط پسته، پس از هر مرحله، پسته ها باید با آب تمیز شسته شوند، در آخرین مرحله قبل از خشک کردن، ضد عفونی گردند.

مطابق با استاندارد هستند و مشمول درجه بندی می‌شوند که دارای ویژگیهای زیر باشند.

۱- پوست سخت پسته باید حتی المقدور عاری از پوست خارجی بوده و دارای رنگ طبیعی و یا یکی از رنگهای مجاز باشد.

۲- مغز پسته (خام یا بوداده) باید دارای مزه طبیعی (فاقد مزه تلخ یا تند) و رنگ طبیعی باشد.

در مورد پسته‌های بو داده، به استثنای موادی مثل نمک، آلبیمو، نشاسته و رنگهای مجاز، هیچ نوع افزودنی دیگر مجاز نخواهد بود، مگر آنچه که نوع و مقدار آن در آتیه مورد موافقت وزارت بهداشتی قرار گیرد.

۱۱- رطوبت مغزپسته نباید از ۷ درصد بیشتر باشد.

۱۲- حد مجاز مانده سموم در پسته نباید از حد تعیین شده توسط مؤسسه بررسی آفات و بیماریهای گیاهی بیشتر باشد و آزمون آن نیز در صورت تقاضای خریدار و یا فروشنده انجام خواهد شد.

بجز معایبی که در بالا ذکر شد، هیچ نوع عیب دیگری در پسته قابل قبول نیست.

#### طبقه‌بندی پسته:

- طبقه ۷۰ و شامل آن: در این طبقه تعداد پسته نباید از ۷۰ دانه در ۱۰۰ گرم (۲۰ دانه در

که در گروه خود از یکنواختی لازم برخوردار باشند در غیر این صورت، پسته از نظر اندازه مخلوط تلقی می‌گردد.

#### درجه‌بندی پسته:

درجه‌بندی پسته بر اساس نمره‌هایی است که در نتیجه آزمون به آن تعلق می‌گیرد روش نمره دادن به این طریق است که پس از روشن شدن نتیجه آزمون در مورد عوامل مؤثر در درجه‌بندی از قبیل مواد خارجی (۵٪ در صد مواد خارجی)، ناخندانی (۵٪ در صد)، پوکی (۲٪ در صد)، نارسی (۵٪ در صد) رطوبت اضافی (۱٪ در صد رطوبت اضافی)، آفت‌زدگی (۲۵٪ در صد)، به هر یک از موارد ذکر شده یک نمره منفی داده می‌شود، پس از تعیین نمره منفی هر عامل، جمع نمرات منفی از عدد ۱۰۰ کسر و نمره درجه بندی تعیین می‌گردد زیرا چنانچه پسته عاری از عیب باشد نمره آن ۱۰۰ خواهد بود. پسته به درجات زیر تقسیم می‌گردد: درجه عالی (نمره ۹۰ به بالا)، درجه یک (نمره ۷۰ لغایت ۹۰)، درجه دو (نمره ۴۰ لغایت ۷۰)، درجه سه (پسته‌ای است که امتیاز مثبت آن لغایت ۴۰ باشد).

#### بسته‌بندی و نشانه‌گذاری:

۱- لوازم بسته‌بندی: بسته‌بندی پسته صادراتی ایران می‌تواند در گونیهایی از جنس چتایی ضخیم یا پلاستیکی یا در کارتن و یا جعبه حلبی متناسب با وزن بسته انجام گیرد. بسته‌ها باید یکنواخت و هم وزن باشند.

۲- مشخصات لوازم بسته‌بندی: لوازم بسته‌بندی پسته باید سالم، تمیز، خشک و بدون بوی نامطبوع باشد و روش بسته‌بندی باید طوری باشد که با در نظر گرفتن رطوبت و مشخصات لوازم بسته‌بندی حفاظت کامل علیه هر گونه فساد و آسیب ناشی از عملیات معمولی حمل و نقل را تأمین نماید

۳- وزن بسته‌بندی: وزن خالص هر بسته با توجه به امکانات موجود نباید از ۷۰ کیلوگرم تجاوز نماید.

۴- نشانه‌گذاری: مشخصات زیر باید روی هر بسته که صادر میشود به زبان انگلیسی و در صورت تقاضای خریدار، به زبان کشور خریدار نیز نوشته شود:

نام کالا، طبقه‌بندی و درجه بندی کالا،



۳- پسته باید حتی المقدور، یکدست بوده و مطابق نوع مربوطه باشد، در غیر این صورت مخلوط تلقی می‌شود.

۴- پسته باید عاری از حشرات و کنه زنده باشد.

۵- میزان سم "افلاتوکسین" و "اشرشیاکلی" نباید از حد تعیین شده، توسط کشور خریدار تجاوز نماید، تشخیص و کنترل وجود عوامل بیماریزا و هرگونه مواد سمی در پسته و حدود مجاز آن به عهده مراجع قانونی ذیربط است.

۶- مواد خارجی پسته نباید از یک درصد بیشتر باشد.

۷- تعداد پسته‌های ناخندان، نباید از پنج درصد بیشتر باشد.

۸- تعداد پسته‌های پوک نباید از دو درصد بیشتر باشد.

۹- تعداد پسته‌های نارسی نباید از ده درصد بیشتر باشد.

۱۰- تعداد پسته‌های آفت زده نباید از پنج درصد بیشتر باشد.

یک اونس) بیشتر باشد.

- طبقه ۷۷-۷۰: در این طبقه تعداد پسته باید فوق ۷۰ لغایت ۷۷ دانه در ۱۰۰ گرم (یا فوق ۲۰ لغایت ۲۲ دانه در یک اونس) باشد.

- طبقه ۸۴-۷۷: در این طبقه تعداد پسته باید فوق ۷۷ لغایت ۸۴ دانه در ۱۰۰ گرم (یا فوق ۲۲ لغایت ۲۲ دانه در یک اونس) باشد.

- طبقه ۹۱-۸۴: در این طبقه تعداد پسته باید فوق ۸۴ لغایت ۹۱ دانه در ۱۰۰ گرم (یا فوق ۲۴ لغایت ۲۶ دانه در یک اونس) باشد.

- طبقه ۹۸-۹۱: در این طبقه تعداد پسته باید فوق ۹۱ لغایت ۹۸ دانه در ۱۰۰ گرم (یا فوق ۲۶ لغایت ۲۸ دانه در یک اونس) باشد.

- طبقه ۱۰۵-۹۸: در این طبقه تعداد پسته باید فوق ۹۸ لغایت ۱۰۵ دانه در ۱۰۰ گرم (یا فوق ۲۸ لغایت ۳۰ دانه در یک اونس) باشد.

- طبقه ۱۱۲-۱۰۵: در این طبقه تعداد پسته باید فوق ۱۰۵ لغایت ۱۱۲ دانه در ۱۰۰ گرم (یا فوق ۳۰ لغایت ۳۲ دانه در یک اونس) باشد.

فقط پسته‌های مشمول طبقات فوق می‌شوند

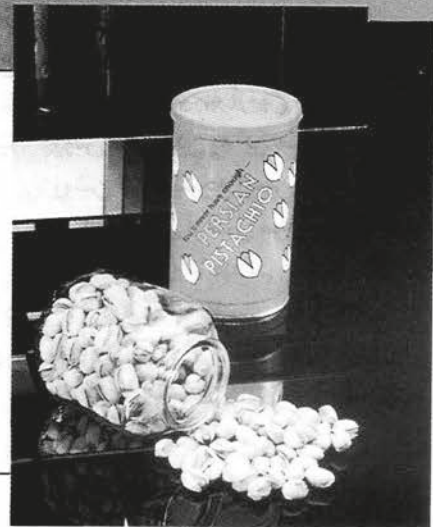
# Pistachio

This product is roasted and salted through a special method.

Type of Pistachio : Normal size is 24-26 in. OZ. could be altered to suit the order.

Packing : Vacuum easy open tin can polypropylene bags.

Product Name	Box Net Weight	Box Gross Weight	Number of Boxes in a carton	Carton Net Weight	Carton Gross Weight	Carton Dimensions in cms.
Pistachio Box	250	350	24	6000	8730	42x31.5x18.5
Pistachio Box	500	655	12	6000	8190	42x31.5x18.5
Pistachio Propylene Bag	100		50	5000	5450	50.3x34x12



نمونه هایی از بسته بندی صادراتی پسته ایران در قوطی فلزی و شیشه ای با مشخصات کامل بسته های مصرف کننده و بسته های ثانویه

این ابعاد دارای حد گذشتی برابر  $\pm 1$  میلیمتر برای ارتفاع  $5/8$  میلیمتر برای قطر می باشند.

وضعیت فنی کارگاه های بسته بندی پسته ایران: با استفاده از نتیجه گیری پروژه بسته بندی صنایع غذایی صادراتی مؤسسه مطالعات و پژوهش های بازرگانی که در سال ۱۳۷۵ به اجرا در آمده، وضعیت بسته بندی و کارگاه های مربوط به آن در ایران به قرار زیر است:

کارگاه های بسته بندی پسته ایران، تنها در فصول پاییز و زمستان به امر بسته بندی اشتغال دارند، لذا، ضرورت دارد که این کارگاهها با برنامه ریزی دقیقی، پسته را برای سایر فصول سال مهیا کنند و یا اینکه کارگاه بسته بندی پسته را چند منظوره نمایند تا ضرر نکنند.

دستگاه های بسته بندی پسته عموماً قدیمی هستند و ضروری است که یک تحول از نظر پیشرفت تکنولوژی، کامل نمودن خطوط بسته بندی و آماده سازی پسته برای بسته بندی در آنها بوجود آید، زیرا کهنه بودن دستگاهها از کیفیت بسته بندی پسته ایران می کاهد و هزینه تعمیرات، تهیه لوازم یدکی و هزینه نگهداری را افزایش می دهد. برخی از کارگاهها، بسته بندی پسته را با دست انجام می دهند، این امر گذشته از اینکه کیفیت

پسته را می توان در یک بسته بندی اولیه با رعایت یکی از اصول متذکر در بند ۱ یا ۲، پر نمود و سپس آنرا در قوطی قرار داد که در این صورت نیازی به رعایت بندهای ۱ و ۲ برای خود قوطی نمی باشد ابعاد قوطی های فلزی که درب آنها با روش در بندی مضاعف، به بدنه متصل می گردند به قرار زیر است:

واحد: میلیمتر

نام مشهور	ارتفاع	قطر
۱۵۰ گرمی	۵۹	۱۰۳
۲۰۰ گرمی	۷۰	۱۰۳
۲۵۰ گرمی	۸۷	۱۰۳
۴۰۰ گرمی	۱۱۹	۱۰۳
۵۰۰ گرمی کلیددار	۱۰۵	۱۲۸
۵۰۰ گرمی بلند	۱۶۵	۱۰۳



آدرس و علامت تجاری صادرکننده، عبارت "محصول ایران"، مقصد، تاریخ بسته بندی، تاریخ استفاده مواد افزودنی و نحوه نگهداری. در استاندارد ویژگی های استفاده از قوطی فلزی پسته، موارد زیر ذکر شده است:

۱- سطح داخلی قوطی باید حداقل دارای پوششی از قلع برابر  $5/6$  گرم در متر مربع باشد.  
 ۲- سطح خارجی قوطی باید به دلیل حمل و نقل از مکان های مرطوب، از نظر زنگ زدگی مقاوم باشد و کلیه سطوح خارجی قوطی، باید از میزان پوشش قلع (حداقل  $2/8$  گرم در متر مربع) و لاک مقاوم پوشانده گردد، و اگر سطح قوطی بدون لاک یا چاپ باشد، حداقل پوشش قلع سطح خارجی،  $5/6$  گرم در متر مربع باشد.  
 ۳- نوع درب قوطی می تواند از دربه های راحت باز شو، کلیددار و دربه های معمولی باشد. پسته را می توان به صورت های زیر در قوطی پر و بسته بندی نمود:

- قوطی هایی که پس از پر کردن، به مقدار لازم خلاء میشوند تا امکان رشد میکروارگانیسم ها یا آفت در آن محدود گردد.

- قوطی هایی که پس از پر کردن، به مقدار لازم خلاء میشوند و سپس از گاز ازت تا حد تعادل فشار خارجی (اتمسفر) پر می گردند.

- قوطی هایی که درب آنها با فشار روی قوطی قرار می گیرد.



بسته‌های پسته را پایین می‌آورد، از سرعت کار می‌کاهد تنوع بسته‌های مصرف‌کننده پسته در تمام کارگاه‌های بسته‌بندی پسته وجود ندارد و آنها ترجیح می‌دهند که بسته‌بندی‌هایی ثانویه بیشتری داشته باشند که از این موضوع، بسیاری از خریداران خارجی پسته ایران، استقبال نموده‌اند و پسته ایران را در بسته‌بندی‌های خود و به نام شرکت‌های خود به فروش می‌رسانند، سرمایه‌گذاری در تهیه پاکت‌های وکیوم، سلفون‌ها، فیلم‌ها و قوطی‌های فلزی، اجتناب‌ناپذیر است و این کار هزینه تولید بسته‌بندی را کاهش می‌دهد. عرضه پسته در داخل کشور، اکثراً به صورت فله و بدون بسته است و این امر، با توجه به عدم کنترل بهداشتی و مراقبتی روی بسته‌ها، موجب ضرر اقتصادی و بهداشتی است.

نیروی انسانی و کارگران کارگاه‌های پسته، از وضعیت اطلاعاتی خوبی برخوردار نیستند، خصوصاً که تعداد زیادی از آنها مسن هستند و توان جسمی و قدرت یادگیری آنها پایین است. مدیریت در کارگاه‌های بسته‌بندی پسته، ضعیف و اطلاعات سرپرستان کم است و معمولاً در کار روزانه خود محدود شده‌اند و دائماً گرفتار امور موردی و روزانه اجرایی هستند.

وضعیت بهداشت در کارگاه‌ها ضعیف است، خصوصاً کارگاه‌هایی که پسته را با دست بسته‌بندی می‌نمایند. مشکلات اداری و مشکلات اولیه بسته‌بندی، مشکلات اداری و مشکلات قانونی در این امر وجود دارد. تمام بسته‌های پسته، دارای جذابیت و اطلاعات کافی نمی‌باشند. اطلاعات لازم در خصوص محتویات، مواد اضافه‌شده، تاریخ‌های تولید و انقضا و اطلاعات روی بسته‌ها کافی نمی‌باشند و لازم است که اطلاعات روی بسته‌های پسته به زبان‌های انگلیسی و زبان کشور متقاضی، روی بسته‌های مصرف‌کننده و بسته‌های ثانویه پسته درج گردد.

#### راهکارها:

- ۱- انجام طرح‌های اجرایی به منظور بهبود وضعیت باغات پسته کشور.
- ۲- آموزش به کشاورزان، درخصوص چیدن پسته از درخت و انجام مراقبت‌های پس از برداشت، به منظور عدم آلودگی پسته به "افلاتوکسین".

۳- آموزش کشاورزان در زمینه نگهداری پسته در انبار.

۴- انجام کلیه مراقبت‌های بهداشتی در کارگاه‌های پوست‌کنی و عمل‌آوری پسته.

۵- آموزش لازم به کارگران و مدیران کارگاه‌های عمل‌آوری و بسته‌بندی پسته.

۶- پشتیبانی مالی از کارگاه‌های بسته‌بندی و عمل‌آوری پسته به منظور تکمیل خطوط تولید و نوسازی کارخانه‌ها و دستگاه‌های کهنه از طریق بانک‌های مربوطه.

۷- برگزاری اجلاس‌هایی از سوی سازمان‌های مربوطه در موضوعات شناخت بازار جهانی، طرق بسته‌بندی و عمل‌آوری پسته از سوی سازمان‌های ذیربط.

۸- اقدام به مسافرت‌ها و بازدید مدیران کارگاه‌های بسته‌بندی پسته، از بهترین تکنولوژی‌های صنایع مربوطه و دستاوردهای نو در کشورهای توسعه‌یافته.

۹- انجام تحقیقات و مطالعات دائمی در خصوص تولید، عمل‌آوری، بسته‌بندی تبلیغات، بازاریابی، شناخت بازارهای مصرف و سلیقه‌های مصرف‌کنندگان و ارائه نتایج به تولیدکنندگان و کارگاه‌های بسته‌بندی

و تجارت پسته در داخل کشور.

#### منابع و مأخذ

- ۱- نشریه پسته ایران شماره ۱ شهریور ماه ۱۳۷۵.
- ۲- کراکر (نشریه شورای بین‌المللی میوه‌های مغزدار)، آوریل ۱۹۹۶.
- ۳- نشریه CLIPPER
- ۴- روزنامه جمهوری اسلامی، چهارشنبه ۲۷ اسفند ۷۶، شماره ۵۴۴۵.
- ۵- نشریه اتاق بازرگانی و صنایع و معادن ایران، شماره ۱۱، سال ۱۳۷۶.
- ۶- آمارنامه کشاورزی سال ۱۳۷۵، وزارت کشاورزی، شماره ۷۶/۰۷، اردیبهشت ۱۳۷۶.
- ۷- وزارت بازرگانی اداره کل نظارت بر صادرات و واردات، صادرات غیرنفتی سال ۱۳۷۵، اردیبهشت ۱۳۷۶.
- ۸- مؤسسه استاندارد ایران (استاندارد شماره ۱۵ پسته ایران با تجدید نظر دوم، چاپ ششم).
- ۹- مؤسسه مطالعات و پژوهش‌های بازرگانی (مدیریت پژوهش‌های بازرگانی خارجی) ■

نمونه هائی از بسته‌بندی پسته شرکت آریا ایران



# نقش

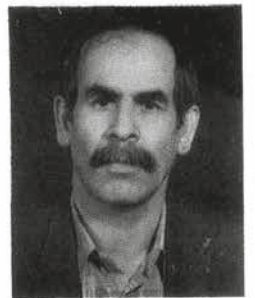
## بسته‌بندی

### در فرآورده‌های

### مختلف

## مواد غذایی

### (گوشت قرمز)

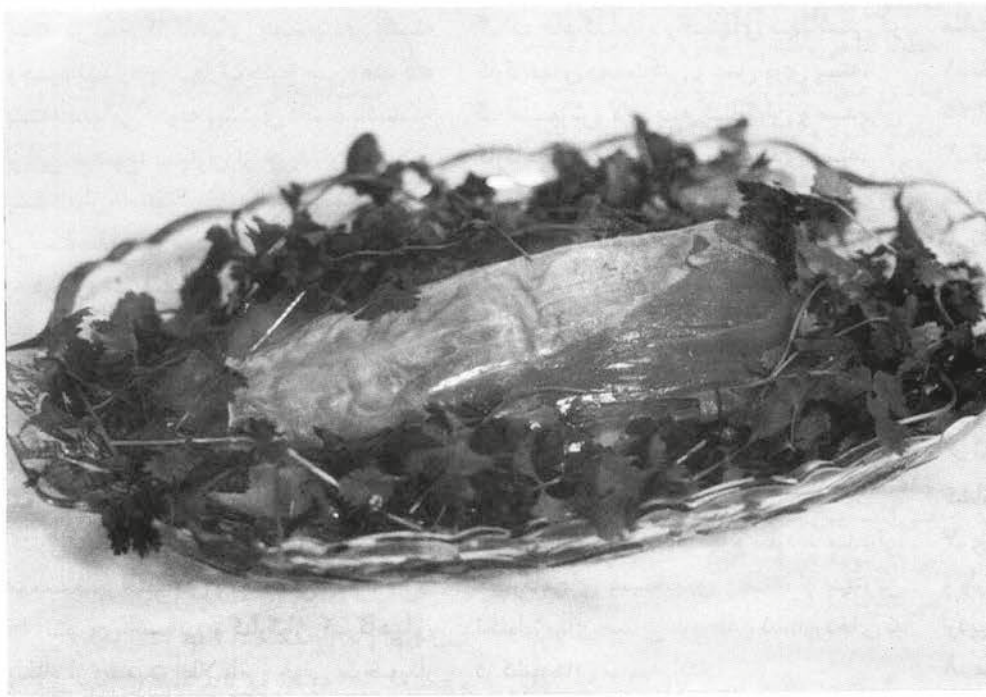


تقی احمدی

متولد: ۱۳۳۰

کارشناس ارشد تغذیه - گوشت

با ۲۴ سال سابقه کار



یکی از مهمترین فرآورده‌هایی که در وضع کنونی دنیا اهمیت بسزایی دارد، مواد غذایی است. نه تنها از جنبه اقتصادی، بلکه از جنبه سیاسی، اهمیت فراوانی پیدا کرده است. چراکه از یک طرف، معمولاً، کشورهای تولیدکننده مواد غذایی، از غذا بعنوان یک سلاح علیه ملت‌های نیازمند استفاده می‌کنند و از طرف دیگر، اقتدار نظامها از نظر موقعیت، بطور عمده با موفقیت آنها در رابطه با کشاورزی و تولید مواد غذایی مورد نیازشان، بستگی دارد.

به عنوان نمونه کشور آمریکا در حالی که تنها ۲/۱ درصد تولید ناخالص ملی خود را به کشاورزی اختصاص داده است، مقام دوم در تولید غلات، مقام اول در تولید گوشت، مقام دوم در تولید میوه و مقام چهارم تولید سبزیجات را در دنیا دارد. و بیش از ۵۰ میلیارد دلار در همین کشور، در سال صرف صنایع بسته‌بندی می‌شود.

به طور کلی، یک ماده غذایی در پروسه پیچیده، مورد تهاجم میکروارگانیسم‌ها قرار

می‌گیرد، بنابراین نگهداری مواد غذایی، مجموعه‌ای پیچیده از تازگی، خصوصیات غذایی و زمان تحولات بیولوژیکی آن را دربرمی‌گیرد. به هر صورت، اهمیت نگهداری مواد غذایی کمتر از اهمیت تولید آن نیست و اگر به این مهم توجه نشود، چه بسا تمامی هویت یک برنامه توسعه کشاورزی بی اهمیت و بی‌ارزش شود. بنابراین برای جلوگیری از ضایعات مواد غذایی، نگهداری و عرضه آنها، به صورت سالم به مصرف کننده، بسته‌بندی مناسب مواد غذایی الزامی به نظر می‌رسد. در این ارتباط خصوصاً با توجه به اهمیت صادرات کالای غیر نفتی و توسعه آن، باید به مواد اولیه بسته‌بندی و دستگاه‌های (ماشین آلات) مورد نیاز نیز، توجه خاصی شود. غذای متنوع، روشهای متنوع نگهداری را نیز به محیط تحمیل می‌کند. به هر حال، باید دانست که نقش مهم صنایع بسته‌بندی در نگهداری مواد غذایی برای تمامی ملت‌ها ارزش استراتژیک دارد. امروزه کشورهای پیشرفته با پائین بودن رشد جمعیت و

بالا بودن توان تولید، میزان سرانه را به تدریج افزایش می‌بخشند. از طرف دیگر، در کشورهای در حال توسعه به علت بالاتر بودن رشد جمعیت و پائین تر بودن رشد تولید،

حالی است که در پاره‌ایی از موارد به دلیل پائین بودن سطح تولید داخلی و رشد بی‌رویه جمعیت، هر سال مجبور هستیم، مقادیر متنابهی مواد غذایی وارد کنیم. در حال حاضر

کارتنهای سخت کاغذی و فرآورده‌های بسته‌بندی چوب مانند جعبه، کاغذهای انعطاف‌پذیر مانند چند لایه‌ها که از ترکیب کاغذ و پلاستیک و فویل ساخته می‌شوند. این بسته‌بندی‌ها در بسیاری موارد، باید در مقابل عملیات فرآیند از قبیل استریلیزاسیون، انجماد و ذوب کردن مواد غذایی منجمد حتی طبخ‌های نهایی، مقاوم باشند.

### تعریف بسته‌بندی:

بسته‌بندی عبارت است از محافظی که سلامت کالای محتوی خود را از مرحله تولید تا مرحله نگهداری و مصرف حفظ کند. اگر بخواهیم تحول در مفهوم بسته‌بندی را از گذشته‌های دور تا به امروز ارزیابی کنیم، می‌بینیم، در گذشته دور بسته‌بندی کالاهای فقط دارای یک جنبه حفاظت و نگهداری بود که نقش آن مقابله با مجموعه مخاطرات فیزیکی، شیمیایی، شرایط حمل و نقل، انبار و... بوده است. اما پس از انقلاب صنعتی، پوشش بسته‌بندی از جنبه ارتباطی تبلیغاتی که به دلیل رقابت‌های فشرده تجاری و پاسخ به نیازهای مصرف‌کنندگان مطرح شده بود، مورد توجه قرار گرفت. در حال حاضر پوشش بسته‌بندی هر دو نقش حفاظتی و تبلیغاتی را ایفا می‌کند و به عبارت دیگر بسته‌بندی وظیفه انتقال پیام تکنولوژی به مصرف‌کننده را دارد.

### بسته‌بندی موفق:

نقش بسته‌بندی در زمان فروش بر هیچ‌کس پوشیده نیست و بسته‌بندی خوب می‌تواند موجب افزایش تحرک مدیران شده و سود زیادی را نصیب واحد تولیدی نماید. در



### بسته‌بندی دل و قلوه در نمایشگاه بین‌المللی

کار و تحقیق بر روی بسته‌بندی مواد غذایی، آشنائی و بکارگیری تکنولوژیهای پیشرفته بسته‌بندی، یکی از مهمترین عواملی است که می‌تواند کشور عزیز اسلامی ما را از قید این وابستگی‌ها نجات دهد.

یکی از زمینه‌های پویا و دینامیک بسته‌بندی، بفروش رسیدن مواد غذایی در بازار رقابت و تجارت است. امروزه، در بسته‌بندی مواد غذایی، از مواد مختلف استفاده می‌شود. فلزات سخت مانند قوطی و بشکه، فلزات انعطاف‌پذیر از قبیل آلومینیم و قلع، شیشه مانند شیشه‌های دهان‌گشاد و بطری، پلاستیک‌های نیمه سخت و سخت، بشکل ظرف‌ها و بطری‌های قابل فشردن، پاکتهای انعطاف‌پذیر، فیلم‌های خوراکی،

میزان تولید سرانه کاهش پیدا می‌کند و غذا در دست این کشورها علیه کشورهای در حال توسعه به عنوان یک اسلحه کاملاً برنده، بکارگرفته می‌شود و این سلاح در دست کشورهای پیشرفته است که تصمیم بگیرند به چه ملتی و به چه کشوری غذا بدهند و به چه کشورهایی غذا ندهند. از طرفی آمار منتشره نشان می‌دهد که تقریباً ۲۰ درصد مواد غذایی جهان به دلیل شرایط نامتناسب نگهداری و بسته‌بندی بد، از بین رفته و این رقم در پاره‌ای از کشورهای جهان سوم به ۵۰ درصد می‌رسد. بحث ضایعات و جلوگیری از آن یکی از معضلات اصلی کشور ما است. به طوریکه در خصوص محصولات کشاورزی هر سال ۳۰ الی ۳۵ درصد، ضایعات داریم و این در

تعریف بسته‌بندی، رساندن پیام کالاهای بسته‌بندی شده به مصرف کننده، حرف اول است. در عین حال بسته بندی موجب افزایش طول عمر محتوی خود شده و جاذبه‌های تبلیغاتی را در رابطه با مصرف کننده، به ویژه در مقابل کالای رقیب بوجود می‌آورد. بطورکل زمانی بسته‌بندی رامی‌توان موفق دانست که جاذبه‌های ذیل را دارا باشد:

- ۱- جاذبه کلام
- ۲- جاذبه طراحی
- ۳- جاذبه حفظ و نگهداری
- ۴- جاذبه کمیت و کیفیت متناسب
- ۵- جاذبه تبلیغات
- ۶- جاذبه قیمت

#### بسته بندی گوشت فریز:

صنایع گوشت در مقایسه با اکثر صنایع امروزی ریشه در دوران قبل از تاریخ دارد و اکثر روش های پایه‌ای فرآوری گوشت، با آغاز تاریخ، پا به عرصه وجود گذاشته است. قدیمی‌ترین فنون نگهداری گوشت را در نوشته‌های مورخین عهد باستان نظیر هومر می‌توان دید. در آن دوران، گوشت راباخشک کردن و دودی کردن نگهداری می‌کردند و علاوه بر این درکشورهای مدیترانه واروپایی تولید انواع سوسیس، متداول بوده است. ظهور و تولید صنعت عظیم کنونی گوشت، نتیجه تکامل روش های فرآوری و تولید سنتی گذشته، بوده است.

امروزه منظره ناخوشایند و طاقت فرسای مشکلات غذایی جهان و افزایش انفجار آمیز جمعیت، مارا بر آن میدارد که با حداکثر توان از منابع گیاهی و حیوانی بیشترین استفاده را ببریم.

ضایعات و تلفات مواد غذایی بوسیله

حشرات، جوندگان، میکروبه‌ها، باید به حداقل ممکن رسانده شود، ولی تصور نمی‌رود که نقش کلیدی گوشت و فرآورده‌های دامی دیگر، (به دلیل کیفیت پروتئینی بالا، مواد معدنی، ویتامین ها و ارزش غذایی)، فرآورده‌های غذایی دیگر بتوانند ایفا کنند. عموم مصرف‌کنندگان گوشت تازه، زمانی خرید می‌کنند، که رنگ آن قرمز روشن (Oxyimoglobin) باشد.

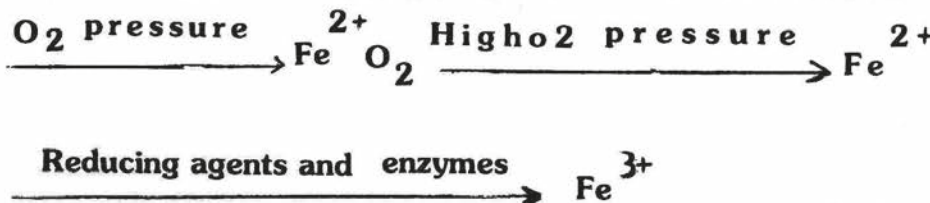
در نمودار نحوه تغییر رنگ در گوشت، بعد از بسته‌بندی نشان داده شده است:

فیلم پلی اتیلن با وزن مخصوص کم (LDPE) استفاده می‌کنند. البته ناگفته نماند که فساد گوشت توسط میکروارگانیزم هامی‌تواند در صفر درجه سانتی گراد شروع شود، اما، افزایش فساد در آن بستگی به درجه حرارت نگهداری دارد، به همین دلیل باید گوشت بسته بندی شده در محیط سرد صفر درجه سانتی گراد یا کمتر از صفر نگهداری شود. بعد از ذبح حیوان در کشتارگاه‌ها و بی‌استخوان کردن لاشه، باید از فعالیت میکروارگانیزم‌های مضر موجود در گوشت، جلوگیری نمود و آنرا به حداقل

#### Zero Oxygen

Oxymyoglobin Pressure → Reduced myogolobin Low

#### Oxidizing agents



میرساند، این کار فقط با استفاده از ایجاد محیط کاملاً بهداشتی در کشتارگاه امکان پذیر است.

بسته‌بندی نمودن مناسب گوشت، باعث کمک به حفاظت آن در مقابل عوامل فساد می‌شود. گوشت رامی‌توان در سردخانه با حرارت ۴ درجه سانتیگراد، با حفظ کیفیت مطلوب برای مدت ۳ روز نگهداری نمود، همین گوشت در حرارت صفرالی ۱ درجه سانتی گراد زیر صفر به مدت ۵ روز در سردخانه قابل نگهداری است. نور (اشعه) می‌تواند باعث تغییر رنگ گوشت شود و بخصوص اثرات نامطلوبی بر روی چربی بگذارد. برای جلوگیری از فساد گوشت،

با افزایش غلظت اکسیژن در بسته‌بندی، رنگ سطح گوشت، قرمز روشن خواهد ماند. برای بسته‌بندی کردن گوشت تازه فقط از مواد اولیه بسته بندی که اکسیژن از بیرون به داخل بسته‌بندی نفوذ کند، استفاده می‌کنند. این مواد اولیه فقط تعداد محدودی بخار آب را از خود عبور می‌دهند. به همین دلیل سطح گوشت بسته‌بندی شده، خشک می‌شود و قسمتی از آن گوشت نیز تیره شده و وزن آن کاهش خواهد یافت.

بهترین مواد اولیه که برای بسته بندی گوشت مجاز شناخته شده است فیلم نرم P.V.C مسطح می‌باشد. برای بسته‌بندی گوشت بدون استخوان و تکه بزرگ معمولاً از

در حمل و نقل آن از فیلم (پلی استرین) **PS** استفاده میکنند. در این حالت با افزودن ۷۰الی ۸۰ درصد اکسیژن و ۲۰الی ۳۰ درصد **CO<sub>2</sub>** می توان در حرارت صفر درجه سانتیگراد از رشد میکروارگانیزمها در گوشت، جلوگیری نمود. برای تازه نگهداشتن گوشت گاو از اتزاج مواد سنتتیک، پلی اتیلن با پلی وینیل کلراید **PE/PVC** (به ضخامت ۴۷ میکرومتر) و از اتزاج مواد سنتتیک دیگری مانند **PVDC/LDPE/PETP** استفاده می شود. برای تازه نگهداشتن گوشت گاو در حرارت ۴ درجه سانتیگراد، باید تعداد میکروارگانیزمهای مضر موجود در آن، کمتر از ۱۰الی ۱۰ عدد در هر سانتیمتر مربع باشد. در این شرایط می توان آنرا به مدت یک هفته نگهداری نمود. اگر درجه حرارت نگهداری را به میزان ۲ درجه سانتیگراد کاهش دهیم، میتوان طول عمر نگهداری گوشت را ۱۰ روز افزایش داد. قابل ذکر است که گوشت در ۲

درجه سانتیگراد برای مدت ۴الی ۵ روز قابل نگهداری است. چنانچه درجه حرارت نگهداری گوشت گوساله، بیش از چهار درجه سانتی گراد شود، هزینه نگهداری، بسیار بالا بوده و مقرون به صرفه نیست. از این جهت برای فروش و عرضه آن به مصرف کننده، از بسته بندی های بزرگ استفاده می شود. در این نوع بسته بندی، رنگ گوشت، قرمز روشن نمی شود. به همین دلیل می توان گوشت را به صورت تکه ای در خلاء، بسته بندی نمود و بدون اینکه خسارتی به کیفیت گوشت وارد شود، آن را به نقاط دور دست انتقال داد. با استفاده از این روش کاهش وزن گوشت در مقایسه با لاشه کامل بسته بندی شده، کمتر است. اگر از بسته بندی در خلاء، برای نگهداری گوشت در صفر درجه سانتیگراد استفاده شود میکروارگانیزمهای پز دوموناسه و اکروموباکتر (Pseudomonase, Achromobacter) در مقایسه

با رشد میکروارگانیزمهای لاکتیکی، رشد ونمو نخواهند داشت. در این صورت گوشت گاو دارای **PH** برابر ۵/۴الی ۵/۵ در صفر الی ۱ درجه سانتیگراد به مدت ۶ هفته قابل نگهداری می باشد. طول عمر نگهداری گوشت گوساله در بسته بندی خلاء، در صفر درجه سانتیگراد، ۱الی ۱۴ روز خواهد بود. مواد اولیه بسته بندی غیر قابل نفوذ به اکسیژن در طول عمر نگهداری گوشت گاو چندان مؤثر نیستند. چنانچه از خلاء در بسته بندی نمودن استفاده گردد، باید به نسبت از گاز **N<sub>2</sub>** یا مخلوطی از گازهای **Co<sub>2</sub>, N<sub>2</sub>** نیز بهره گرفت. برای افزایش طول عمر نگهداری گوشت، اغلب، از مواد اولیه بسته بندی ترکیب شده، مانند ترکیبهای **PE/PETP** یا **PA, PE, PVC** استفاده می شود.

ادامه دارد...

#### منابع :

● تکنولوژی بسته بندی مواد غذایی ( ناصر صاقت )

● اصول بسته بندی مواد غذایی ( سید حسین میرنظامی ضیاری )

\*\*\*

لازم است از مدیر محترم ماهنامه چاپ و بسته بندی که با فکری استادانه و طرحی ارزنده اقدام به چاپ و نشر این ماهنامه نموده است، تشکر و قدردانی نمایم، چراکه برای اولین بار در ایران در جهت تکنولوژی بسته بندی چنین نشریه ای چاپ می گردد، که این خود گامی بویا در ایجاد تحرک و پیشرفت اقتصاد و حرکتی همگام با تکنولوژی در دنیا است.

من از متخصصینی که در هر بخشی از صنعت بسته بندی تخصص دارند، صادقاته می خواهم با این ماهنامه همکاری نمایند، تا دانش و آگاهی تمام محبان این صنعت افزایش یابد که این تلاش، خدمتی بزرگ به کشور است و می تواند، برای بیگانگانی که میخواهند ما را در برابر افزایش و برتری صنایع خود به زانو در آورند، جواب محکمی باشد.

انشاء...

○ چاپ و بسته بندی ○ شماره ۱۴ ○ ۱۹

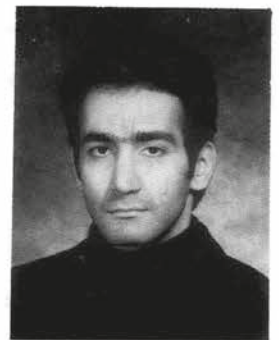


سالن بسته بندی زیاران

# آشنائی با بسته بندیهای پلاستیکی

(قسمت اول)

## شرینک SHRINK



سیدرضا شاهنگیان

متولد ۱۳۵۰

میزان تحصیلات: مهندسی  
مکانیک

نوعی از بسته‌بندی با استفاده از فیلم‌های پلاستیکی شرینک می‌باشد. خوشبختانه این روش، اخیراً در کشور ما مورد توجه صاحبان صنایع و واحدهای تولیدی قرار گرفته است. مزایای این نوع بسته‌بندی موجب گردیده که در مدت کمی با استقبال خوبی روبرو شود. این روش می‌تواند از کالاهائی با ابعاد کوچک (یک ماژیک - پاک‌کن و غیره...) تا بسته‌بندی ما در (کارتن مادر) رابه خوبی جوابگو باشد.

حتی استفاده از این متد برای بسته‌بندی یک پالت از کالاهای مختلف نیز مورد استفاده قرار می‌گیرد. که این طیف بزرگ استفاده از فیلمهای پلاستیکی، باعث شده تا روز به روز جای بیشتری در صنعت بسته‌بندی برایشان باز شود.

پایه و اساس سیستم بسته‌بندی با شرینک را، انقباض سریع فیلمهای پلاستیکی، درمقابل حرارت تشکیل می‌دهد. بسته‌بندی به روش شرینک دارای مزایای زیادی می‌باشد. برای مثال:

۱- زیبایی. به دلیل شفاف بودن فیلمهای مورد استفاده که برروی سطح کالا قرار می‌گیرد، نمای زیبایی از محتوای داخل بسته دیده می‌شود. حتی در مواردی مانند شرینک یک کتاب یا یک قرآن نفیس، فیلم شرینک برروی جلد کتاب مانند ورنی عمل می‌نماید.

۲- مقرون به صرفه بودن نسبت به کارتن، جعبه غیره، که این تفاضل قیمت در مواردی به یک هفتم تا یک دهم نیز می‌رسد.  
۳- کم وزن و کم حجم بودن مواد اولیه.  
۴- زمان اندک جهت بسته‌بندی.

۵- مقاومت و استحکام بالا در حمل و نقل.

۶- آب بندی نمودن کالای بسته‌بندی شده.

۷- عدم تبعیت از جنس و شکل کالا.

۸- محدود نبودن ابعاد جهت بسته‌بندی.

۹- مناسب جهت کالاهائی که با گشتی صادر می‌شوند.

و غیره ...

### فرآیند شرینک

همان طور که گفته شد فرآیند شرینک با استفاده از انقباض سریع فیلمهای پلاستیکی در مقابل حرارت صورت می‌گیرد. نحوه تولید فیلم، به این صورت است که: زنجیر بلند یک پلیمر (مطابق شکل ۱) در حالت طبیعی نشان داده شده است. این حالت دارای پیچ و خم بوده و به صورت اورینت نشده (unoriented) می‌باشد. حال اگر این فیلم تا حد دمای transition temperature گرم شده و در جهت محور X کشیده شود، این زنجیر حالت آرایش یافته‌تری بخود می‌گیرد. به این حالت اورینت تک محوری می‌گویند

(uniaxially oriented) (شکل ۲)

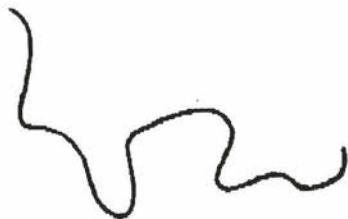
در این جا اگر تحت شرایطی، فیلم در هر دو جهت X و Y اورینت شود مولکولهای زنجیر هم در جهت X و هم در جهت Y اورینت شده و به صورت شبکه صفحه‌ای درمی‌آیند.

اصطلاحاً به آن Biaxially oriented می‌گویند. شکل (۳)

در این قسمت نوبت به این می‌رسد که فیلم را با همین شرایط سرد کنیم. در نتیجه اجازه بازگشت مولکولها را به حالت اولیه، با گرفتن

پالت روی آن واقع شده با سرعت مناسبی می‌چرخد بدین ترتیب حرارت با تمام سطوح فیلم تماس داشته و فرآیند شرینگ بر روی پالت انجام می‌پذیرد.

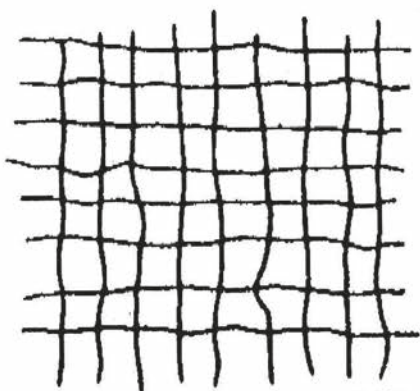
ادامه دارد...



شکل ۱



شکل ۲



شکل ۳

ساخت آنها در داخل کشور فراهم است. ماشین آلات شرینگ، عمدتاً به دودسته تقسیم می‌شوند:

**الف)** ماشین آلات نیمه اتوماتیک؛ در این نوع ماشین آلات اپراتور دستگاه، عمل پوشش کالا و بعضاً دوخت کناره فیلم را انجام داده و سپس فرآیند شرینگ توسط دستگاه انجام می‌پذیرد. که مورد اخیر ممکن است به صورت ریلی تونلی و یا به طریق محفظه انجام گیرد.

**ب)** ماشین آلات تمام اتوماتیک در این ماشین آلات هم عمل سیل و هم فرآیند حرارتی شرینگ توسط ماشین انجام می‌پذیرد. کالای مورد نظر بعد از این که در محل مخصوص خود قرارگرفت توسط اهرم و بازوهای خودکار به داخل دستگاه هدایت شده و به صورت اتوماتیک بسته‌بندی می‌شود.

### بسته‌بندی شرینگ برای پالت

در این روش بسته‌بندی جهت پالت، ابتدا فیلم شرینگ بر روی کل پالت کشیده می‌شود سپس این مجموعه توسط لیفتراک بر روی صفحه گردان دستگاهی قرار می‌گیرد. اعمال حرارت بدین صورت است که یک منبع

دمایشان از آنها می‌گیریم و به همین حالت باقی می‌مانند.

فیلم حاصله از این پروسه، فیلم شرینگ آماده مصرف می‌شود و نحوه عملکرد آن در داخل دستگاه شرینگ به این صورت خواهد بود که وقتی کالایی در داخل این فیلم قرار گرفت به محض این که این مجموعه در مجاورت دما قرارگیرد، مولکولهای فیلم اجازه حرکت پیدا می‌کنند، به حالت اولیه برگشته و جمع می‌شوند و در این جا دیگر آن کالای درونی بسته است که وقتی فیلم می‌خواهد جمع شود و به حالت اولیه برگردد، در داخل بسته به خوبی بسته‌بندی و یا شرینگ می‌شود.

لازم به ذکر است که چنانچه فیلم شرینگ بعد از پروسه تولید، مجدداً گرم شود ولی اجازه حرکت به مولکولهای آن داده نشود. (برای مثال، با قاب یا گیره صفحه‌ای) خاصیت شرینگ فیلم، برای همیشه از بین می‌رود.

درواقع مولکولهای فیلم تمایل بازگشت به حالت اولیه را از دست می‌دهند.

حال به معرفی و مشخصات چند نمونه از فیلم های متداول می‌پردازیم: (مطابق با جدول زیر)

نوع فیلم	حرارت جمع شدن C	میزان کشش شرینگ psi	درصدافزایش طول	مقاومت کششی mpa	مقاومت پارگی gr/mil
پلی پروپیلن	۱۲۰-۱۶۵	۶۰۰	۵۰-۱۰۰	۲۶۰۰۰	۵
پلی استیلن	۶۵-۱۲۰	۲۵۰-۴۰۰	۱۲۰	۹۰۰۰	۸
پلی استر	۷۵-۱۵۰	۷۰۰-۱۵۰۰	۱۳۰	۳۰۰۰۰	۱۰-۶۰
پلی وینیل کلراید	۶۵-۱۵۰	۱۵۰-۳۰۰	۱۴۰	۱۱۰۰۰	---
پلی اتیلن اشعه دیده	۷۵-۱۲۰	۴۰۰	۱۱۵	۱۰۰۰۰	۵-۱۰

### ماشین آلات شرینگ

حرارتی مانند شعله حاصله از سوخت گاز بر روی محوری عمودی از پائین به بالا بر عکس حرکت کرده و همزمان صفحه مدوری که

ماشین آلات شرینگ دارای سیستم پیچیده‌ای نیستند و خوشبختانه امکان

# گفتگو با



همايون ذوالریاستین

متولد ۱۳۲۷

مدیر صنایع بسته بندی

و سلولزی مؤسسه استاندارد

و تحقیقات صنایع ایران

مهندس صنایع چوب و

دوره تکمیلی در زمینه صنایع

کاغذسازی و بسته بندی از

خارج کشور و تجربه ای بالغ بر

۲۵ سال در این صنایع

نوع دیگر، استانداردهای تشویقی است که تولید کننده، داوطلبانه به منظور جلب رضایت مصرف کننده و ایجاد اطمینان در او، از مؤسسه می خواهد که کالایش را نمونه برداری، آزمایش و با استاندارد مطابقت دهد و در صورتیکه طبق مقررات استاندارد مطابقت دارد، اجازه مهر آن را بدهد. چرا که این مهم، در مصرف کننده ایجاد اطمینان می کند و عامل خوبی برای جذب مصرف کننده است. مهر استاندارد، چند سال قبل، نشانه مرغوبیت کالا بوده و حال نشانه تضمین کالا است. یعنی، اگر کسی از کالایی که دارای مهر استاندارد است، دچار ضرر و زیان شود، چه مادی و چه غیر مادی، مؤسسه از طریق قانون، آن زیان را توسط تولید کننده جبران خواهد کرد. شکل دیگر نظارت ما، خارج از این دو مورد است و مربوط به استانداردهای اجباری صادراتی است، زیرا در بسته های

مطابقت دارند تا بتوانیم آنها را به حدی برسانیم که رضایت مصرف کننده از آن حاصل شود.

## ● روش نظارت بر این محصولات به چه صورت است؟

ذوالریاستین: به چند صورت، اول، کالاهای مشمول استاندارد اجباری است. در این مورد، تولید کننده موظف است کالای خود را طبق استاندارد مربوطه تولید کند. در این زمان ما از آن واحدها نمونه برداری می کنیم. نمونه ها به آزمایشگاه آورده می شوند. آزمایش و با استاندارد مربوطه مطابقت داده می شوند. همینطور خودمان نیز نمونه هایی را از بازار، بصورت تصادفی تهیه می کنیم و آنها را آزمایش می کنیم تا از چگونگی کیفیت آن کالا یا بسته بندی آن مطلع باشیم.

## ● کار مدیریت مواد غذایی در سازمان مؤسسه استاندارد چیست؟

ذوالریاستین: مدیریت صنایع غذایی با شخص دیگریست و حیطه کاری ایشان، در مورد کیفیت مواد غذایی است. در حالیکه، ما بر روی بسته بندی کالا کار می کنیم. مؤسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران، که قدیمی ترین مرکز صنایع بسته بندی کشور است، تقریباً از سال ۱۳۵۶، شروع به کار کرده است. در حال حاضر، ما بر روی انواع بسته بندی ها چه از نظر جنس و چه از نظر کاربرد، کار می کنیم. همینطور روی بسته بندی های فلزی، سلولزی (که اصطلاحاً می گوئیم کاغذ)، پلاستیکی، شیشه ای، چوبی و غیره. در واقع کیفیت این نوع کالاها را کنترل می کنیم که ببینیم با استانداردهای خودمان و یا استانداردهای معتبر دیگر تا چه اندازه



صادراتی، بسته‌بندی عامل بسیار مهمی است هم برای سلامت رساندن کالا به منطقه مورد نظر و هم برای بازاریابی کالا.

ما، هنگام صدور گواهینامه استاندارد برای کالاهای مشمول استاندارد اجباری صادراتی، بسته‌بندی آنها را بررسی می‌کنیم و در صورتیکه دارای کیفیت مناسب باشد و بدانیم می‌تواند سلامت کالا را حفظ بکند اجازه صدور گواهینامه را می‌دهیم.

### ● آیا بررسی استاندارد بسته‌بندی، از بررسی استاندارد خود کالا، در داخل مؤسسه جدا از هم هستند؟

**ذوالریاستین:** معمولاً وقتی کالایی می‌خواهد مورد بررسی قرار گیرد، بسته به آن که آن کالا نیاز به چند نوع آزمایش داشته باشد نمونه‌هایش به چند بخش مؤسسه می‌رود. فرض کنید، یک محصول مربوط به یک کنسرو و یا دیگر صنایع تبدیلی داشته باشیم. چند نمونه از آن به تعدادی که لازم است برای مدیریت صنایع غذایی، جهت آزمایش‌های شیمیایی و کیفی فرستاده می‌شود، در مورد خود کالا، تعدادی به واحد بسته‌بندی می‌آید و از نقطه نظرات متفاوت، بسته‌بندی آن را بررسی می‌کنیم، تعدادی هم ممکن است برای آزمایش‌های میکروبیولوژی، بررسی آلودگی به میکروب و جنبه‌های بهداشتی، فرستاده شود. در نتیجه ما یک کالا را، اگر مواد غذایی باشد، در سه بخش مورد بررسی قرار می‌دهیم و آزمایشات لازم را بر روی آن انجام می‌دهیم.

### ● آیا بررسی کالاهایی که استاندارد گرفته‌اند دوره خاصی دارد یا باز کنترل می‌شوند؟

**ذوالریاستین:** بله، این کالاها در واقع از زمانیکه استاندارد می‌گیرند، کار نظارت‌شان شروع می‌شود. برخی تصور می‌کنند، ما صرفاً زمانی که می‌خواهیم به یک کالا مهر بدهیم کیفیت آن کالا را آزمایش می‌کنیم. در صورتیکه اینطور نیست. یک سری شرایط دارد. یکی از شرایطی که یک کالا بتواند از مهر استاندارد استفاده کند، داشتن مسئول فنی است، که این مسئول، نماینده مؤسسه در آن کارخانه است. یعنی باید نظارت بر کیفیت داشته باشد و روزانه آنجا مستقر باشد، از خط تولید، در زمان تولید نمونه برداری کند، سپس فرم‌های مربوطه آزمایش را تکمیل و چند وقت یکبار، ۱۵ مرتبه یکبار، برای مؤسسه می‌فرستند تا مؤسسه از روند کیفیت در آنجا آگاه باشند و از طرفی دیگر خود مؤسسه بصورت تصادفی مراجعه کرده و نمونه می‌گیرد.

مسئول فنی نمونه را آزمایش و نتیجه را، مقایسه می‌کند، باید دید این دو، تا چه اندازه از روند مشابهی برخوردارند. این نظارت ادامه دارد و هر زمان که تولید از انطباق با استاندارد خارج شود، مراحل قانونی آغاز می‌شود. ابتدا تذکر، سپس اخطار و مرحله سوم تعلیق مهر است. پس از آن اگر کالا مشمول استاندارد اجباری باشد، حتی برای مراحل قانونی مختلف، مثل اعلام جرم و نظایر آن به مراجع قضایی معرفی می‌شود.

### ● منابع کارشناسی در این مؤسسه برای تعیین استانداردها چیست؟

**ذوالریاستین:** یکی از وظایف مهم مؤسسه، تدوین استاندارد است. یعنی وقتی شما بنای یک استاندارد بگذارید، از منابع

بین‌المللی علمی استفاده می‌کنید. ما سعی می‌کنیم در درجه اول، منابع مربوط به سازمان بین‌المللی استاندارد باشد. زیرا دارای یک جهان شمولی است و اگر این استاندارد در آن سازمان وجود نداشته باشد از استانداردهای کشورهای دیگر که معتبر هستند استفاده می‌شود و در صورتیکه هیچکدام از اینها نباشد خودمان با تحقیق در داخل کشور معیارهای لازم را کسب و تدوین می‌کنیم و برای این تدوین منابع انسانی نیز مطرح هستند. کسانی که از دانشگاهها و صنایع خبره هستند، با تجربه فنی لازم، در جلسات ما (به اسم "کمیسیون فنی") شرکت می‌کنند. در کمیسیون فنی، پیش‌نویس این استانداردها تهیه شده و برای کمیسیون نهایی فرستاده می‌شود. تمام نظرات گرفته و پس از این نظرات، در صورتیکه در کمیسیون به تصویب رسد، برای کمیته ملی می‌آید. این کمیته ملی، آن را در یک اشل کلان آورده و پس از تصویب، به عنوان استاندارد رسمی و ملی کشور ملاک قرار می‌دهد. این ملاک، دیگر برای ما قانونی است. ما براساس آن، کالاها را می‌سنجیم و آزمایش می‌کنیم و در واقع این اجازه‌ایست که مجلس به مؤسسه استاندارد داده‌است تا چنین قانونی را برای ویژگی کالاها و یا روش آزمون کالا وضع کند.

### ● آیا تا به حال پیش آمده است که فقط برای استاندارد، بسته‌بندی یک کالا را بررسی کنید؟

**ذوالریاستین:** استاندارد بسته‌بندی را هم جداگانه داریم. الان در طی این سالها، قریب ۳۰۰ استاندارد مشخص در زمینه بسته‌بندی داریم که شامل ویژگی‌های بسته‌بندی،

## امروزه بسته‌بندی

### مثل یک رسانه گروهی عمل می‌کند.

روشهای آزمون و درواقع چگونگی به کارگیری اینهاست. علاوه بر این بالغ بر ۴۰۰۰ استاندارد، توسط مؤسسه استاندارد تدوین شده است و در هر استاندارد یک بند که ویژگی‌های بسته‌بندی را عنوان کند، ذکر می‌شود. یعنی یکی از خصوصیات خود آن کالا چگونگی بسته‌بندی آن است، یا اشاره کلی به آن شده یا به صورت تخصصی برای آن، استاندارد جداگانه‌ای تدوین شده است که در استاندارد کالا، اشاره به شماره استاندارد ملی مربوطه می‌شود. شاید بتوان گفت، بطور اعم، شما نمی‌توانید هیچ کالایی را از بسته‌بندی جدا کنید. چون وظیفه اصلی بسته‌بندی عبارت است از اینکه کالا را از مرحله تولید به مرحله مصرف برساند یعنی شما هر کالایی را که تولید می‌کنید نتوانید آن را سالم از مرحله تولید به مرحله مصرف برسانید، جزء ضایعات کرده‌اید و چون ضایعات نباید ایجاد شود، بنابراین بسته‌بندی مناسب و درست کالا، وظیفه اصلی تولید کننده است. البته این شبهه پیش نیاید که ما فقط بسته‌بندی را برای سلامت کالا می‌دانیم. امروزه بسته‌بندی، یک رابط بین تولید کننده و مصرف کننده است یعنی مثل یک رسانه گروهی عمل می‌کند. به عنوان مثال، شما یک رسانه گروهی دارید و می‌توانید بیانات و نظراتتان را به مردم منتقل کنید. بسته‌بندی هم نظرات تولید کننده را منتقل می‌کند. برای

مثال می‌گوید: این کالا که داخل این بسته است. چقدر است، از چه ترکیب شده و اگر شما به نوعی از بیماری مبتلا هستید، این مورد برای شما مضر است. با علامت مشخصی درواقع، طرز مصرف محتوی یا طرز کار دستگاه برای شما گفته می‌شود. شما اگر وسایل خانگی را ملاحظه کنید، روی بسته‌بندی آنها یک سری علائم است، که چگونه حمل و نقل شود تا صدمه‌ای نبیند یا داخل آن بروشوری است که چگونگی به کارگیری آن را شرح داده است و درواقع در فروشگاه‌های بدون فروشنده امروز، که بعنوان فروشگاه سلف سرویس شناخته شده است (البته در کشور ما تعداد آن کم است)، خریدار با مطالعه اطلاعات روی بسته‌بندی کالاها، جنس مورد نظر خود را انتخاب و خریداری می‌کند.

### ● در خصوص بسته‌بندی‌های صادراتی چطور؟

شما می‌دانید که خیلی از کالاهای صادراتی ما که خود کالا از کیفیت خوبی برخوردار است، به دلیل بسته‌بندی بد، و رعایت نکردن شرایط بازاریابی آن و یا اشکال از لحاظ بهداشتی به ایران مرجوع می‌شود یا اصلاً بازار پیدا نمی‌کند.

در صورتی که ممکن است جنس داخل آن از کیفیت و استاندارد قابل قبول جهانی هم برخوردار باشد. با توجه به این مسئله که به صادرات ایران ضرر بزرگی می‌زند، آیا سازمان مؤسسه استاندارد تا به حال بر آن شده است که استانداردهای محکم‌تر یا قوانین اجباری در این زمینه ایجاد کند؟

**ذوالریاستین:** یک نوع از استانداردهایی که ما داریم، درواقع استانداردهای اجباری صادراتی است. صادر کننده موظف و ملزم است که گواهی صادراتی از مؤسسه دریافت کند. این گواهی، صدور بسته‌بندی هم مثل خود کالا بررسی می‌شود و اگر از کیفیت مناسبی برخوردار نباشد مورد تایید قرار نمی‌گیرد. به این شکل است که مؤسسه امر نظارت را انجام داده و حداقل ویژگی‌ها را از آن بسته‌بندی انتظار دارد. تولید کننده گاهی اوقات این هزینه لازم برای بسته‌بندی را انجام نمی‌دهد چرا که از طرفی فکر می‌کند قیمت‌هایش در راه رقابتی است و در نتیجه شاید بتواند از قیمت پایین‌تری برخوردار باشد یا بتواند در خارج از کشور آن رقابت را به خرج دهد. می‌دانید که شعاری در تجارت وجود دارد که می‌گوید: "کیفیت بهتر و هزینه کمتر همیشه برنده است". این دو لازم و ملزوم همدیگر هستند و درواقع تولید کننده و صادر کننده هنرمند، آن کسی است که بتواند این دو را به نقطه مناسب برساند. یعنی در عین حال که کیفیت را به حد مطلوب می‌رساند هزینه پایینی هم داشته باشد، متأسفانه یکی از مطالب مهم این است که آنجایی که تولید کننده یا صادر کننده، می‌خواهد از هزینه کم کند، معمولاً از بسته‌بندی می‌زند، یعنی اولین جایی که به نظرش می‌رسد، بسته‌بندی است. غافل از اینکه کالا را با هر کیفیتی تولید کند سالم به مقصد نمی‌رسد. ما بیشتر در رابطه با محصولات کشاورزی و صنایع تبدیلی خود دچار این مشکل هستیم.

● بنظر می‌آید مؤسسه استاندارد، در این کار دستش بسته بوده است. زیرا تا به حال نتیجه مطلوبی حاصل نشده و هنوز فرهنگ بسته‌بندی، در جامعه

جایگاه خود را پیدا نکرده است و هیچ سازمانی هم ندارد.

ذوالریاستین: کار صادرات متولیان بسیاری دارد و مؤسسه استاندارد مسئولیت بررسی "کیفیت" آن را دارد. اگر در وزارت صنایع، یک اداره کل یا مرکزی در خصوص بسته بندی داشتیم، به ما در مسائل بسته بندی کمک می کرد، یعنی باید آن جایی که سیاستگذار عمده بخش صنعت است، پی ریز شود. صنعت بسته بندی در داخل وزارت صنایع وزارت صنایع، که در واقع خط مشی صنعتی هر کشور را بر اساس وظایف قانونی تعیین می کند، پراکنده است. به عنوان مثال، قوطی فلزی مربوط به یک اداره کل می شود، سلولزی به قسمتی دیگر، بسته بندی پلاستیکی مربوط به صنایع شیمیایی، صنایع فلزی و شیشه مربوط به اداره کل کانی فلزی می باشد. اگر در وزارت صنایع، برای بسته بندی هم این اهمیت را قائل شوند که تمام صنایع بسته بندی را منظم کنند، صنایع بسته بندی ارزیابی بشود، آن زمان می توان برای آن سیاستگذاری منسجم تری انجام داد.

آنچه که به مؤسسه استاندارد مربوط می شود کیفیت است که بر اساس قانون نظارت می کنیم و در خصوص بسته بندی هم معمولاً توصیه های لازم را برای رفع معایب می نمایم و بخشی دیگر بسته بندی مربوط به طراحی و بازارپسندی است که این بعد هنری کار، است. در واقع باید خود صادر کننده و یا تولید کننده، با آن سنجش و ارزیابی که از بازار مقصد، دارد، متناسب با فرهنگ و جذابیت هایی که برای آن بازار وجود دارد، طراحی های لازم را عهده دار شود و کارائی لازم را داشته باشد. تا با مشکل اساسی مواجه نشود.

● بحث اصلی این ویژه نامه بسته بندی مواد غذایی است. نکات مهمی که در بسته بندی مواد غذایی باید رعایت شود و احتمالاً رعایت نمی شود و یا شما زیاد در مؤسسه با آن برخورد دارید چه مواردی است؟

ذوالریاستین: آنچه در بسته بندی غذایی مفید است یکی آن است که اولاً بتوانیم مواد غذایی داخل آن را در یک دمای منفی سالم نگهداریم. این نکته که این دو، یعنی بسته بندی و مواد غذایی اثر سوئی در تماس با هم، بر روی یکدیگر نگذارند، یا احتمالاً مهاجرتی از بسته بندی به داخل مواد غذایی صورت نگیرد تا ایجاد آلودگی کند، یا صدمات و مشکلاتی را برای مصرف کننده فراهم آورد. در واقع حافظ ماده، از عواملی مثل رطوبت، آلودگی ها و عوامل نوری و حرارتی که می تواند به مواد غذایی صدمه زند یا در مواد غذایی، محیطی ایجاد کند که امکان رویش آلودگی ها و یا میکروبیها و باکتریها فراهم شود، در نتیجه سالم بودن و مناسب بودن بسته بندی با توجه به ترکیب مواد غذایی و فرمولاسیون آن از اهم موضوعات مورد بررسی است که مؤسسه استاندارد روی آنها بسیار دقیق هستند.

● بسته بندی های مواد غذایی را از این نظر در چه حد می بینید؟

ذوالریاستین: از این نظر بسته بندی مواد غذایی به نظر من وضعیت خوبی دارد. ممکن است، از نظر طراحی و تنوع و سایر موارد به دلیل تکنولوژی های خاص امروز، همپای کشورهای پیشرفته نباشیم و اشکالاتی باشد

...متأسفانه

یکی از مطالب مهم اینست  
آنجائی که تولیدکننده  
یا صادرکننده  
می خواهد از هزینه کم کند،  
معمولاً از  
بسته بندی می زند

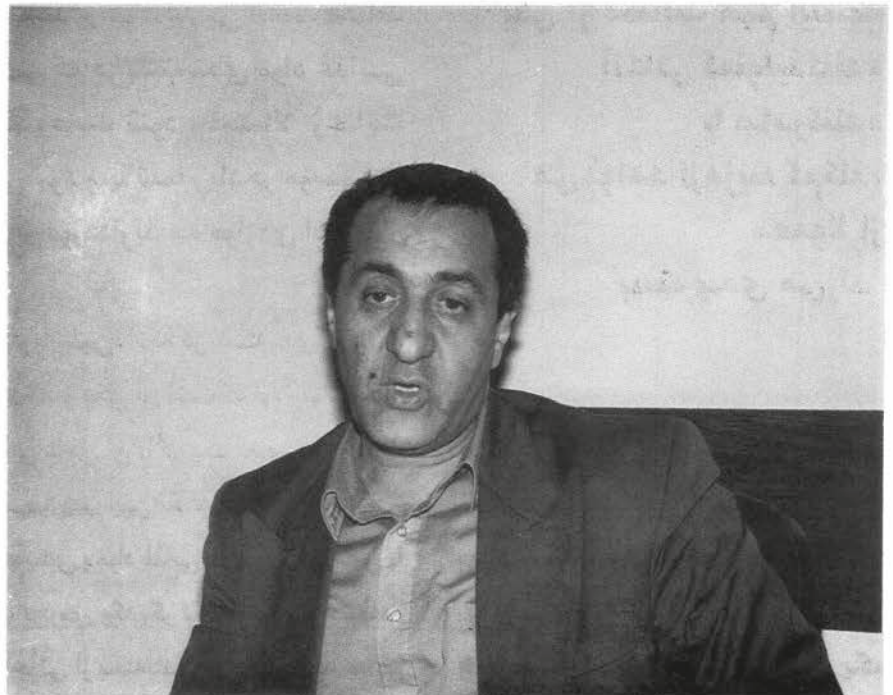
ولی در مورد پایه کار که مربوط به بهداشت بسته بندی است حتی از کشورهای خریدار، بهداشت مواد غذایی نیز در حد بالایی است.

● مؤسسه استاندارد برای کنترل یک بسته بندی آیا تولید کننده محصول را مسئول می داند یا واحد بسته بندی کننده؟

ذوالریاستین: مؤسسه استاندارد در نهایت طبق قانون، عرضه کننده نهایی کالا را در هر کالا مسئول می داند. حال اگر در این زنجیره کالا از جایی گرفته شده باشد که دارای کیفیت لازم نبوده است عرضه کننده جوابگوی کالای خود است. بعنوان مثال شاید کسی رب گوجه فرنگی درست کند و قوطی آن را از کارخانه دیگر بگیرد. ما با آن کارخانه ممکن است در رابطه با استاندارد بسته بندی خودش نظارت داشته باشیم و اعمال قانون کنیم. ولی در مورد این رب گوجه فرنگی با آن نام و آن مسئول، کارخانه رب گوجه فرنگی است که عرضه کننده کالا است و مسئولیت دارد.

● هیچ زمان پیش نمی آید! واحدهای صنعتی برای صنایع بسته بندی، استاندارد بگیرند. چرا؟

هر کدام از آنها دارای ویژگی خاصی هستند که این ویژگی‌ها بطور متداول رعایت می‌شود. حال اگر نکات دقیق تری مورد نظر تولید کنندگان باشد، معمولاً از ما راهنمایی می‌خواهند مثلاً "مراجعه می‌کنند، یا با مؤسسه مکاتبه می‌کنند که می‌خواهیم از این پوشش برای بسته بندی این کالا استفاده کنیم، و بعد مؤسسه استاندارد با توجه به کارشناسهایی که دارد بررسی می‌کند و آنها را راهنمایی می‌کند. حال اگر کالا به طور متداول در جامعه مشخص باشد که دارای چه بسته بندی است، و یا چگونه باید باشد، گذشته از ابتکاراتی که آنها باید برای بازاریابی خودشان بکنند. می‌توانند از نظرات همکاران ما در مؤسسه استاندارد برخوردار باشند.



### ● اینطور که شما فرمودید حتماً باید

#### درخواست شود. آیا

مؤسسه تا به حال خودش به فکر برگزاری دوره‌های آموزشی و جلب تولید کنندگان برای یادگیری این اصول بوده و یا کاری انجام داده است؟

**ذوالریاستین:** بله این مؤسسه مواقعی که در برخی زمینه‌ها لازم باشد دوره‌های آموزشی برای واحدهای علاقمند، دارد و به اطلاعشان می‌رساند، آنان هم پرسنلشان را می‌فرستند تا آموزش ببینند، در آزمایشگاه‌های ما اصولاً مسئولین فنی کارخانه‌هایی که تحت پوشش استاندارد هستند، دوره آموزشی می‌بینند تا دوره آموزشی نبینند صلاحیت مسئولیت فنی آن کارخانه را ندارند و بعد از آنکه همکاران ما آموزشهای لازم را دادند آنها در واقع اجازه آن را دارند که مسئول فنی یک کارخانه بشوند.

### ● این در رابطه با کارخانه‌های تحت

تولید کننده مسئول صحت بسته بندی قرار گیرد، لازم است که تولید کنندگان خودشان از استانداردهای مناسب بسته بندی اطلاع داشته باشند و بسته بندی آن واحد از صنایع را خودشان کنترل کنند.

**آیا به نظر شما این کار گسترده‌ای نمی‌شود و آیا نیاز به آموزش زیاد ندارد؟**

**ذوالریاستین:** معمولاً استانداردها را مؤسسه استاندارد تدوین می‌کند تولید کننده هم می‌تواند با مطالعه استانداردها از ویژگی‌های لازم مطلع شود تا تشخیص دهد که کالایش از آن ویژگی‌ها برخوردار است یا خیر، و هم اینکه متناسب با محصول خودش، بسته بندی مناسب را با توجه به اهداف مورد نظر انتخاب کند. بسته بندی‌ها، متفاوت هستند ولی اصولاً در هر رشته کاری

**ذوالریاستین:** مواردی هستند که کالا مثل قوطی فلزی دارای استاندارد اجباری است. ما آنها را در خط مربوط به خودش کنترل می‌کنیم. حال ممکن است یک تولید کننده مواد غذایی، قوطی‌های خود را از جایی که دارای مهر استاندارد است خریداری کند. با این حال ما پرکننده‌ها را مسئول می‌دانیم و در مورد چیزهایی که مربوط به سازنده بسته بندی است (در صورتی که مشمول استاندارد اجباری باشد) کارخانه بسته بندی را مسئول می‌دانیم.

● **با این حال شما خودتان هم مطلع هستید که همه صنایع مثل صنعت قوطی سازی نیستند، که برای خودشان استاندارد داشته باشند از طرفی تولید کننده‌های مواد غذایی بسیار زیاد و متنوع هستند اگر بنا باشد نهایتاً خود عرضه کننده یا**

پوشش است. درخصوص مواد غذایی که شرکتها و کارخانه‌های ریز و درشت زیادی وجود دارد از تولیدات بستنی تا محصولات لبنیاتی، ماکارونی و انواع مواد غذایی که خشک و تر هستند آنها نیاز دارند که به این سمت کشیده شوند و ترغیب در آنها ایجاد شود چرا که گاهی پیش می‌آید که افراد نمی‌دانند، که نمی‌دانند. یعنی گمان دارند مسئله‌ای را می‌دانند و رعایت می‌کنند، اما مطلع نیستند که یک سری از مسائل را هم نمی‌دانند. و مؤسسه شما باید اینها را آگاه کند که به فرض برخی از مسائل است که شما باید حتماً باخبر باشید.

**ذوالریاستین:** شورای عالی استاندارد که بالاترین مرجع این مؤسسه است و درواقع شامل بخش وسیعی از مسئولین رده بالای مملکت می‌شود و ریاست آن را آقای رئیس جمهور به عهده دارد پیشنهاد می‌کنیم و آنها تصویب می‌کنند که چه چیزهایی باید اجباری اعلام شود و اهمیت آن از نظر جامعه چه از نظر بهداشتی و اقتصادی تا چه حد وجود دارد. از طرفی دیگر ما مجله استاندارد داریم، بطوریکه در مجله استاندارد این مطالب را منعکس می‌کنند و افراد علاقمند به آن مراجعه می‌کنند و از نظرات علمی که در این زمینه‌ها وجود دارد برخوردار می‌شوند. این مجله در زمینه‌های مختلفی می‌باشد. از جمله در مورد بسته بندی این است که مابه طرق مختلف اولویت‌ها را تشخیص می‌دهیم و در مقابلشان عمل می‌کنیم. فرض کنید در مورد جعبه‌های مقوایی مواد غذایی ما به این نتیجه رسیدیم که ممکن است از مقوای مناسب تهیه نشوند، به شورای استاندارد پیشنهاد

کردیم و به عنوان استاندارد اجباری اعلام شد. از سال گذشته مادر سطح کشور این امر را اعمال می‌کنیم، که تمام نمونه‌ها از کارخانه‌های سازنده و جعبه ساز قسمتهای مختلف کشور جمع‌آوری و آزمایش می‌شود و ضمن بررسی اگر مشکلاتی است ما به آن منتقل می‌کنیم، یا بطور مثال اگر از ظروف پلاستیکی نامناسب استفاده شود ما وظیفه خودمان می‌دانیم که چه مصرف‌کننده و چه تولیدکننده را از وضعیت کیفی آن آگاه نماییم و این اطلاعات را از طریق مصاحبه (مثلاً) توسط رسانه‌های جمعی) و یا توسط اداراتی که در مناطق خودمان داریم به‌این نحو واحدهای تولیدی مستقر درحیطه کاری خودشان را آگاه کنند، یا استاندارد لازم را تدوین کرده و به مرحله عمل و اجرا بگذارند.

### ● شما به عنوان یکی از مسئولین مؤسسه استاندارد مشکلات بسته‌بندی ایران را بیشتر از چه جانی می‌بینید؟

**ذوالریاستین:** صنعت بسته‌بندی مثل هر صنعت دیگر برای رشد خودش احتیاج به شرایطی دارد. یعنی صنعت بسته‌بندی جدا از سایر صنایع نیست و معمولاً زمانی که سایر صنایع دارای رشد باشد همراه آن، بسته‌بندی هم باید رشد کند چرا که بسته‌بندی عبارت است از یک مرحله بعد از تولید کالا، تا بسته‌بندی درست شکل‌گیری و حمل شود و به مقصد رسیده، مصرف شود. بنابراین رشد سایر صنایع دارد وقتی سایر صنایع مان رشد کرد خودبخود صنعت بسته‌بندی هم رشد می‌کند، منتها در کشور ما به دلیل بالا بودن هزینه بسته‌بندی نسبت به سایر جهان،

## ... ما نمی‌توانیم یک حد بالایی را برای استاندارد کشورمان بگذاریم، اما، می‌توانیم پله پله، استاندارد را رجحان بدهیم

مخصوصاً بسته‌بندی مواد غذایی در واقع پرداخت هزینه بسته بندی کالا برای مردم ما هنوز کاملاً عملی نیست. مثلاً در صنعت بسته‌بندی مواد غذایی، در دنیا حداکثر حدود ۱۰ درصد هزینه کل کالا، مربوط به بسته‌بندی می‌باشد، در صورتی که در کشور ما برخی اوقات، تا بالای ۵۰ درصد می‌رسد. شما یک محصول ساده مثل شیر را در نظر بگیرید، اگر از شیر یارانه‌دار بگذریم، شیرهایی که بدون یارانه عرضه می‌شوند اگر در شیشه عرضه باشند یک هزینه دارد، در یک دوئی‌پک یا مثلاً "مقوا" یا آلومینیم بسته بندی شود، یک هزینه دارد و یا اگر در تتراپک بسته بندی شود، یک هزینه دیگر دارد پس هرکدام یک هزینه بسته‌بندی اضافی را تحمیل می‌کنند. حال باید دید مصرف‌کننده با توجه به اقتصادی بودن قضیه تا چقدر ترجیح می‌دهد که این هزینه‌ها را بپردازد. باید سطح درآمد مردم طوری بالا برود که درواقع رعایت بهداشت و استفاده از بسته‌بندی مناسب برایشان مقرون به صرفه باشد، گاهی اوقات توان پرداخت آن را ندارند، در نتیجه ترجیح می‌دهند کالا را بصورت فله مصرف کنند خصوصاً در شهرستانها، چرا که می‌دانند وقتی

جنس بسته‌بندی شود، خوب اولاً یکسری ارزش افزوده به آن اضافه می‌شود که این ارزش افزوده را مصرف کننده باید بپردازد. این است که ترجیح می‌دهد خودش این کار را انجام دهد مثلاً حبوبات را خودش پاک کند و هزینه کمتری بپردازد، تا اینکه بسته‌بندی شده آن را تهیه کند. منتها این بستگی به نوع زندگی و زندگی صنعتی هم دارد. در جوامع صنعتی افراد آنقدر وقتشان ارزش دارد که آن را صرف اینکارها نکنند و هزینه انجامش را بپردازند. یک مثال ساده بزنم، شاید که پیش‌پا افتاده باشد، مثلاً سبزی خوردن را اکثراً ترجیح می‌دهند خودشان بگیرند و پاک کنند یا بشویند و بعد استفاده کنند. در صورتیکه امروزه عده‌ای از مردم هستند که به علت مشغله زیاد، فرصت چنین کاری را ندارند. آنهایی که خود یا همسرشان شاغل هستند. در حال حاضر، مکانهایی درست شده است که سبزی را پاک، شستشو و بسته‌بندی می‌نمایند، آنگاه در اختیار مصرف کننده قرار می‌دهند و ارزش افزوده آن را هم می‌گیرند. بنابراین باید رونق بازار بسته‌بندی در تمام سطوح، مطابق رشد درآمد جامعه باشد تا محصولات آماده، استفاده کند (به منظور صرفه‌جویی در وقت و تأمین بهداشت و سلامت مواد غذایی)، وقتی قرار شد آماده را بگیرد، بسته‌بندی شده آن را بگیرد که راحت‌تر و بهداشتی‌تر در اختیارش قرار می‌گیرد. بنابراین اگر مسائل مربوط به هزینه بسته‌بندی حل شود، خودبخود مردم طالب هستند که از بسته‌بندی‌های بهتر و بهتر استفاده کنند.

● برخی از آقایان بر این عقیده‌اند که باید فرهنگ بسته‌بندی را میان مردم جا انداخت و شما به بالا بردن سطح

درآمد اشاره کردید، اما در رابطه با مسائل بهداشتی و سلامتی، اینجا ممکن است مسائل مادی چندان به چشم نیاید چرا که حرف سلامت و بهداشت است، یعنی مشکل درک اهمیت این نکات توسط مردم است. برخی معتقدند که این مهم به عهده مؤسسه استاندارد است، که بهترین، خوبترین و استانداردترین‌ها را به مردم معرفی کنند.

می‌خواستم بپرسم آیا شما برنامه‌ای در این زمینه دارید، بطور کلی نظرتان راجع به چنین مسئولیت جدیدی چیست؟

ذوالریاستین: کاری تدریجی است ما تا آنجا که برایمان از نظر قانونی معین و مشخص است حتی به‌عنوان یک امر خیر ورای آن، آماده‌ایم که برای این کار همکاری کنیم و توصیه‌های لازم را به طرق مختلف همانطور که گفته شد، در برنامه‌های صدا و سیما یا مطبوعات به مصرف کننده ارائه دهیم. اما تجربه نشان داده است، این فرهنگ معمولاً در سایر کشورها بطور تدریجی حاصل شده، یعنی خودبخود با رشد توسعه و بالا رفتن سطح سواد و آگاهی‌های جامعه گرایش به سمت بهترین‌ها بوجود آمده است. ما نمی‌توانیم مبلغ باشیم، آن هم برای یک نام تجاری خاص یا غیر خاص. ما می‌توانیم اطلاعات عمومی لازم را بدهیم و این کار را هم در طول چند سال گذشته و کماکان در قالب برنامه‌های مختلف تلویزیونی انجام داده و خواهیم داد. البته تنها مؤسسه استاندارد نیست که چنین رسالتی را دارد، سازمانهای بهداشتی کشور در قالب‌های دیگر به نوبه خود

نیز این کار را انجام می‌دهند. به عنوان مثال اداره کل نظارت، فرض در مورد مواد غذایی، خوراکی و بهداشتی است با مشکلاتی که مواد غذایی برای مصرف کننده‌ها بوجود می‌آورد برخورد قانونی می‌کنند.

● شما حتماً خودتان قبول دارید که از دید مردم استاندارد نقطه آخر کیفیت یک کالا است. وقتی جنسی دارای مهر استاندارد است عموم مردم به واسطه نشان استاندارد، آن محصول را قبول می‌کنند. شما پیوسته نقش نظارتی داشته‌اید و نقش هدایتی هم فرمودید که داشتید که نقش هدایتی شما، برای تولید کننده‌ها و عرضه کننده‌های خدمات بوده است. با توجه به آنکه بسته‌بندی هم تولید و هم مصرف کننده را تحت پوشش قرار می‌دهد به نظر شما آیا بهتر نیست نقش هدایتی در رابطه با مصرف کننده هم صورت گیرد، مثل برنامه‌های صرفه جویی در مصرف برق در رسانه‌ها؟

ذوالریاستین: اگر مقصود شما، گذاشتن برنامه‌های تلویزیونی برای ارشاد مصرف کننده‌ها است، شاید در زمینه خاص بسته‌بندی نبوده، اما در رابطه با وظایف استاندارد و غیره برنامه‌هایی داشته است و اگر تشخیص بدهیم که در مورد کالای خاص یا مصرف خاصی، نیاز به این حد، نقش هدایتی باشد آن هم برای مصرف کیفیت بهتر، حتماً این کار را خواهیم کرد. اما در مورد بسته‌بندی به مرحله خاصی نرسیده‌ایم که درخصوص آن از رسانه‌ها، نیاز به تبلیغ باشد. در ارتباط با صادر کننده‌ها چرا. دوره‌هایی آموزشی برای

صادرکنندگان گذاشته‌ایم مثلاً اگر ما محصول کشاورزی صادر می‌کنیم بسته‌بندی آن باید این خصوصیات را داشته باشد هنوز هم در قالب برنامه‌های آموزشی تخصصی برای آنها در نقاط مختلف کشور این آموزشها را انجام می‌دهیم.

● من باز هم روی این مسئله تاکید می‌کنم، مواد غذایی بسیار گسترده است و در بعضی از مواقع عرضه آنها غیر قابل کنترل است، توجه کنید چیپس در بازار به دو صورت بسته‌بندی یافت می‌شود یک سری بسته‌بندی‌های شفاف که داخل آنها دیده می‌شوند و در معرض نور آفتاب هم قرار می‌گیرند. و یک سری بسته‌بندی استاندارد که توسط فویل‌های متالیز شده یا انواع فویل‌هایی که نور را رد نمی‌کنند انجام شده است این دو نوع بسته‌بندی یکی استاندارد است و دیگری استاندارد نیست. استاندارد نبودن آن به دلایل بهداشتی است، چرا که تحت تابش آفتاب تغییر و تحولاتی روی می‌دهد که از استاندارد خارج می‌شود اما می‌بینیم که در بازار به وفور پخش می‌شود و واقعا کنترل آن به دست مراجع ذیصلاح امکانپذیر نیست اما حداقل ما می‌توانیم بسته‌بندی‌های درست را به مردم آموزش بدهیم.

طی یک سری برنامه‌های عامه پسند و آنهم به این شکل است که راهنمایی مصرف‌کننده خودبخود باعث الزام و اجبار در تولیدکننده‌ها خواهد شد.

## آنچه که استاندارد بیان می‌کند، حداقل ویژگی است که یک کالا باید در برداشته باشد.

**ذوالریاستین:** بله، یک مطلب وجود دارد و آن این است که شما گفتید استاندارد معمولاً حد بالای یک خواسته‌ای را عنوان می‌کند. در صورتیکه بطور عمده آنچه که استاندارد تعیین می‌کند حداقل ویژگی است که یک کالا باید داشته باشد. منتهی این حداقل نه اینکه بگوئیم همیشه حداقل است یعنی به عنوان مثال برای بسته‌بندی حداقل باید این شرایط فراهم شود. حال اگر کسی مازاد بر آن شرایط بهتری هم فراهم کرد، از نظر ما ارجح است. ولی برای بسته‌بندی کالا، یک حداقل خصوصیتی لازم است. به قول معروف، از هوا و رطوبت و حرارت و نظایر آن مواد غذایی را محفوظ نگه دارد. بنابراین، برای آن استاندارد تدوین می‌کنیم، این خصوصیات را مدنظر می‌گیریم و اگر کسی پیشرفتهای بهتری کرد به شکلی که به سلامت مصرف‌کننده ضرر یا صدمه نزد، هنر بازاریابی و کارایی آن فرد است. وقتی ما می‌خواهیم در کشورمان استاندارد ملی را تدوین کنیم، باید توجه داشته باشیم، استاندارد ملی یعنی استانداری که مجموعه شرایط کشوری در آن در نظر گرفته شده و آنرا که بالاتر از حد استاندارد عمل می‌کنند نقش مهمی دارند. اما توانایی

دستیابی به تکنولوژی به حدی است که باید ببینیم در کشورمان تا چه اندازه به آخرین تکنیکها دسترسی داریم و یا اصلاً پیدا کردن تکنیکها با توجه به جمیع جهات مقدور است، اینکه ما نمی‌توانیم، یک حد بالایی را برای استاندارد کشورمان بگذاریم اما می‌توانیم پله پله استاندارد را رجحان بدهیم و بهتر کنیم ولی از ابتدا نمی‌توانیم حد بالایی را قرار دهیم مثلاً در بسیاری از کشورهای دنیا مواردی را که ما به عنوان استاندارد اجباری مطرح می‌کنیم مطرح نیست، زیرا در جایی دیگر این مسئله به عنوان عرضه و تقاضا حل می‌شود و یک قانونی هم وجود دارد. تولیدکننده مسئول تولید خودش است پس اگر صدمه‌ای به کسی زد، مثل هر تخلف قانونی دیگر بررسی می‌شود و تحت تعقیب قرار می‌گیرد لیکن در کشور ما به دلیل آنکه عرضه و تقاضا با هم معادل نیستند، درواقع بالانسی وجود ندارد. ما ارگانهای دیگر به عنوان حامی مصرف‌کننده از جانب او این کنترل را انجام می‌دهیم. شاید در خیلی از کشورهای دیگر این کنترلها به شکلی که ما انجام می‌دهیم یعنی استاندارد اجباری نباشد و اصولاً لزومی نداشته باشد چرا که رقابت تنگاتنگ و شدید خودبخود بازار را از نظر کیفیت کنترل می‌کند اما در کشور، به خاطر کمبود کمیت عرضه کالا این رقابت از طرف تولیدکننده، گاه احساس نمی‌شود. پس ما به عنوان حافظ منافع مصرف‌کننده در عین حال که منافع ملی و تولیدکننده را جدا از خود نمی‌دانیم (چون تولیدکننده هم به هر صورت بخش عمده اقتصاد کشور ماست) با توجه به سطح تکنولوژی مقدور در سطح کشور و آن طور که حد مناسب رعایت شود موارد را با هم تطبیق می‌کنیم. به عنوان مثال استاندارد نان مصرفی کشور مثل استاندارد اروپا نیست، زیرا

اصولاً آنها تکنولوژی دیگری را بکار می‌گیرند برای پخت نان یکسری کارخانه‌ها نان می‌پزند و اصلاً جایی به عنوان نانوایی در سطح شهر دیده نمی‌شود ولی در کشور خودمان مردم دوست دارند به نانوایی بروند و نان تازه بگیرند. آنجا مردم می‌گویند به سوپر مارکت می‌رویم و وقتی که غذای خودمان را می‌خریم نان هم می‌خریم پس یک مرکز صنعتی بزرگی تولید می‌شود و یک سری کارخانه‌ها نان می‌پزند، ولی ما در کشور خودمان می‌گوییم که می‌خواهیم برویم و نان داغ و تازه از تنور بگیریم پس همین مطلب در مورد سایر بخشهای صنعتی و تولیدی کشورمان هم صادق است با توجه به یک سری عادات به تدریج این استانداردها را باید تغییر بدهیم و مناسب با وضعیت جامعه پیش برویم.

● در پایان اگر خودتان راه‌کارهای مناسبی دارید و پیشنهادهای برای بهتر شدن وضعیت بسته‌بندی ایران چه از لحاظ کیفی و چه از لحاظ کمی این بازار بهتر بچرخد و رونق پیدا کند بفرمایید.

ذوالریاستین: من فکر می‌کنم، هماهنگی سازمانهای مختلف که در این راه با هم مسئولیت دارند می‌تواند کمک عمده‌ای بکند.

تشویق دولت برای کسانی که اخیراً بسته‌بندی‌های استاندارد و بهتری را عرضه می‌کند.

آموزش بسته‌بندی در دانشگاهها که یکی از موارد مهمی است که می‌تواند کمک بسیاری بکند. اگر ما در دانشگاه‌هایمان بتوانیم افرادی داشته باشیم که در رشته بسته‌بندی

تحصیل بکنند و معلومات لازم را کسب کنند، بعد آنها در واحدهای تولیدی مستقر شده و اطلاعات مدون و علمی را آنجا پیاده کند، این امر به ما کمک خواهد کرد که سریعتر سطح بسته‌بندی کشورمان را ارتقاء بخشیم، البته حضور ما در بازارهای خارجی برای ما عامل مهم و در واقع اجباری است وقتی ما بخواهیم همپای رقیب برویم و کالا را عرضه کنیم خودبخود ما را ملزم می‌نماید که بسته‌بندی‌های مناسب را تولید کنیم گفتم با توجه به هزینه‌های ارزی که بسته‌بندی دارد، متأسفانه امروزه بدلیل اینکه مشکلات ارزی کارخانه یا بالا رفتن مختلف ارز و نظایر آن وجود دارد، اولین جایی که مظلوم واقع می‌شود و کیفیت خود را از دست می‌دهد، بسته‌بندی است و این زمانی از بین می‌رود که یک مصرف‌کننده طالب بسته‌بندی بهتر باشد و سطح درآمدش هم اقتضا کند.

از طرف دیگر صنعت بسته‌بندی یک صنعت دارای ارزش افزوده بالا است. شما می‌بینید که یک کالایی که به صورت فلّه به کشورها صادر می‌کنیم، وقتی آنها را در بسته‌بندی‌های کوچک قرار می‌دهند، با چه قیمت‌های گزافی، شاید ۱۰ تا ۱۵ برابر یا شاید هم ۵۰ برابر قیمت می‌فروشند، زیرا حالت دلپذیری به آن می‌دهند ارزش بالا به آن می‌دهند. حاضر نیستند حتی این ارزش افزوده را ما انجام دهیم، یعنی در سیاستهای تجاری ما باید کاری کنیم که مسئولین ما، کشورهایی که طرف قرارداد ما هستند، توجیه کنند و بتوانند از راههایی به هر مناسبت، آنها را تفهیم کند که پس بسته‌بندی‌های خوب ما را بخرید. معمولاً برای کالای بسته‌بندی شده ما، سود بالایی را می‌زنند، تا خودشان انجام بدهند. زیرا می‌دانند چه ارزش افزوده بالایی دارد.

اگر ما کالایی را به صورت بسته‌بندی نشده صادر کنیم، یعنی سود بازرگانی کمتری از طرف آن کشور تعلق می‌گیرد و یا اگر یک بسته‌بندی را صادر کنیم یعنی سود بازرگانی بالایی به آن می‌بندند که دیگر تقریباً راه را بر آن سد کنند و به این ترتیب ایجاد ارزش افزوده کنند.

ما هم باید در واقع سیاستهایی را پیش بگیریم که بتوانیم این ارزش افزوده را خودمان انجام دهیم و خودمان هم درآمدش را کسب کنیم. به هر صورت من از شما متشکرم که این مصاحبه را انجام داده‌اید و امیدوارم نکاتی که مطرح شد، برای همه کسانی که در ارتباط با صنایع بسته‌بندی هستند، مفید واقع شود و برای شما نیز آرزوی موفقیت می‌کنم که مطمئناً در آینده به قدمهای بالایی می‌رسد ■

## بازارچه چاپ و بسته‌بندی

ماهنامه چاپ و بسته‌بندی در نظر دارد صفحه‌ای را به خرید و فروش انواع مواد و ماشین‌آلات صنایع لیتوگرافی، چاپ و بسته‌بندی اختصاص دهد. علاقه‌مندان می‌توانند با پرداخت چهار هزار ریال بابت هر سطر، از این بازارچه استفاده کنند.

## کارتن گرمسار

تولید انواع کارتن و بعبه (صادراتی - داخلی) با دستگاه اتماتیک چاپ دو رنگ  
طراحی گرافیک و طراحی انواع بسته‌بندی  
دفتر مرکزی: تهران - خیابان خرمشهر (آبادلنا)  
خیابان نوبخت - خیابان ۱۲ پلاک ۴۱  
کارخانه: منطقه صنعتی فجر گرمسار  
تلفن: ۰۹-۸۷۵۶۶۰۷ فکس: ۸۷۵۴۴۵۲

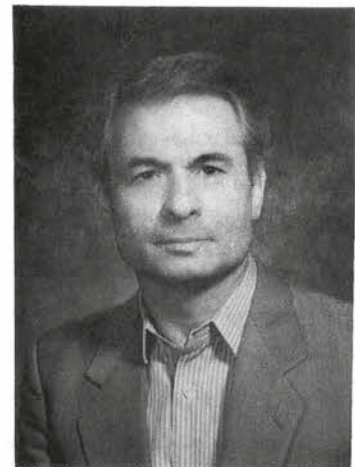


# پای صحبت یکی از همکاران

بهترین کالاها و اجناس تولید می‌شود، اما متأسفانه بیشتر آنها به دلیل بسته‌بندی، بعد از صدور، مرجوع شده‌اند. قیمت بسته‌بندی‌هایی که در خارج انجام می‌شود، نصف قیمت خود کالا است، مثلاً در حال حاضر یک بسته‌بندی وجود دارد که بهای ظرف، چهار برابر مظروف است. یکی از این قوطی‌های فلزی نوشابه که کلیددار است، قیمت هر عددش به صورت عمده‌فروشی ۱۵۰ تومان است. داخل آن ۳۰ تومان نوشابه است و ۱۲۰ تومان پول ظرف است که چهار برابر قیمت مظروف است ولی اینقدر این صنعت بسته‌بندی جا افتاده است که مردم می‌خرند. در مورد شکلات هم همینطور است. قیمت قوطی بیشتر از خود شکلات است، ولی به خاطر ظرف آن می‌خرند. پس بسته‌بندی یک صنعت مهم است. اما متأسفانه در ایران صنعت بسته‌بندی در کنار سایر واحدهای تولیدی پیش نرفته است. به این صنعت بها ندادند و با مسئولین هم که صحبت می‌شود که این صنعت باید باشد، ایراد می‌گیرند و می‌گویند که لزومی ندارد.

کلاً صنعت بسته‌بندی عقب مانده است و در تمام کارهایی که انجام می‌شود، هنوز ضعف دارد. باید سازمانی متولی این کار باشد و یک کانون اطلاع‌رسانی بگذارند تا فرهنگ بسته‌بندی را به تولیدکنندگان و مصرف‌کنندگان یاد بدهند. متأسفانه هنوز فرهنگ بسته‌بندی برای ایران غریبه است، برای مثال اگر کسی یک قوطی را از خارج می‌آورد و می‌خواهد در اینجا درست کند، هنوز اطلاعاتی ندارد که آیا امکان آن هست یا نه.

من این کار را با چند نفر داخلی از زمان دانشکده شروع کردم. یک مدتی در ایران بودم و سپس برای گذراندن دوره تخصصی چاپ به آلمان رفتم و دیپلم رشته چاپ و لیتوگرافی گرفتم. شروع کار ما، در صنعت چاپ بود، اما چون کار ما چاپ روی فلز بود، نیاز شد که قوطی‌های آن را هم ساخته و بسته‌بندی کنیم. ما از سال ۴۵ برای کار ساخت قوطی اقدام کردیم. قوطی‌هایی که اکنون ما می‌سازیم، به گفته اشخاصی که آنها را دیده‌اند، منحصر به فرد است. قوطی‌هایی که بسیار مشکل است و برای مواد غذایی، دارویی، شیمیایی و صنعتی بکار می‌رود. مقداری از این قوطی‌ها به خارج صادر می‌شود، از جمله قوطی‌های خاویار. با این تنوع طرح و تعدد قوطی‌ها، شیلات توانسته است جنسش را بهتر عرضه کند. پیش از این تمام قوطی‌های مورد بحث از شوروی و اطیش می‌آمده است، ولی خوشبختانه یکی از مدیران شیلات در طی پیگیری این مسئله، تصمیم گرفتند که قوطی‌های جدید با ظرفیتهای مختلف ساخته شود. به مرور تنوع زیاد شد و بعضی از این قوطی‌ها برای زعفران، برای پودر رنگهای بهداشتی، صنعتی و غیره استفاده شد. در کنار این اموری که گفته شد، مقداری هم کارهایی به عنوان تبلیغات روی فلز انجام می‌شود. این تبلیغات فلزی عبارتند از سینی و قوطی‌هایی که طرح داشته باشند. ما صنعت بسته‌بندی را انتخاب کردیم. چندین سال است که در آن فعالیت می‌کنیم. لباس هر کالا، بسته‌بندی آن است. اگر لباس مناسب باشد، آن کالا می‌تواند ارزش افزوده بیشتری داشته باشد. کمالینکه الآن در ایران



گفتگویی با محمدباقر حمیدی  
متخصص در رشته چاپ و  
قوطی‌سازی  
با ۳۶ سال سابقه کار



بسته‌بندی می‌تواند آب و هوای گرم ایران را تحمل کند یا خیر؟ این است که بیشتر بسته‌بندی‌هایی که از کشورهای دیگر می‌آید، در محله‌های سردسیر می‌ماند. حلوا ارده‌ای که در اینجا بسته‌بندی می‌کنند برای کشورهای عربی مناسب نیست کما اینکه همان بسته‌بندی برای کشورهای سوئد و نروژ بسیار مناسب است.

الآن قوطی‌هایی که در ایران ساخته شده و به کشورهای دیگر رفته، برگشت خورده است مثل قوطی نخود فرنگی، خیار شور و رب. حتی این قوطیها قبل از اتمام تاریخ مصرف، به علت عدم داشتن فرم فیزیکی مناسب، هوا دیده است. در کارخانه به این مسئله توجه نکرده‌اند که این ماده‌ای که دارد صادر می‌شود، دوامش چقدر است و وقتی به آنجا رفته است، با آن خیلی تخصصی برخورد شده است و با قوطی‌هایی که مثلاً از یونان آمده است، مقایسه کرده‌اند و دیده‌اند که قوطی‌هایی که از ایران آمده‌اند، مواد داخلش فاسد شده است. پس اینها چیزهای است که باید کسی به آنها هشدار دهد. درست است که اداره استاندارد اینها را می‌گوید، ولی فقط برای یکی دو مورد می‌گوید.

بعضی از اشخاصی که می‌روند و قراردادهایی را می‌بندند و شروع به این کار می‌کنند و بعد جواب نمی‌دهد، از یک سو سرمایه خود را به خطر می‌اندازند و از سوی دیگر سد راه کسانی می‌شوند که محصولات خود را خوب و بادقت تولید می‌کنند. طوری که وقتی محصول خود را برای فروشنده می‌برند، در اولین بار فروشنده، جبهه می‌گیرد و می‌گوید که شما باید این را امانی بگذارید تا من

بسته‌بندی‌هایی که در ایران می‌بینید بیشتر از ۱۰ تا ۱۵ سال استمرار نداشته است. هر وقت که یک بسته‌بندی جدید را دیده‌اند، دوباره آن را تغییر داده‌اند و تا مشتری می‌آید به یک چای، به یک قهوه و به یک نوشابه عادت کند، آن را تغییر می‌دهند. در صورتی که اگر در آغاز، بسته‌بندی را درست انجام می‌دادند، آن بسته‌بندی مستمر می‌شد. اگر تاریخ بسته‌بندی‌هایی را که از خارج می‌آید را ملاحظه کنید، می‌بینید که بیشتر از ۵۰ سال است. در آنجا تولیدکننده، تهیه بسته و نوع و فرم فیزیکی و رنگ و مطلب را به اختیار متخصص این کار گذاشته است. متخصص با جمع‌بندی همه آنها و با توجه به فرهنگ جاهای دیگر، آن را تولید کرده است، مثلاً اگر خواسته است برای آفریقا تولید کند، از رنگهای تند مانند قرمز و سبز استفاده کرده است. کما اینکه شما می‌بینید که رنگهایی که در آنجا استفاده می‌شود، خیلی تند و حاد است. در مورد سوئد و نروژ هم با توجه به سلیقه آنها از رنگهای روشن مانند صورتی و بنفش استفاده می‌شود.

پس کسانی که می‌خواهند در بسته‌بندی موفق باشند، باید با متخصص آن صحبت کنند. این بسته‌بندی زمانی می‌تواند موفق باشد که بیایند یک مرکزی را، یک جایی را، یک متولی را بگذارند که نمونه‌های ارائه دهند و نشان دهند که کدام را می‌توان در ایران ساخت و کدام را نمی‌توان ساخت، کسی که می‌خواهد کاری را انجام دهد، به آنجا مراجعه کند و ببیند امکانات تولید یک بسته‌بندی به چه صورت است. آیا بسته‌بندی زعفران می‌تواند کائوچو باشد؟ آیا از نظر بهداشتی مناسب است؟ آیا

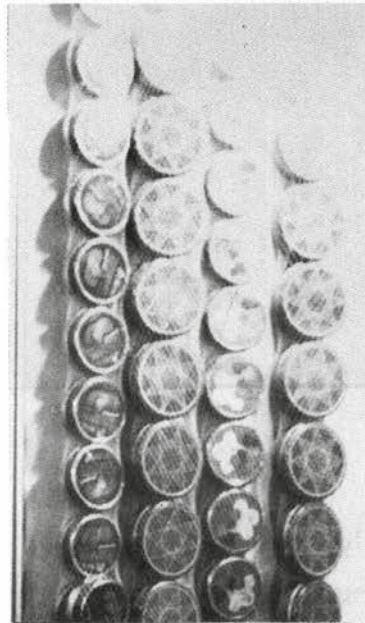
آیا مواد و ماشین‌آلات آن وجود دارد؟ آیا انجام‌دهنده آن وجود دارد؟ و آیا این فرهنگی که باعث می‌شود در خارج آن را بخرند، در اینجا هم هست یا خیر. در آنجا گوشت را به صورت فلزی بسته‌بندی می‌کنند و به مردم می‌دهند ولی هنوز در ایران جا نیفتاده است. بسته‌بندی را که می‌آورند، بعد با این مسئله مواجه می‌شوند که این وضعیت مناسبی برای بسته نیست. بعد می‌آیند و آن را تغییر می‌دهند، بدون توجه به اینکه آن شرکت یا آن مؤسسه، چندین سال روی آن کار کرده و عیش را گرفته است. بعد از مدتی متوجه می‌شوند که این کار جواب نمی‌دهد، خوب در نمی‌آید و می‌روند تغییر رشته و تغییر فرم می‌دهند. مسئله دیگری که در بسته‌بندی معمول شده، این است که سلیقه‌های شخصی اعمال می‌شود، یعنی یک شرکت که جنسی را تولید می‌کند، نظر خود را اعمال می‌کند و در این مورد با طراح گرافیک یا افرادی که در این کار تخصص دارند و یا مرکزی که می‌تواند ایده‌های مطابق با فرهنگ ایران ارائه دهد، مشورت نمی‌کنند.

برای مثال آزمایش شده و نتیجه گرفته شده است که شهرستانهایی که در مرکز ایران قرار دارند، از قبیل یزد، کرمان، کاشان، اصفهان و...، رنگهایی را که در طبیعت اطرافشان وجود دارد، نمی‌پذیرند. به این دلیل که آنها از آب دور هستند و بیشتر رنگ آبی را می‌پذیرند. اشخاصی که لب دریا هستند، رنگ آبی برایشان زیاد جالب نیست. پس ابتدا باید فرهنگ را شناخت تا معلوم شود که چه رنگی را برای کدام بسته‌بندی اعمال کنند که موفق تر باشد و همچنین استمرار داشته باشد.

## لباس هرکالا، بسته بندی آن است.

فروشم. به دلیل اینکه چند تا از این شرکتها که پیش از شما محصول خود را آورده‌اند، خراب شده است و شرکت ما، انبار ما و جبهه ما را خراب کرده است. پس باید یک جایی، یک مرکزی باشد که این مقایسه و برتری را نشان دهد و متخصصی باشد که ابتدا تا انتهای تولید، در بسته‌بندی، لیبیل زدن، توزیع و حمل و نقل را در نظر بگیرد. علت اینکه بعضی از اینها خراب می‌شود، مسئله بنادر ما و گمرکات ما است. در خارج، بسته‌بندی که در کارتن می‌شود، با وسایل تخصصی انجام می‌شود و این باعث می‌شود که جنس تا چند بندر، استمرار داشته باشد. اما اینجا چون تخصصی نیست، به خاطر نوع کارتن و نوع جعبه و نوع حمل و نقل. قبل از رسیدن به مقصد، ده بیست درصد آن ضایع می‌شود. باید یک مرکزی باشد که با آموزشهای خود از به هدر رفتن ارز و وقت و... جلوگیری کند.

در ایران همه چیز از بهترین است چون طبیعی است. به عنوان نمونه، بهترین زعفران در ایران است ولی به دلیل بها ندادن به بسته‌بندی آن و در اختیار قرار ندادن مواد لازم برای بسته‌بندی آن، این را به اسپانیا می‌برند و به عنوان بسته‌بندیهای اسپانیا می‌فروشند. امثال این زیاد است و ایران به علت داشتن آب و هوای خوب، بهترین گوجه‌فرنگی را دارد. محصول زیاد است، تولید خیلی خوب است ولی بسته‌بندی ضعیف است. این است که بیشتر کالاها تقریباً بلوکه می‌شود. گاهی اوقات وقتی کالایی هم درست و کامل است، به علت عدم هماهنگی در گمرک، استاندارد، حمل و نقل، وزارت بهداشتی و بیمه، جنس از زمان خودش می‌گذرد و این شده که خیلی از اشخاص خسارتهای زیادی داده‌اند، چون به وقت نتوانستند برسانند. با وجود تمام این مشکلات پیش آمده، باید محاسن و معایب موجود را جمع‌بندی کنند. کما اینکه خیلی از جنسهایی که به خارج رفته، خیلی موفق بوده است و بعضی از آنها برگشت خورده است. این بسته‌بندی است که می‌تواند تمام این مواد و



محصولات را جوابگو باشد.

روز افتتاحیه نمایشگاه، یکی از آقایان مسئولین صحبت کرده بودند که اگر هر کسی در کار ماشین‌آلات بسته‌بندی، امکاناتش، تولیدش و ساخت ماشین‌آلاتش بخواند دستگاههای زیادی بسازد، می‌توانیم وسایلی فراهم کنیم که حق لیسانس خود کارخانه‌های دیگر را داشته‌باشد. اما باید ببینیم که فقط در حد حرف است یا به عمل هم می‌رسد. اگر کسی مراجعه کرد و گفت که من در ایران جایی پیدا کردم که از این دستگاه، ۳۰ دستگاه فروش برود، باید یک حق امتیاز از کارخانه دیگر داشته باشم، شما چه کمکی می‌توانید بکنید که در عرض ۲ سال، وام و امکاناتی که می‌دهید، به شما برگردانیم، آیا واقعیت دارد یا خیر؟ بسته‌بندی پا به پای مسائل تولیدات کارخانه‌ها پیش نرفته است.

همه کارهای تولیدی انجام شده است اما بسته‌بندی و امکانات و مواد اولیه‌اش پیش نرفته است. در صورت نبودن یک کانونی برای جمع‌آوری اطلاعات و بازدید فیزیکی، می‌توان نشریه‌ای داشت تا کم‌کم این نشریه تلاش کند تا وقتی که یک جایی، یک سازمانی این مهم را به عهده بگیرد. ضمن اینکه یک نشریه در کنار آن آگاهی می‌دهد و دعوت می‌کند، باید یک جایی هم در نظر گرفته شود برای دیدن فیزیکی، تا هر کس محصولی را می‌خواهد تولید کند، سر خود نباشد. این

نشریه می‌تواند اطلاع دهد که اگر جنسی را تولید می‌کنید، برای کشورهای گرمسیر چطور است و برای کشورهای سردسیر چطور. اگر این قوطی که در ایران برای جنوب ساخته می‌شود، برای شمال چطور است، کجا رطوبتش زیاد است. مثلاً در مورد سلفون که زود رطوبت جذب می‌کند و چروک می‌شود و یا در مورد فلز که زود زنگ می‌زند.

نشریه می‌تواند این اطلاعات را بدهد که اگر شما می‌خواهید مواد غذایی تولید کنید که در بسته‌بندیهای فلزی باشد، اگر برای صادرات است، باید کارتنش را مقاوم بگیرند، فلزش را مقاومتر بگیرند، به صرف اینکه این بسته‌بندی در ایران دو ماه مانده و به دست مصرف‌کننده سالم رسیده است، این قابل قبول نیست. می‌بایست این را در نظر بگیرند که این محصول در چند بندر، چند کامیون و چند فروشگاه سوار و پیاده می‌شود.

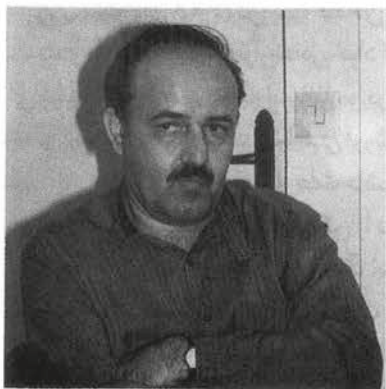
این مسائل را اگر در نظر بگیرند، می‌توانند جنس سالمی داشته باشند. این مجله می‌تواند این اطلاعات را بدهد، هشدار بدهد. اینها همه مشترک شوند و به طریقی ارتباطشان قطع نشود که در هر زمانی که نمایشگاهی می‌خواهد تشکیل شود، اینها را دعوت کنند. اطلاعاتی را از سبک و فم جدیدی که پیاده می‌شود، از بعضی اشخاص دست‌اندرکار بگیرند و اینها را ارائه دهند. چیزهایی را که منسوخ شده و یا در حال منسوخ شدن است را اطلاع دهند که یک عده، سرمایه‌گذاری بیهوده نکنند. یک عده می‌روند یک سری دستگاههای بسته‌بندی می‌آورند که از رده خارج شده است و چون می‌خواهند جنسی را تولید کنند و به خارج بفرستند، مطلقاً فروش ندارد. ممکن است برای ایران خوب باشد ولی آیا می‌تواند با همان دستگاههای قدیمی صادر کنند؟ و آیا این استاندارد بسته‌بندی که از استاندارد بین‌المللی خارج شده، قابل قبول است؟ این نشریه یا آن مرکز می‌تواند این اطلاعات را داشته باشد و با هماهنگی که با کشورهای خارج می‌کنند، البته با داشتن اطلاعات، مجلات و بروشورها، چون همه فرصت خواندن آنها را ندارند، این مجله می‌تواند گزیده‌های اینها را تهیه کند و برایشان بفرستد. اگر یک وزارتخانه‌ای نباشد، این نشریه می‌تواند خیلی بهتر از آن، نقش یک وزارتخانه را اجرا کند. ■

میزگرد کارشناسان  
صنعت غذایی کشور  
در خصوص مسائل و  
مشکلات بسته‌بندی  
مواد غذایی

در دفتر مجله  
چاپ  
و بسته‌بندی  
تشکیل شد:

در اوایل اردیبهشت ماه سال جاری  
با تلاش آقای نورائی مسئول مجله  
چاپ و بسته‌بندی، جمعی از  
تولیدکنندگان مواد غذایی کشورمان در  
یک جمع دوستانه در خصوص مسائل  
و مشکلات بسته‌بندی مواد غذایی به  
بحث و گفتگو پرداختند.

**باید فرهنگ بسته‌بندی در  
جامعه کاملاً متداول گردد.**



آقای علی اصغر طائی، کارشناس ارشد  
وزارت کشاورزی در خصوص مسائل و  
مشکلات بسته‌بندی به کلیاتی به شرح زیر  
اشاره کرد: بسته‌بندی مواد غذایی، جزئی از  
یک سیستم گسترده‌ای است که اهمیت آن به  
دلیل همین گستردگی است. اجزاء مختلفش از  
تولید و عوامل آن شروع و به مراحل  
بسته‌بندی و بازاریابی و تبلیغات ختم می‌شود  
که در مراحل مختلف این سیستم، مسائل و

اهمیت

صنعت

بسته‌بندی

ایران را

چگونه

می‌بینیم؟



## تا زمانی که صنعت بسته‌بندی یک متولی مشخص نداشته باشد، ما همچنان ضایعات زیادی در صنایع غذایی می‌دهیم.



**مهندس ظهیری، رئیس هیأت مدیره** گروه کارخانجات مهرام در ادامه این میزگرد به اهمیت صنعت بسته‌بندی اشاره کرد و گفت: بسته‌بندی در حفظ و پایداری مواد غذایی نقش اساسی و تعیین‌کننده‌ای دارد و در جلوگیری از ضایعات، به خصوص در بخش کشاورزی که مسئولین معتقدند ۳۰ درصد از محصولات به دلیل نقص بسته‌بندی ضایع می‌شود، می‌تواند این درصد را تقلیل دهد. با بسته‌بندی درست و مفید می‌توانیم عمر مواد

و کافی برخوردار نمی‌باشند. همچنین از مواد پلاستیکی و مواد P.V.C (پلی‌اتیلن) و فیلمها به صورت کامل، دقیق و صحیح استفاده نمی‌شود.

نوع چاپ‌هایی که بر روی بسته‌های مواد غذایی صورت می‌گیرد نیز قابل رقابت با سایر مارک‌ها و چاپ‌های کشورهای پیشرفته نیست. وی در خصوص نیروی انسانی مورد استفاده در کارگاه‌های بسته‌بندی گفت: اکثر این نیروها یا در سنین پایین و یا در سنین بسیار بالا هستند و از سطح سواد خوبی هم برخوردار نیستند و میزان اطلاعات و آگاهی آنان از وضعیت بسته‌بندی که انجام می‌دهند، بسیار کم است. از مشکلات دیگر می‌توان به قیمت تمام‌شده بسته‌بندی اشاره کرد که نسبتاً این قیمتها بالاست. برای مثال می‌توان به قوطیهای رب گوجه‌فرنگی اشاره کرد.

نامبرده همچنین افزود محصولات لوکس غذایی کشور ما بیشتر در افغانستان، پاکستان، و یا کشورهای آسیای میانه قابل عرضه بوده و این قابلیت را در کشورهای اروپایی یا کشورهای پیشرفته با تکنولوژی مدرن، ندارد. آقای طائی در پایان سخنانش افزود: باید فرهنگ بسته‌بندی را در داخل کشور کاملاً متداول کنیم و فرهنگ فله‌فروشی و صادرات فله را نیز هر چه سریعتر متوقف کنیم، زیرا کشورهای دیگر به علت مشکلات اقتصادی ما به این مسئله دامن می‌زنند و از این مشکل سودهای کلان می‌برند.

با

## بسته‌بندی درست و مفید می‌توانیم عمر مواد غذایی را افزایش دهیم

مشکلات عدیده‌ای به چشم می‌خورد. وی ابتدا به مشکلات تولید اشاره نمود و گفت:

این مشکلات در ارتباط با وضعیت باغ‌ها و قدیمی بودن آنها، عملیات زراعی، شکل و ساختار باغ‌ها، سم‌پاشی، نحوه چیدن میوه از درختان، حمل آن به کارگاهها و نظایر آن است. در رابطه با دستگاه‌های بسته‌بندی مورد استفاده در کارگاهها و کارخانجات می‌توان گفت که اصولاً و عموماً این دستگاه‌های قدیمی‌اند و خطوط تولیدشان کامل نیست و در مراحل از بسته‌بندی که کارگران در آن نقش دارند، با توجه به غیربهداشتی بودن کارگاهها و وضعیت کارگران، اثراتی که روی بهداشت بسته‌بندی می‌گذارند، خوشایند نیست و عملیات آماده‌سازی مواد غذایی و محصولات کشاورزی برای بسته‌بندی کامل نیست و در خیلی از مراحل این آماده‌سازی به طور دقیق و صحیح صورت نمی‌گیرد. در نتیجه محصولاتی که بسته‌بندی می‌شود، از کیفیت خوبی برخوردار نمی‌باشند. آقای طائی همچنین به عدم وجود تکنولوژی پیشرفته در دستگاه‌های بسته‌بندی که در کارگاه‌های کشورمان وجود دارد، اشاره کرد و گفت: این دستگاه‌های بسته‌بندی، با تکنولوژی مدرن جهانی نمی‌تواند رقابت کند.

به همین دلیل هم، مواد بسته‌بندی که توسط اینگونه دستگاهها تهیه می‌شود، از دقت لازم



## افزایش جمعیت

یکی از عوامل مهمی است

که در پیدایش صنعت

بسته بندی نقش اساسی

دارد.

اشاره کرد و گفت: بسته‌بندی مواد غذایی باید دارای ویژگی‌های خاص و کاملی باشد، زیرا این صنعت با بهداشت مواد غذایی سر و کار دارد و هدف، سالم رساندن اجناس به مصرف‌کننده است.

وی گفت: با توجه به منابع عظیم در کشورمان، ضایعات زیادی در بخش مواد غذایی به چشم می‌خورد که می‌توان با بسته‌بندی صحیح، درصد این ضایعات را کاهش داد.

برای حل مسائل و مشکلات بسته‌بندی باید تشکیلات خاصی ایجاد شود، مثلاً تشکیل رشته‌های تحلیلی عالی و انجام کارهای تحقیقاتی دانشگاهی می‌تواند به رشد این صنعت کمک کند. اهمیت بسته‌بندی به عنوان راه کار توسعه صادرات غیرنفتی باید از طریق ایجاد تشکیلات خاصی از وزارت صنایع بوجود آید. ضعف در این صنعت باعث شده است که کشورهای همسایه، نظیر ترکیه، بازارها را در اختیار بگیرند.

وی در بخش دیگری از سخنانش پیشنهاد نمود: برای حل مشکلات می‌توانیم چه در داخل کشور و چه در خارج، یک الگوی موفق را به عنوان هدف قرار دهیم و ببینیم این الگو از چه امکانات و ابزارهایی برای موفقیت استفاده کرده و ما هم همان کار را انجام دهیم. همچنین وزارت صنایع باید در این رابطه همکاری لازم را انجام دهد و ارزی رابرای وارد کردن تکنولوژی پیشرفته برای صنعت

۱- سلامت آن حفظ شده باشد.

۲- از کیفیت مطلوبی برخوردار باشد.

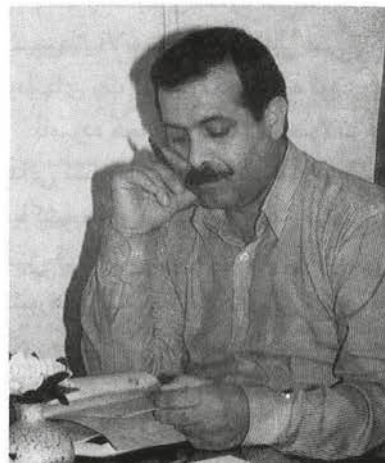
۳- استاندارد شده باشد.

۴- به صورت مطلوب عرضه شود.

۵- مبلغ خوبی باشد.

این مراحل باید در صنعت بسته‌بندی کاملاً رعایت گردد و هر کدام حفظ شود، آسیب جدی به این صنعت می‌رسد.

## ضعف در صنعت بسته‌بندی، باعث شده همسایه‌ها همه مانند کشور ترکیه بازار ما را در اختیار بگیرند.



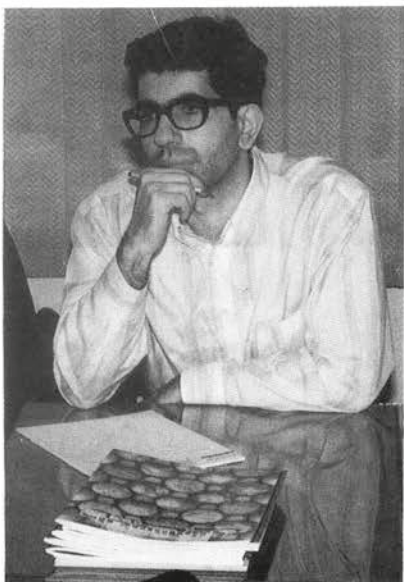
آقای ابوالحسن افتخارزاده، مدیر بازاریابی و صادرات شرکت صنعتی پارس «مینو» به حساسیت بسته‌بندی مواد غذایی

غذایی را افزایش دهیم.

وی گفت: تا زمانی که این صنعت یک متولی مشخص و یا یک ارگان منظمی نداشته باشد، همچنان ضررهای زیادی را متحمل می‌شویم، اگر می‌خواهیم از ضایعات جلوگیری نماییم، اگر می‌خواهیم صرفه‌جویی ارزی داشته باشیم، اگر می‌خواهیم به صنعت غذایمان رشد دهیم، اگر می‌خواهیم در بازارهای دنیا عرض اندام کنیم و محصولات خوب کشورمان را با بهترین کیفیت به دنیا صادر کنیم، باید برای صنعت بسته‌بندی فکر اساسی کنیم باید سرمایه‌گذاری جدی در صنعت بسته‌بندی کرد و تکنولوژی و ماشین‌آلات پیشرفته برای این صنعت وارد کرد.

## بسته‌بندی باید مبلغ خوبی باشد

مهندس تهرانی، مدیرعامل مهندسين مشاور تکم در ادامه میزگرد ابتدا به پیدایش صنعت بسته‌بندی اشاره کرد و گفت: افزایش جمعیت، یکی از عوامل مهمی است که در پیدایش صنعت بسته‌بندی نقش اساسی دارد و برای عرضه مواد غذایی و یا میوه‌جات به مصرف‌کننده این صنعت باید پنج خصوصیت داشته باشد:



**باید اول  
انسجامی در صنایع غذایی و  
بسته‌بندی کشور ایجاد شود تا  
در مراحل بعدی دولت بتواند  
به این تشکل،  
خدمات لازم را بدهد**

**...اگر دولت  
همکاریهای لازم را  
انجام ندهد،  
سیر نزولی را  
در جامعه طی خواهیم کرد.**

در خصوص مسائل چاپ هم متأسفانه مشکلات بسته‌بندی کشورمان باعث شده همسایه‌ها از آن استفاده کرده و تولیدات ما را ارزان به صورت فلّه خریداری کنند و آنها را در بسته‌بندی‌هایی شیک و جذاب به بازارهای جهانی عرضه دارند.

آقای نورائی در خصوص تدوین نظام بسته‌بندی معتقد است که باید اول انسجامی در صنایع غذایی و بسته‌بندی کشور ایجاد شود تا در مراحل بعدی دولت بتواند خدمات لازم را به این تشکل بدهد. وی سازمان استاندارد را برای دادن آموزش‌های لازم به مردم در زمینه بسته‌بندی بسیار مهم ارزیابی کرد. ■

خرید بالا، متوسط و ضعیف ذکر کرد و گفت: در بسته‌بندی باید بهداشت به گونه‌ای رعایت شود تا بتواند غذا را برای مدتی از فساد مصون دارد، فشار را تحمل کند، از ارتعاشات جلوگیری کند و ظاهر خوبی هم داشته باشد و همچنین با بسته‌بندی‌های دیگر نیز به خوبی رقابت کند.

این امر متأسفانه به علت پایین بودن قدرت خرید مردم و از طرف دیگر هزینه‌های بالای بسته‌بندی دچار اشکال می‌شود، اگر در این زمینه دولت همکاری‌های لازم را انجام ندهد، در جامعه سیر نزولی را طی خواهیم کرد.

بسته‌بندی اختصاص دهد. بطور کلی وزارت صنایع و کشاورزی برای نجات صنایع کشورمان باید سرمایه‌گذاری لازم را انجام دهند.

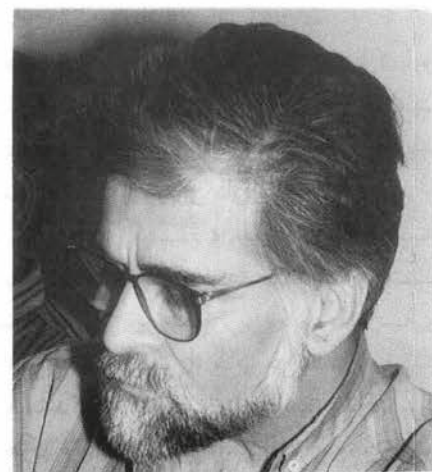
**دولت برای تضمین بهداشت  
جامعه باید به صنعت  
بسته‌بندی اهمیت دهد.**

**باید برای مشکل بسته‌بندی  
راهکارهای علمی به دولت  
داد.**

آقای نورائی، سردبیر و مدیر مسئول ماهنامه چاپ و بسته‌بندی در این خصوص گفت:

بسته‌بندی را باید در دو بخش حفاظت از کیفیت محصول و بازاریابی دنبال کرد و این دو مقوله جدا از هم هستند و اگر می‌خواهیم در این زمینه راهکارهایی به دولت دهیم، باید راهکارهای علمی باشد.

وی افزود مشکل اصلی و اساسی ما در این خصوص فلّه فروشی است و کشورهای خارج با هر ترفندی حاضرند ما را به فلّه‌فروشی وادار سازند، چرا که به نفع خودشان است.



دکتر گل‌افرا، مدیر مسئول نشریه کشاورز، یک بسته‌بندی موفق را در قدرت خرید بالایی مردم ذکر کرد و گفت:

در جامعه‌ای که مردم قدرت خرید بالایی ندارند، بالطبع بسته‌بندی‌های مختلفی هم وجود ندارد، زیرا برای بسته‌بندی باید سرمایه‌گذاری‌های گزافی صورت گیرد. وی مصرف‌کننده در ایران را سه دسته، با قدرت

# کارخانه چاپ و بسته‌بندی

## گزارش فنی

### از شرکت

# سلطان چاپ

(رضا نورائی)



شده، همان سلسه مراتب قبلی را دارد ولی با کنترل کننده جدید کامپیوتری .

البته این خط، با خط سیلندر سازی لیزری، متفاوت است به گفته غفاری مدیر بازرگانی شرکت:

" راه اندازی یک خط کامل سیلندر سازی لیزری، نیاز به سرمایه گذاری عظیم و توجه بسیاری دارد که هنوز زمان آن نرسیده و مقرون بصره نیست." خط سیلندر سازی که پرزحمت‌ترین خط آماده سازی پیش از چاپ می‌باشد، به ترتیب به شرح زیر است: نخست در سیلندر تراشی، استوانه‌های آهن، توسط ماشین تراش، ساخته می‌شود.

قطر استوانه‌ها متغیر است. قطر هر استوانه‌ای متناسب با اندازه سطح چاپ محاسبه می‌شود.

استوانه ساخته شده به ترتیب از حوضچه‌های آب کاری، آب نیکل و آب مس عبور می‌کند.

فلکسو و هلیوگراور به چاپ رسیده است .

عمده این لفافه‌های چاپی، مربوط به محصولات نظیر ماکارونی، شکلات، آب نبات و بیسکویت می‌باشد. در این مجتمع، روی انواع سطوح چاپی اعم از کاغذ، مقوا، فیلمهای پلاستیک شفاف مانند پلی توپیلن و پلی اتیلن و فیلمهای پلاستیک متالایز شده، چاپ انجام می‌شود. از ویژگیهای چنین مجتمع چاپی، تنوع روشهای چاپ است. آفتست، هلیوگراور و فلکسوگرافی سه سیستم تمام عیار چاپ هستند که عملیات پیش از چاپ هر کدام با دیگری متفاوت است، در واقع سه خط کامل کیپی زینک، سیلندر سازی و کلیشه سازی، خود سه شغل متفاوت است که می‌توان برای هر کدام یک واحد صنعتی تأسیس نمود.

**سیلندر سازی:** بخش سیلندر سازی که به تازگی متحول

بیشتر به یک کارخانه صنعتی می‌ماند تا چاپخانه. زمینی حدود ۵۰۰۰ مترمربع. اینجا سلطان چاپ است.

شرکت سلطان چاپ با ۳۰ سال سابقه، کار خود را از جعبه سازی شروع کرد. امروز سلطان چاپ، تنها یک چاپخانه نیست، یک خط تولید گرافیک و چاپ بسته‌بندی است که پیش از چاپ، چاپ و پس از چاپ، را در سطحی حرفه‌ای در خود دارد، خدمات و سرمایه گذاری سلطان چاپ، فقط روی چاپ بسته‌بندی متمرکز شده و در بخش چاپ، از سه سیستم چاپ فلکسوگرافی، هلیوگراور و آفتست، بهره می‌برد، که در این میان، سیستمهای فلکسوگرافی و هلیوگراور، از نظر سفارش و سرمایه گذاری، سهم بیشتری را برده‌اند.

سرتاسر سالنهای این مجتمع خدمات چاپ، مملو از رولهای لفاف بسته‌بندی رنگینی است که توسط دو سیستم چاپ



نیکل برای اینکه بتوان آنرا آب مس داد و آب مس برای ایجاد سطح مناسب، جهت عکاسی روی آن.

در قسمت دیگر، سیلندر به داروی حساس آغشته می‌شود و پس از آن با استفاده از فیلمی که قبلاً آماده شده توسط دستگاه مخصوص، نور داده می‌شود یا به عبارتی تصویر فیلم، روی سیلندر، کپی می‌شود.

پس از این مرحله، سیلندر را شسته (ظهور) و اسیدکاری می‌کنند تا نقاطی که نور نخورده و شسته شده‌اند، توسط اسید، خورده شده و گود شوند.

سیلندرها پس از اسیدکاری برای آخرین اصلاح، دوباره به دستگاه تراش سپرده می‌شود. در این قسمت کوچکترین اختلاف سطح روی سیلندر تراشیده می‌شود و سیلندر برای آب کروم ارسال می‌شود.

درواقع آب کروم، آخرین مرحله سیلندرسازی است. برای هر رنگ، یک سیلندر ساخته می‌شود.

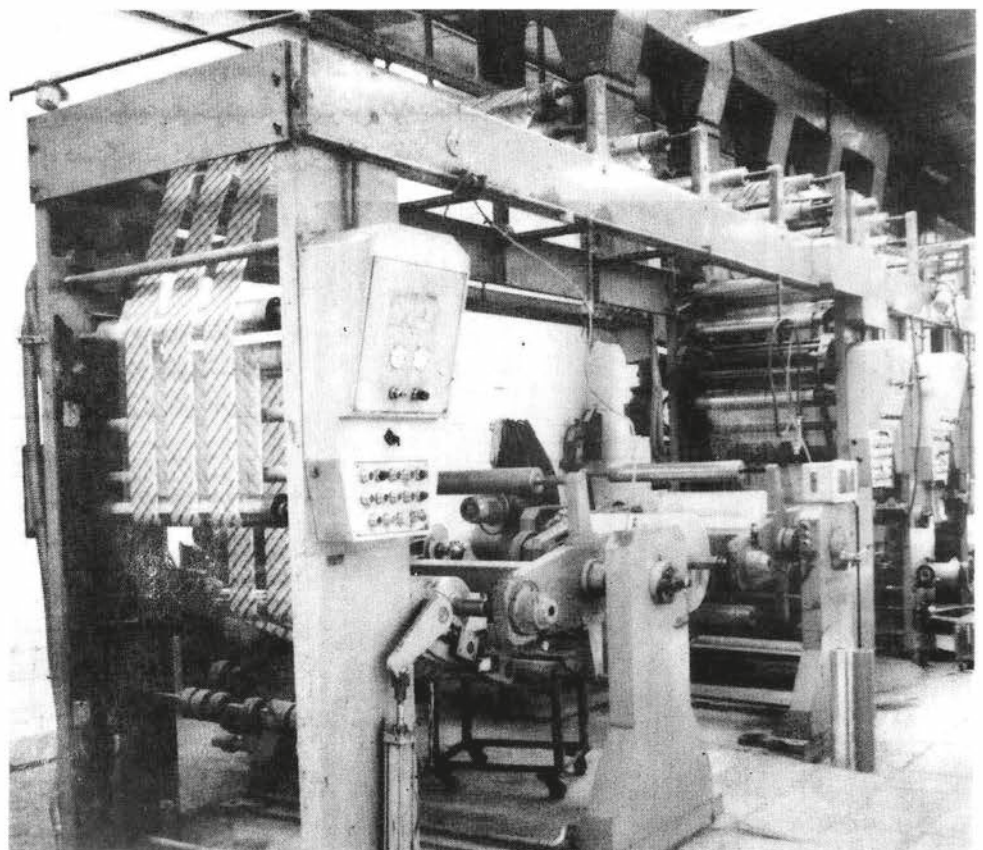
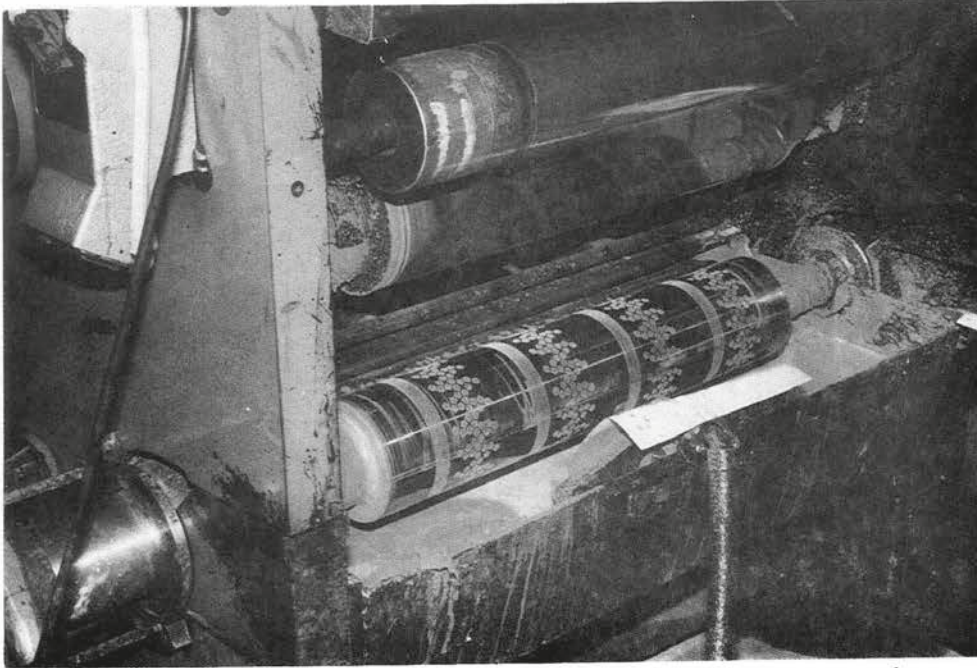
ماشینهای چاپ هلیوگراور شرکت سلطان چاپ، قدیمی اما پرکار هستند. سیستم هلیوگراور در این چاپخانه رتبه دوم اهمیت

را دارد و غیر از تغییراتی در خط سیلندرسازی تحول چندانی نداشته است.

با پیشرفت روزافزون ماشین آلات چاپ فلکسو و خرید نمونه‌های جدیدتر آن از سوی شرکت بنظر نمی‌آید که توسعه بیشتر خط هلیوگراور در دستور کار قرار داشته باشد.

اما بهر حال این چند ماشین نیز وجود دارند و باید کارکنند و ایجاد تغییرات مثبت در خط سیلندرسازی غیر از بالا بردن کیفیت کار ماشینها، در ارتقاء روحیه کاربران این ماشینهای قدیمی نیز مؤثر است.

چاپ هیلوگراور در سطح جهان در رقابتی تنگاتنگ با فلکسوگرافی است و در چاپخانه‌ای مانند سلطان چاپ که تعداد ماشین آلات هلیوگراور و فلکسوگرافی نسبتی یکسان دارند، ایجاد کیفیت یکسان نیز در انواع سیستمها و ارتقاء سیستمهای قدیمی‌تر باعث رفع شبهه در کیفیت کار چاپخانه خواهد شد.



در سالنی دیگر، ماشین آلات چاپ آفست قرار دارد و در کنار آنها ماشینهای لترپرس به چشم می‌خورند که کار آنها تیغ‌زنی قالبی، است. اندکی آنطرف‌تر ماشین جعبه چسبان و ماشینهای دوخت بسته‌بندی رامی‌بینیم.

همچنین قفسه‌ای به بزرگی یکی از دیوارهای جانبی سالن که قفسه‌های آن مملو از قوطی‌های مرکب، زینکهای آفست و تیغهای قالبی جعبه سازی است، به مثابه دیواری از قوطی مرکب، ورقهای چوبی و فلزی است.

سالم است که در این قسمت از چاپخانه، جعبه‌های مقوایی چاپ می‌شوند، برش می‌خورند و به دستگاه جعبه چسبان سپرده شده‌اند تا شکل یک قوطی را بگیرند. البته ماشین جعبه چسبان شرکت سلطان چاپ، برای جعبه‌های کوچک (قوطی دارو) مناسب است.

استعداد فنی این بخش نیز به طور مشروح در صفحه بعد آمده است:



● فلکسوگرافی عرض ۸۰، سه رنگ یک دستگاه .

● فلکسوگرافی عرض ۶۰ سانت، چهار رنگ، یک دستگاه.

● فلکسوگرافی سیلندر مرکزی، عرض ۱۲۰ سانت، شش رنگ، یک دستگاه.

● فلکسوگرافی سیلندر مرکزی، عرض ۸۵ سانت، هشت رنگ، یک دستگاه.

با بازار خارجی رابه میزان زیادی تقویت می‌کنند. البته مواد مصرفی نیز نقش مهمی دارد. واسطه چاپی سیستم فلکسو کلیشه برجسته است. این کلیشه از نوع فتوپولیمیر بوده و بانام تجاری "نایلوپرینت" معروف است. شرکت سلطان چاپ، دارای یک خط کامل کلیشه سازی است.

این خط کلیشه سازی، شامل سه واحد می‌باشد. که به ترتیب عبارتند از: دستگاه نوردهنده، که با آن کلیشه رانورمی‌دهند. دستگاه ظهور که کلیشه‌ها در آنجا شسته می‌شوند. قسمتهای نور نخورده کلیشه در آب حل شده و کلیشه برجسته می‌شود و قسمت آخر که خشک کن است. البته ماشینهای کلیشه ساز دیگری نیز در این قسمت موجود است که به موقع خود فعال بوده و یا خواهند بود. کلیشه‌هایی که در این قسمت ساخته می‌شوند، مستقیماً به ماشینخانه برده شده و روی ماشین چاپ نصب می‌شوند. استعداد فنی بخش فلکسوگرافی از این قرار است:

● فلکسوگرافی عرض ۸۰ سانت، چهار رنگ، یک دستگاه.

استعداد فنی بخش هلیوگراور شرکت سلطان چاپ بقرار زیر است:

● روتوگراور (هلیوگراور رول) ۴۰ سانت دورنگ، یک دستگاه.

● روتوگراور (هلیوگراور رول)، عرض ۴۰ سانت، سه رنگ، یک دستگاه.

● روتوگراور (هلیوگراور رول)، عرض ۶۰ سانت، پنج رنگ، یک دستگاه.

● روتوگراور (هلیوگراور رول)، عرض ۶۰ سانت، سه رنگ، یک دستگاه.

● روتوگراور (هلیوگراور رول)، عرض ۶۰ سانت، دورنگ، یک دستگاه .

اما سیستم چاپ فلکسو. گلهای سرسبد سیستم فلکسوگرافی این شرکت را ماشین چاپ "سلوفکس" آلمانی، با ۸۵ رنگ و عرض چاپ ۸۵ سانتی‌متر و ماشین "گلوریا ایتالیایی" با شش رنگ و عرض چاپ ۱۲۰ سانتی متر، تشکیل می‌دهند. این ماشینها با تجهیزات کنترل دقیق، چشمهای الکترونیکی و کلیشه چسبان اتوماتیک، روحیه رقابت



- آفست دوورقی دورنگ، یک دستگاه .
- آفست سه ورقی دورنگ، یک دستگاه .
- آفست دو ورقی یک رنگ، یک دستگاه .
- آفست یک ونیم ورقی یک رنگ یک دستگاه .
- لترپرس دوورقی یک رنگ، سه دسته دستگاه .
- ماشین جعبه چسبانی، یک دستگاه .
- ماشین پاکت سازی، چهار دستگاه .

در شرکت سلطان چاپ بخشهایی وجود دارد که به تمام سیستمهای چاپ، سرویس میدهد. از جمله آنها بخش پیش از چاپ دیجیتال، می باشد که وظیفه تهیه فیلم مورد استفاده برای واحدهای هلیوگراور، فلکسوگرافی و آفست را برعهده دارد.

این واحد، پیش از این، از یک دوربین افقی لیستواگرافی و تجهیزات جانبی آن بهره می برد، اما اکنون یک اسکنرکرومोगراف ۵۳۴۰۰ لاینر تایپ هل، جای آن دوربین را گرفته است.

شرکت سلطان چاپ با تهیه سه مدل با اندازه های گوناگون توانایی عملیات اسکن از کوچکترین اندازه (اسلاید) تا ابعاد ۵۱x۶۵ سانتیمتر را فراهم کرده است.

اتصال کامپیوتر به اسکنر، توانایی مضاعفی بر این دستگاه، افزوده که با استفاده از مجموعه امکانات می توان عملیات اسکنر به فیلم، اسکنر به کامپیوتر، و کامپیوتر به فیلم را انجام داد. کامپیوترها در حال حاضر از دو

دستگاه اپل مکینتاش، سری پاورمک ۹۵۰۰ و ۷۲۰۰ تشکیل شده، که تمام نرم افزارهای حرفه ای طراحی و پردازش تصویر را در خود دارد. شایان ذکر است که شرکت سلطان چاپ از محدود دارندگان ایمیج ستر و پروسسور باتوان خروجی فیلم به عرض ۷۵ سانتیمتر هستند. وجود سه سیستم متفاوت چاپ، سه نوع عملیات متفاوت پیش از چاپ را طلب می کند. ضمن اینکه فیلم این سه روش

چاپ نیز خصوصیات منحصر به خود را دارد. غفاری مدیر بازرگانی شرکت سلطان چاپ در خصوص این نوع اظهار داشت: "ما بهیچ وجه مایل نبوده و نیستیم که این همه امکانات را در این جا گردآوریم، ما معتقدیم که یک چاپخانه هستیم و دوست داریم تمام وقت و سرمایه خود را به چاپ اختصاص دهیم، اما ویژگیهای انحصاری برخی سیستمهای ما و عدم اطلاع صحیح طراحان ولیتوگرافان محترم از این ویژگیها، ما را بر آن داشت تا برای جلوگیری از افت کیفیت کارها، پیش از چاپ را نیز خود بر عهده بگیریم."

با یک محاسبه سرانگشتی می توان تجهیزات دیجیتال پیش از چاپ این شرکت را چیزی حدود یکصد و بیست میلیون تومان برآورد کرد. البته چنین سرمایه گذاری در پیش از چاپ توان سرویس دهی بالایی دارد و می تواند جوابگوی چندین چاپخانه باشد اما مسؤلان این شرکت اذعان داشت که هر چند این دستگاهها زمان زیادی را در بیکاری بسر میبرند اما در عوض، خیال همه راحت است چرا که



فیلمها آنطور که باید تهیه می‌شود و این در تثبیت کیفیت کار شرکت سلطان چاپ بسیار مؤثر است.

بخش دیگری که دارای سرویس چند جانبه است بخش مرکب سازی میباشد. بخش مرکب سازی، خود یک کارگاه تولیدی تمام عیار است. شبکه‌های وزین و رنگدانه در گوشه و کنار این قسمت از کارخانه سلطان چاپ بچشم می‌خورد مرکبهای دو سیستم هلیوگراور و فکسوگرافی در این چاپخانه مصرف زیاد و حساسیت بالایی دارند از این رو از سالهای پیش مسئولان شرکت، واحد مرکب سازی را نیز راه اندازی کردند تا وابستگی خود را به بازار تا حدی کاهش دهند و در مقابل نواسانات بازار قدرت دفاع از خود

داشته باشند. البته تمام این توانایی‌های گرد آمده در یک مکان انسان را به فکر فرومی‌برد. در واقع این خودکفایی نشانه

تنهایی و عدم اطمینان نیز می‌تواند باشد. عدم گستردگی و ظرفیت مناسب در بخش چاپ بسته بندی موجب آن شده که دست اندرکاران این حرفه تنها مانده و خود به رفع همه جانبه نیازهای خود بپردازند. کاری که اکنون در همه جای دنیا مردود است و خود مسئولان شرکت سلطان چاپ نیز به آن معترفند و از سرناچاری به آن پرداخته‌اند.

غفاری راجع به اوضاع کار و سفارشات شرکت اظهار داشت: " با احداث واحدهای جدید چاپ فلکسو مشتری های کوچک ما کم شده‌اند، از طرفی با اضافه

شدن ماشین آلات، تولید بالاتر رفته است. برخی از مشتریان نیز که قبلاً کارشان را به خارج می‌فرستادند با تدابیر دولت در خصوص ارز، سفارشات خود را به داخل می‌دهند. البته مشکلات در دولت همچنان باقی است. ما کارشناس توجیه شده در دولت نداریم. کسی که این صنعت و ملزومات آن را درست بشناسد. یکبار فیلم متالایز وارد کردیم، فیلم وارداتی ما از دو مبداء ورودی به داخل کشور آمد. یک جا از گمرک ترخیص شد و در جای دیگر کارشناس گمرک گفت شما می‌خواهید از این قلع بسازید."

گزارش فنی شرکت سلطان چاپ بسیار طولانی تر می‌تواند باشد که به همین اندک بسنده می‌کنیم ■

علم

گسترده

و

ظرفیت مناسب

در

بخش

چاپ بسته بندی

موجب

آن شده

دست اندرکاران

این

حرفه،

تجهیزات

و

خود

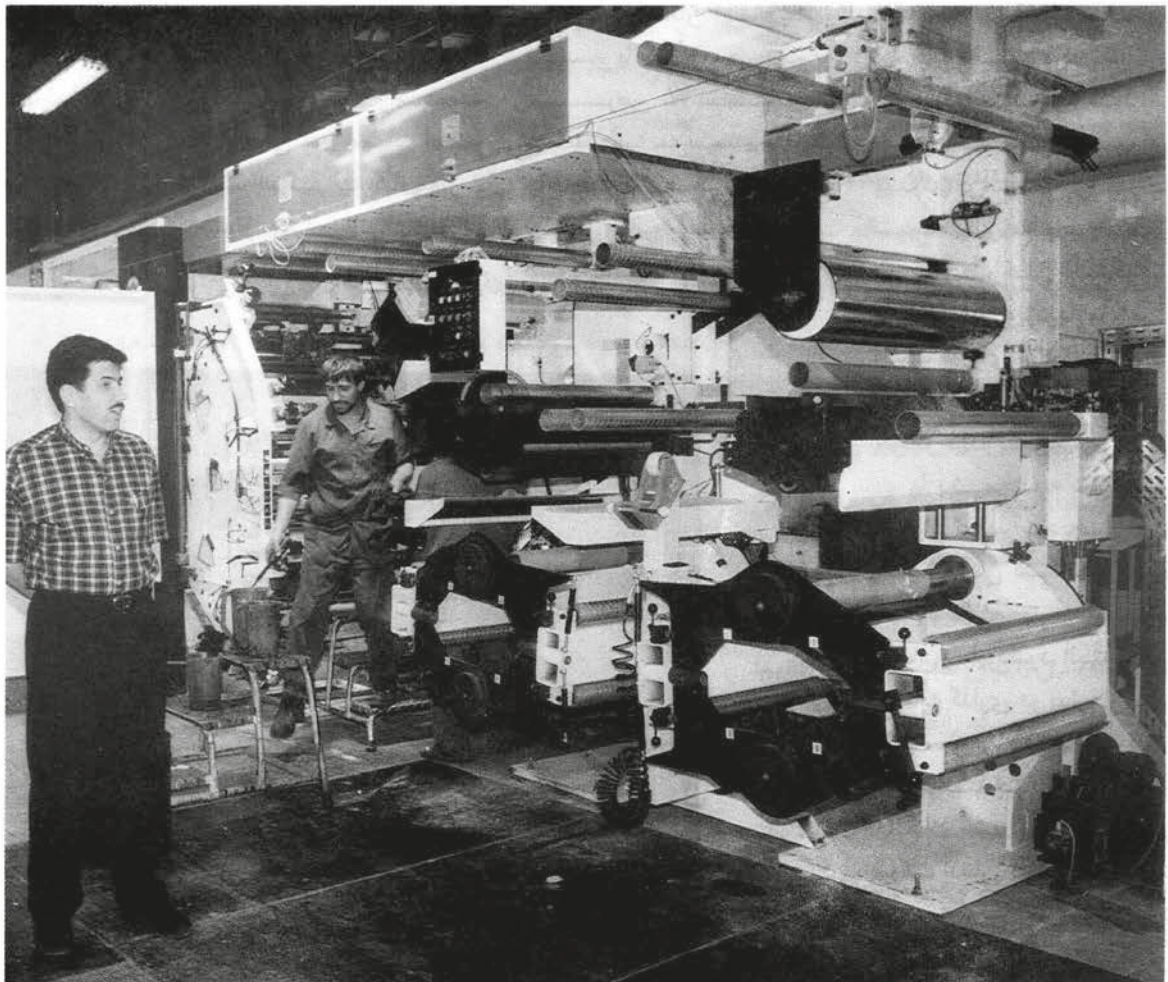
به

رفع

همه جانبه

نیازهای خود

بپردازند.



# کنترل کیفیت و بازار مواد غذایی کنسرو شده

تولید میوه و سبزیجات  
کنسرو شده



ژیلا علیزاده

متولد ۱۳۴۳

لیسانس ارتباطات اجتماعی  
کارشناس انتشارات

اصلی‌ترین ماده غذایی، بیش از نیاز کشور می‌باشد، ولی تولید مواد غذایی، محدود بوده و این کشور متکی به واردات مواد غذایی می‌باشد.

در سال ۱۹۹۶، مجموع تولید کنسرو مواد غذایی و مواد غذایی بسته‌بندی شده در بطری‌های شیشه‌ای، ۵/۶۸ میلیون تن (۷۹۲/۲۵ میلیون بسته) بوده است. تولید نوشیدنی‌های کنسرو شده نیز ۵/۰۷ میلیون تن (۷۱۳/۸۰ میلیون بسته) می‌باشد که حدود ۹۰ درصد از کل این محصول را تشکیل می‌دهد. این در حالی است که تولید کنسرو مواد غذایی و مواد غذایی بسته‌بندی شده در بطری‌های شیشه‌ای به استثنای نوشیدنی‌ها، رقم ۰/۶۱ میلیون تن (۷۸/۴۵ میلیون بسته) را نشان می‌دهد که تنها حدود ۱۰ درصد از کل مواد غذایی را شامل می‌شود.

میزان مواد غذایی کنسرو شده به استثنای نوشیدنی‌ها، مواد غذایی بسته‌بندی شده در بطری و کنسروهای ۱۸ لیتری مواد غذایی، به ۴۵۱/۸۰۴ تن (۵۸/۴۶ میلیون بسته) می‌رسد. در این میان، میزان تولید کنسرو مواد غذایی با توجه به نوع آنها عبارت است از: غذاهای دریایی ۱۴۷/۴۱۵ تن، کمپوت ۷۴/۸۶۶ تن، سبزیجات کنسرو شده ۸۳/۸۱۲ تن، کنسرو مربا و یا مرباهای بسته‌بندی شده در ظروف شیشه‌ای ۱/۷۳۴ تن، کنسرو گوشت ۱۵/۹۱۸ تن و غذاهای مخصوص و پخته شده ۱۲۸/۰۴۹ تن.

میزان صادرات کنسرو و مواد غذایی حدود ۱۰/۰۰۰ تن بوده است که تنها ۱/۶ درصد از کل حجم تولید کنسرو مواد غذایی و مواد غذایی بسته‌بندی شده در بطری را تشکیل می‌دهد.

میزان واردات مواد غذایی کنسرو شده نیز حدود ۷۰۴/۸۱۲ تن بوده است که ۵۴ درصد از کل کنسرو مواد غذایی مصرفی ژاپن را در برمی‌گیرد که با توجه به نوع مواد غذایی کنسرو شده، میزان واردات کنسرو مواد غذایی بدین قرار می‌باشد: غذاهای دریایی ۲۲/۰۳۳ تن، کمپوت ۲۸۴/۵۳۴ تن، کنسرو سبزیجات ۳۵۲/۳۵۰ تن، کنسرو مربا یا مربای بسته‌بندی شده در ظروف شیشه‌ای، ۷/۵۷۹ تن و کنسرو گوشت، ۳۸/۳۱۶ تن. در این میان، میوه و سبزیجات کنسرو شده، ۹۰ درصد از کل واردات مواد غذایی را تشکیل می‌دهند.

دکتر میتسوبوکی تاناکا، مدیر آزمایشگاه تحقیقات مواد غذایی شرکت کنسروسازی هوکایی در سمینار کنترل کیفیت و بازار کنسرو مواد غذایی توضیحاتی به شرح زیر ارائه کرد:

## ۱ - تولید و تهیه کنسرو مواد غذایی در ژاپن

ژاپن مجمع‌الجزایری در ساحل شرقی آسیا است که آب و هوای آن در فصول مختلف، متفاوت می‌باشد. ژاپن دارای تنوع آب و هوایی وسیعی است و با اینکه توکیو، پایتخت ژاپن، تقریباً در همان مداری واقع است که تهران قرار دارد، اما تابستانهای آن بسیار گرم و مرطوب می‌باشد. مساحت این کشور حدود ۳۸۰۰۰۰ کیلومتر مربع است که بدین ترتیب مساحت آن کمتر از یک چهارم مساحت ایران می‌باشد، اما جمعیت آن بالغ بر ۱۲۰ میلیون نفر می‌باشد که این رقم، بیش از دو برابر جمعیت ایران است و البته با تراکم جمعیتی به مراتب بالاتر.

ذخایر و منابع معدنی ژاپن بسیار اندک است و اقتصاد این کشور مبتنی بر صنعت می‌باشد. ژاپن مواد اولیه‌ای نظیر نفت و آهن‌اره (ore) وارد می‌کند و در مقابل، خودرو و انواع محصولات صنعتی را در حجم زیاد صادر می‌نماید. با اینکه تولید برنج به عنوان



می‌باشد.

به علاوه، نسبت واردات میوه و سبزیجات کنسرو شده به تولیدات داخلی آنها، به ترتیب برابر است با ۷۷ درصد و ۸۳ درصد. در ژاپن، تقاضا برای میوه و سبزی بسیار بالا است و حدود ۸۰ درصد این مواد غذایی از طریق واردات تأمین می‌گردد. این روند همچنان ادامه دارد.

### ۳ - طبقه‌بندی مواد غذایی کنسرو شده از نظر مقدار اسیدیته

مواد غذایی کنسرو شده شامل غذاهای دریایی، محصولات کشاورزی نظیر میوه و سبزیجات، گوشت، غذاهای پخته شده و غیره می‌باشد که بسته به نوع مواد غذایی، ماشین‌آلات، شرایط و روشهای تولید و نحوه بسته‌بندی، با یکدیگر تفاوت دارند. عمده‌تاً برای جلوگیری از آلودگی مواد غذایی کنسرو شده، با انواع موجودات ریز میکروسکوپی (میکروارگانیزم‌ها)، از روش استریزه حرارتی استفاده می‌کنند. میزان اسیدیته، آب و ترکیبات تشکیل دهنده مواد غذایی، از جمله عوامل مهمی هستند که بر رشد و مقاومت موجودات ریز میکروسکوپی در برابر تغییرات دما اثر می‌گذارند.

مواد غذایی کنسرو شده از نظر میزان اسیدیته (PH) به دو دسته تقسیم می‌شوند:

۱ - مواد غذایی اسیدی با اسیدیته ۴/۶ و یا کمتر.

۲ - مواد غذایی کم اسید با اسیدیته بیشتر از ۴/۶ و فعالیت آبی بیش از ۰/۸۵ (۰/۹۴ در ژاپن).

از آنجا که خرابی و فساد مواد غذایی کنسرو شده، توسط موجودات ریز میکروسکوپی (میکروارگانیزم‌ها) مختلفی، به وجود می‌آید، در استریزه حرارتی نیز، روشهای گوناگونی مورد استفاده قرار می‌گیرد. بوتولینوس نوعی باکتری است که در برابر حرارت مقاومت نشان می‌دهد و با تولید سم خطرناکی، موجب آلودگی مواد غذایی می‌گردد.

از آنجا که این باکتری در اسیدیته بیشتر از ۴/۶ فعال می‌شود و فعالیت آبی آن نیز بیش از ۰/۹۴ می‌باشد، میزان اسیدیته ۴/۶ را به عنوان معیار، در نظر می‌گیرند. این باکتری در مواد غذایی با اسیدیته کمتر از ۴/۶، قادر به فعالیت نیست. به علاوه، سایر باکتری‌هایی که در برابر حرارت، مقاومت نشان می‌دهند نیز در اسیدیته ۴/۶ و به بالا شروع به رشد می‌نمایند و اکثر آنها در اسیدیته کمتر از ۴/۶ فعالیتی از خود نشان نمی‌دهند. همچنین با کاهش میزان اسیدیته، از مقاومت باکتری‌ها در برابر حرارت کاسته می‌شود، به همین دلیل مواد

### ۲ - نظرات شخصی درباره گرایش ژاپنی‌ها به استفاده از کنسرو مواد غذایی

همچنان که میانگین طول عمر ژاپنی‌ها افزایش می‌یابد، تعداد افراد میان سال و مسن نیز نسبت به سایر گروههای سنی افزایش یافته است. علی‌رغم وجود ذائقه‌های گوناگون، همه ژاپنی‌ها به حفظ سلامت خود توجه بسیار دارند و از آن مهمتر، در مقایسه با آن دسته از مواد غذایی که از ارزش غذایی بیشتری برخوردارند، به مصرف غذاهایی تمایل نشان می‌دهند که میزان کالری و مواد قندی آن کم و در عین حال حافظ سلامتی، زیبایی و نیروی آنها باشد. با این وجود، از آنجا که ژاپنی‌ها در مورد غذایشان محتاطانه عمل می‌نمایند، متداول ساختن غذاهای نامعمول و جدید، کاری بس دشوار است.

در مورد مواد غذایی کنسرو شده، تنوع در شکل و اندازه، رنگ، نحوه پر شدن کنسرو، حجم و همچنین طعم و مزه و ترکیبات آن در نظر مشتریان ژاپنی بسیار مهم است. عواملی نظیر طعم ناآشنا، بوی نامطبوع، هر گونه رسوب یا لکه در ماده غذایی و غیره، بر نحوه انتخاب خریداران ژاپنی، تأثیر می‌گذارد. ژاپنی‌ها، به سالم بودن مواد غذایی توجه بسیار نشان می‌دهند. مواد غذایی غیربهداشتی که حاوی افزودنیهای غیرمجاز، باقیمانده آفتکش‌ها یا مواد خارجی هستند و یا مواد غذایی کهنه یا فاسد شده، مشکلات فراوانی را ایجاد می‌نمایند. شکل، اندازه مواد، ظاهر قوطی کنسرو و ایمنی آن نیز، از عوامل بسیار مهم محسوب می‌شوند. تورفتگی، زنگ‌زدگی و یا لکه‌دار بودن قوطی کنسرو، تأثیر بسیاری بر ارزش اقتصادی مواد غذایی کنسرو شده می‌گذارد. امروزه، استفاده از قوطیهای آلومینیومی که درب آنها به راحتی باز می‌گردد، بسیار رواج یافته است، زیرا بکارگیری آنها بسیار ساده‌تر و ایمن‌تر

غذایی کم اسید که در آنها امکان رشد بوتولینوم وجود دارد، باید کاملاً تحت فشار و از طریق حرارت، استریزه شوند تا تمامی هاگهای (Spores) این باکتری از بین بروند. برای استریزه کردن آن دسته از مواد غذایی اسیدی با اسیدیته ۴/۶ و یا کمتر، به حرارت بالا نظیر آنچه که در مورد باکتری بوتولینوم ذکر شد نیازی نمی‌باشد، زیرا فساد این دسته از مواد غذایی، توسط کپک‌هایی که مقاومت کمتری در برابر حرارت نشان می‌دهند، مخمرها و باکتری‌ها، ایجاد می‌شود. حتی اگر بطور طبیعی اسیدیته یک ماده غذایی، بیش از ۴/۶ باشد (ماده غذایی کم اسید)، میزان اسیدیته آن را حین تولید با افزودن مواد اسیدی و یا مواد غذایی اسیددار به ۴/۶ و یا کمتر کاهش می‌دهند. بدین ترتیب برای استریزه کردن آن، به حرارت بالا نظیر آنچه که برای مواد غذایی اسیدی لازم است، نیازی نمی‌باشد.

### ۴ - طرح کلی عملیات کنسرو سازی

اگر چه مواد غذایی کنسرو شده، از تنوع بسیاری برخوردارند، اما در اینجا تنها به شرح روشهای متداول کنسرو سازی مواد غذایی نظیر میوه و سبزیجات می‌پردازیم.

#### ۴ - ۱. مواد اولیه

برای تهیه کنسرو از محصولات کشاورزی، مواد اولیه باید رسیده و تازه بوده و از کیفیت بالایی برخوردار باشد. برخی از محصولات، تقریباً بلافاصله پس از برداشت، تازگی خود را از دست می‌دهند، مانند انواع قارچ و ذرت



شربت و همچنین آبی که در طی عمل تولید ماده غذایی مورد استفاده قرار گرفته است، قلع موجود در قوطی کنسرو را در مدت نسبتاً کوتاهی در خود حل می‌نمایند. میزان نیتروژن آبی، که برای تهیه کنسرو از مواد غذایی اسیدی استفاده می‌شود باید کمتر از ۱ PPM باشد. در مورد کمپوت، استفاده از گرد زغال و رزینهای مبادله‌کننده یون، برای زدودن مواد شیمیایی و ترکیباتی که بوی زننده ایجاد می‌کنند، بسیار اهمیت دارد.

#### ۴-۳. آماده‌سازی

هر چند که آماده‌سازی و مراحل عمل آوری مواد اولیه، بسته به نوع و تنوع تولیدات کنسرو شده با یکدیگر تفاوت دارند، اما روش کلی آماده‌سازی تولیدات کنسروی، به شرح زیر می‌باشد:

□ میوه - شستشو - برش، پوست‌گیری، سفید کردن - دسته‌بندی (از نظر اندازه) - پر کردن - ایجاد خلاء - درزگیری - عمل آوری - سرد کردن. □ کمپوت (نگهداری در شربت). □ سبزیجات - شستشو - برش، پوست‌گیری. و غیره - سفید کردن - دسته‌بندی (از نظر اندازه) - پر کردن - ایجاد خلاء، درزگیری - عمل آوری - سرد کردن □ کنسرو سبزی (نگهداری در آب نمک)

■ شستشو: این عمل گاهی پس از عمل سفید کردن و پوست‌گیری مجدداً تکرار می‌شود. این عمل هم برای زدودن باکتریهای خاک و باقیمانده آفت‌کش‌ها و هم برای برطرف نمودن مواد شیمیایی و باقیمانده کودهای شیمیایی انجام می‌شود. برای این کار باید از آب آشامیدنی استفاده نمود و عمل شستن باید با آب شیرین و روان صورت گیرد.

■ پوست‌گیری: در کنار استفاده از دستگاههای مخصوص و یا بکارگیری مواد اسیدی و قلیایی برای عمل، روشهای دیگری نیز برای پوست‌گیری وجود دارد مانند پوست‌گیری با استفاده از بخار آب و یا آب داغ. هلوی سفید رسیده را که به مدت ۳-۲ روز در انبار بوده است شکاف می‌دهند و هسته آن را بیرون می‌آورند. سپس با استفاده از آب داغ یا مواد قلیایی، پوست آن را می‌گیرند. اما هلوی

شیرین. برای حفظ تازگی این نوع محصولات، لازم است تا فرایند کنسروسازی، در همان روز برداشت انجام گیرد. برای تولید برخی از انواع کنسرو قارچ، از قارچهای وارداتی استفاده می‌شود که برای حفظ تازگیشان، آنها را در نمک قرار داده‌اند، سپس این قارچها را در آب قرار می‌دهند، اما کیفیت آنها بالا نمی‌باشد. به عنوان مثال دو نوع هلو وجود دارد، هلوی سفید و هلوی زرد. پس از چیدن هلوی سفیدی که تقریباً رسیده است و نگهداری آن در دمای ۲۵ درجه سانتیگراد به مدت ۲ تا ۳ روز، طعم و بافت آن بسیار بهتر می‌گردد. این مسئله در مورد هلوی زرد صدق نمی‌کند. باید هلوی زرد را در حالیکه هنوز سفت می‌باشد، طی ده روز پس از چیدن، هلوی زرد، رسیده می‌شود و طعم و بافت آن بهتر می‌گردد. از آنجا که در رابطه با مواد اولیه، مشکلاتی نظیر رسیده بودن، کال بودن، کیفیت پایین، پوسیدگی، باقیمانده آفت‌کش‌ها و آلودگی با فلزات سنگین، مطرح می‌باشد، کنترل صحیح مواد اولیه امری بسیار ضروری است.

افزودنیهای خوراکی همچون شکر و نظایر آن نیز باید عاری از هر گونه آلودگی شیمیایی و میکروبیولوژیکی باشند. این افزودنی‌ها، همچنین باید با استانداردهای معینی مطابقت داشته و فاقد هر گونه ماده خارجی، مواد شیمیایی کشاورزی، فلزات سنگین و دیگر ترکیبات مضر باشد، زیرا آلودگی افزودنی‌های خوراکی، موجب خرابی و فاسد شدن مواد غذایی می‌گردد. در مورد افزودنی‌های فرآورده‌های غذایی نهایی، مقدار، حدود استفاده و غیره در قانون بهداشت مواد غذایی، صحبت شده است.

#### ۴-۲. آب

از آنجا که آب مورد استفاده در تهیه مواد غذایی کنسرو شده، بسیار مهم می‌باشد، آب باید کاملاً خالص و عاری از هر گونه میکروب بیماری زا، ترکیبات مضر و مانند آن باشد. سایر موارد مهم عبارتند از: فلز قوطی کنسرو نظیر مس، آهن، منگنز، سرب، کرومیوم، آرسنیک، کلسیم، اسیدیته، رنگ، رسوب، مزه و بو. لزوماً آب آشامیدنی، همواره برای تولید مواد غذایی مناسب نمی‌باشد. به ویژه در مورد مواد غذایی اسیدی نظیر کمپوت، آب‌میوه،

زرد را برای آنکه برسد، در انبار نگاه نمی‌دارند، بلکه فقط پوست آن را با مواد قلیایی جدا می‌نمایند. گلابی را نیز در انبار نگهداری می‌کنند تا رسیده شود، آنگاه پوست آن را با دست و یا به وسیله دستگاه مخصوص می‌گیرند. پس از برش و جدا کردن قسمتهای زاید آن، مغز گلابی کنسرو می‌شود. در مورد پرتقال، روشهای گوناگونی بکار می‌رود، نظیر استفاده از دستگاه برای پوست کندن آن و جدا نمودن غلاف میوه و قسمتهای تشکیل دهنده آن، با استفاده از دستگاه مخصوص دیگری همراه با بکار بردن مواد اسیدی و قلیایی.

■ سفید کردن: عمل سفید کردن در مورد کمپوت و سبزیجات کنسرو شده به دلایل زیر انجام می‌گیرد:

- ۱ - خنثی کردن آنزیم‌های اکسید کننده در میوه و سبزیجات
  - ۲ - خارج ساختن گازهای موجود در بافت میوه و سبزیجات، جلوگیری از زنگ زدگی دیواره داخلی قوطی کنسرو و اکسید شدن محتوای کنسرو
  - ۳ - نرم شدن بافت میوه و سبزیجات و آسان تر پر کردن قوطی کنسرو.
  - ۴ - پوست‌گیری، برطرف کردن هر گونه زبری و زدودن باکتریهای خاک یا مواد شیمیایی کشاورزی باقیمانده بر روی محصول
  - ۵ - آبگیری محتوی قوطی از طریق حرارت دادن، برای جلوگیری از جمع شدن (چروک خوردن) میوه و سبزیجات، پس از استریزه کردن
  - ۶ - جلوگیری از تشکیل رسوب در آب یا مایع درون قوطی کنسرو
- روشهای سفید کردن با استفاده از بخار



می‌گردد و در نتیجه هوا تخلیه می‌شود.

#### ۴-۶. قوطیهای فلزی

متداولترین نوع قوطی برای کنسرو مواد غذایی، قوطیهای دو جداره استوانه‌ای شکل هستند که توسط یک دستگاه خودکار تولید می‌شوند و نام کلی قوطی کنسرو به آن اطلاق می‌شود. این نوع قوطی از سه بخش تشکیل شده است: بدنه، بخش فوقانی و بخش تحتانی که تمامی آنها، از جنس قلع هستند. دو انتهای فوقانی و تحتانی قوطی، از طریق درزگیری مضاعف، به بدنه قوطی متصل می‌گردند و با استفاده از ترکیبات درزگیری، از نفوذپذیری قسمتهای متصل شده، نسبت به هوا، جلوگیری به عمل می‌آید.

قوطیهای آلومینیومی که درب آنها، به راحتی قابل باز شدن است، به علت سهولت کار و عدم نیاز به درب‌بازکن بیشتر استفاده می‌شوند.

همچنین از قوطیهای استوانه‌ای، بیضی و مستطیل شکل از جنس آلومینیوم و قلع نیز در کنسروسازی استفاده می‌شود. بدنه و قسمت تحتانی قوطی، یک پارچه هستند و درب آنها همانند درب سایر قوطیها، دو جداره می‌باشد.

بسته به دارا بودن پوشش و یا عدم آن، قوطیهایی که برای مواد غذایی، مورد استفاده قرار می‌گیرند، به سه گروه تقسیم می‌شوند:

- ۱- قوطیهای ساده با دیواره داخلی بدون پوشش
- ۲- قوطیهای لعابی که دیواره داخلی آن پوشش یافته است
- ۳- قوطیهای لعابی که تنها سطح داخلی دو قسمت فوقانی (درب قوطی) و تحتانی آنها پوشش دارد. بطور کلی، از قوطیهای گروه سوم برای میوه‌های اسیدی،

آید و بدین ترتیب از حل شدن قلع آن، تا حدود زیادی کاسته می‌شود.

۲- جلوگیری از اکسید شدن مواد غذایی و تغییر رنگ، طعم و ویتامینهای موجود در آن. در صورت استفاده از قوطیهای پوشش دار نیز، باید اکسیژن را تخلیه نمود زیرا از طریق ترکیب با ترکیبات تسریع کننده غیرآزیمی، موجب تغییر رنگ و از بین رفتن ماده غذایی می‌گردد.

۳- جلوگیری از تغییر شکل شدید قوطی کنسرو طی مرحله عمل‌آوری

۴- افزایش نفوذ حرارت در طی مرحله عمل‌آوری

۵- جلوگیری از جمع گشتن (چروک شدن) مواد در جریان عملیات کنسروسازی

۶- افزایش زمان استفاده ماده غذایی با ایجاد خلاء

#### روشهای تخلیه هوا عبارتند از:

##### ۱- روشهای حرارتی

روش حرارتی بر دو نوع است. در یک روش پس از قرار دادن ماده غذایی درون قوطی، درب قوطی کنسرو را می‌بندند و بطور موقت درزگیری می‌نمایند. سپس هوای موجود در درون قوطی را با قرار دادن قوطی در داخل ظرف خلاء، تخلیه می‌کنند. در روش دیگر، ابتدا ماده غذایی را حرارت داده، درون قوطی می‌گذارند و در حالی که هنوز گرمای آن بسیار است، درب قوطی را بسته و درزگیری می‌نمایند. روشهای حرارتی برای تخلیه هوای محلول در مایعات و گازهای موجود در درون ماده غذایی بسیار مؤثر و مفید می‌باشند.

##### ۲- درزگیری در خلاء

در این روش که یکی از متداولترین روشها می‌باشد، هوای موجود در قسمت فوقانی کنسرو به خلاء موجود در درون مواد درزگیر منتقل می‌شود.

##### ۳- درزگیری با استفاده از جریان بخار

در این روش، بخار آبی که دمای بسیار بالایی دارد و به قسمت فوقانی قوطی کنسرو تزریق شده است، جایگزین هوای موجود

آب و آب داغ صورت می‌گیرد. دما و مدت زمان لازم برای عمل سفید کردن، به نوع، اندازه و میزان رسیدگی محصول بستگی دارد. اگر چه هدف از سفید کردن، حرارت و زمان لازم برای خنثی کردن آنزیمهای اکسید کننده است، اما بهتر کردن بافت میوه و سبزیجات نیز یکی از اهداف آن محسوب می‌شود. برای تسریع خنثی‌سازی آنزیمهای اکسیدکننده، جلوگیری از تغییر رنگ، بهتر شدن طعم و...، اسید اسکوربیک، نمک، اسید سیتریک، سولفیت و مواد مشابه را به آبی که برای سفید کردن مورد استفاده قرار می‌گیرد، اضافه می‌کنند. با این حال، این مواد باید با غلظت مناسب اضافه شوند. به علاوه، در فواصل معین باید آب شیرین را جایگزین مایع سفیدکننده کرد.

#### ۴-۴. پر کردن:

در مورد کمپوت، میوه‌ها پس از پوست‌گیری، شستشو با آب و دسته‌بندی از نظر اندازه و ظاهر، درون قوطی کنسرو گذاشته می‌شود و سپس شربت به آنها اضافه می‌گردد. میزان غلظت شربت، پس از مشخص شدن مقدار میوه درون قوطی کنسرو و اندازه شیرینی آن تعیین می‌شود. در مورد کنسرو سبزیجات، پس از پر کردن قوطی با سبزیجات، آب نمک را اضافه می‌نماییم.

#### ۴-۵. ایجاد خلاء:

پس از گذاشتن مواد (میوه یا سبزی) در درون قوطی کنسرو، هوای آن پیش از بستن درب قوطی تخلیه می‌شود. همچنین هوای موجود در فضای فوقانی قوطی کنسرو و دیگر گازهای موجود در ماده غذایی، و همچنین گازهای محلول در مایع نیز تخلیه می‌شوند.

دلایل و آثار این عمل، بسته به نوع ماده غذایی کنسروشده، اندکی با یکدیگر تفاوت دارند. دلایل خارج ساختن هوا به قرار زیر می‌باشد:

- ۱- جلوگیری از خوردگی دیواره درونی قوطی. هنگامی که از قوطیهای بدون پوشش، برای کنسرو نمودن میوه و سبزیجات استفاده می‌شود، هوای موجود در درون قوطی را با حرارت دادن خارج می‌کنند تا از خوردگی سطح درونی قوطی کنسرو، جلوگیری به عمل





برای اطمینان از درستی کار دستگاه و عدم نفوذ هوا به درون قوطی کنسرو، لازم است تا دستگاه درزگیر بطور مرتب، مورد بازدید قرار گیرد تا تعمیرات مورد نیاز به موقع انجام شود.

#### ۴-۸ عمل آوری

عمل آوری حرارتی باید تحت شرایط مناسب و بر پایه اصول علمی صورت گیرد. دستگاهها و ابزار عمل آوری باید متناسب با نوع کار ساخته شوند و با وسایل لازم تجهیز شوند.

بطور معمول عمل آوری مواد غذایی کنسرو شده، با توجه به نوع موجودات ریز میکروسکوپی که در ماده غذایی رشد می نمایند و نیز خواص فیزیکی و شیمیایی ماده غذایی، صورت می گیرد. عمل آوری مواد غذایی کم اسید، با PH بالاتر از ۴/۶، همانند سبزیجات کنسرو شده، در دماهای بالاتر از ۱۰۰ درجه سانتیگراد انجام می شود، زیرا هدف آن از بین بردن هاگهایی است که در برابر حرارت بالا مقاوم هستند و تولید باکتری می کنند.

برای استریلیزه کردن آن دسته از مواد غذایی که احتمال آلودگیشان با باکتری بوتولینوم بسیار است، باید طوری آن ماده غذایی را حرارت داد که قسمت میانی کنسرو، حداقل برای مدت ۴ دقیقه، در دمای ۱۲۰ درجه سانتیگراد قرار گیرد.

عمل آوری مواد غذایی اسیدی با PH کمتر از ۴/۶ نظیر کمپوت، به صورت پاستوریزه کردن در دمای ۱۰۰ درجه سانتیگراد انجام می شود چرا که هدف آن، از بین بردن مخمرها، میکروبوها و نیز کپکهایی که در برابر حرارت، مقاومت کمتری دارند، می باشد.

برای عمل آوری مواد غذایی کنسرو شده، از آب داغ و بخار، نیز استفاده می کنند. معمولاً از بخار برای عمل آوری در دمای بالا استفاده می کنند. زیرا اگر بخار را در دستگاه تقطیر وارد نمایند و فشار نیز بالاتر از فشار اتمسفر باشد، دما در دستگاه تقطیر به ۱۰۰ درجه سانتیگراد و یا بالاتر می رسد. در صورت استفاده از بخار آب اشباع شده، فشار معین به معنای دمای معین می باشد، اما در صورت وجود هوا در دستگاه تقطیر، توزیع فشار یکسان نخواهد بود. بنابراین به هنگام استفاده از بخار به

و از قوطیهای لعابی (گروه دوم) برای آن دسته از سبزیجات کم اسید (با اسیدیته بیش از ۴/۶) استفاده می شود.

به علاوه برای پوشاندن سطح داخلی قوطی باید از پوشش متناسب با محتوای آن استفاده نمود. به عنوان مثال، از رنگهایی با ترکیبات حلقوی سه تایی (Epoxy) برای کنسرو کردن قارچها و از رنگهایی با ترکیبات کربن (C.enamel) برای ذرت، استفاده می شود.

#### ۴-۷ درزگیری

در تولید کنسرو مواد غذایی و مواد غذایی بسته بندی شده در بطری، درزگیری در کنار عمل آوری، مهمترین مرحله محسوب می شود. چنانچه عمل، درزگیری، کامل انجام نشود، موجودات ریز میکروسکوپی و هوا به درون قوطی کنسرو نفوذ کرده، موجب خرابی و فساد ماده غذایی می گردند. این مسئله، نه تنها مدت زمان انبارداری را کاهش می دهد، بلکه سلامتی مشتری را نیز به خطر می اندازد. پس از پر کردن قوطیها، درب آنها به روش درزگیری مضاعف (seaming double)، بسته می شود. دستگاه درزگیری مضاعف، متشکل از یک بالابر، یک گیره و غلتکهای درزگیر می باشد. ابتدا درب قوطی در حالی که قوطی توسط گیره نگاه داشته شده است، گذارده می شود. سپس عمل درزگیری توسط اولین غلتک انجام می شود. در مرحله پایانی، قوطی به وسیله دومین غلتک، تحت فشار قرار می گیرد و در نتیجه، ترکیبات درزگیری وارد منافذ موجود در درز می شود که به این ترتیب از نفوذ هوا به درون کنسرو جلوگیری می گردد.



عنوان یک واسطه حرارتی، تخلیه هوای درون دستگاه تقطیر، از اهمیت بسیار برخوردار است.

هوا در مقایسه با بخار از قابلیت هدایت (رسانایی) کمی برخوردار است. وجود هوا در اطراف قوطی کنسرو، در انتقال حرارت به درون کنسرو، تولید اشکال می نماید و حتی ممکن است عمل آوری، بطور کامل صورت نگیرد. به علاوه هوای مرطوب با فشار بالا، موجب زنگ زدگی قوطی کنسرو خواهد شد.

وسایل مختلفی برای استریلیزه کردن مواد غذایی کنسرو شده با فشار بالا، وجود دارد. با این حال، اکثر دستگاههای تقطیر، استوانه ای شکل هستند. دستگاههای تقطیر افقی و عمودی با توجه به جهت مرکز محور، مورد استفاده قرار می گیرند.

در اکثر کارخانهها از دستگاه تقطیر ثابت، استفاده می شود. این نوع دستگاه تقطیر، به جریانی از بخار برای انجام صحیح عمل استریلیزه کردن، ابزار تخلیه هوا، وسایل اندازه گیری دما و فشار، تنظیم کننده خودکار دما، مقدار مناسبی آب برای خنک سازی کنسروهای درون دستگاه تقطیر، جریان هوا و دیگر تسهیلات نیاز دارند.

همچنین به دستگاه تقطیر متحرک که با آب داغ کار می کند، نیاز می باشد. این دستگاه همراه با خنک کنندههایی که در درون دستگاه تقطیر و در کنار قوطیهای کنسرو در حال حرکت، قرار دارند، مواد غذایی کنسرو شده را استریل می نمایند. تکان دادن و حرکت، نفوذ گرما به درون مواد را سرعت می بخشد و در نتیجه از زمان عمل آوری کاسته می شود.

در عمل پاستوریزه کردن، از دستگاه مخصوص این کار که از نوع باز است، استفاده



آلوده شدن با آبی است که برای خنک کردن استفاده می‌شود. آب برای سرد کردن قوطی کنسرو و کاهش فشاری که در جریان مرحله عمل‌آوری حرارتی بوجود می‌آید، استفاده می‌شود. این عمل به همراه تراکم بخار، کاهش حجم هوای باقیمانده و محتوای قوطی، موجب ایجاد خلاء در قوطی می‌گردد. در این هنگام، از آنجا که ترکیبات درزگیر میان درزها هنوز نرم هستند، احتمال نفوذ آب (آبی که برای خنک کردن به کار می‌رود) به درون قوطی، از میان درزها بسیار زیاد است. بنابراین چنانچه آبی که برای خنک کردن به کار می‌رود آلوده به انواع میکروب باشد، احتمال نفوذ این میکروبه‌ها به درون کنسرو نیز وجود دارد. از این رو لازم است که این آب فاقد هر گونه میکروب باشد و یا از آب آشامیدنی و یا آبی که با کلر یا مواد مشابه، ضد عفونی شده باشد برای این کار استفاده کنیم.

#### ۵ - آزمایش مواد غذایی کنسرو شده

##### ۵ - ۱. درزگیری مضاعف

برای اطمینان از درستی درزگیری، روش مناسب و ابزار دقیق مورد نیاز است. از دو روش برای امتحان درزگیری مضاعف استفاده می‌شود: یکی آزمایش بیرونی و دیگری آزمایش درونی هر دو جداره. این روش توسط آزمایش‌ها و ابزار قابل مشاهده صورت می‌گیرد.

برای امتحان عمل درزگیری، از ابزار و وسایل زیر استفاده می‌کنیم:

کولیس، دستگاه اندازه‌گیری درز، ریزسنج، دستگاه اندازه‌گیری پهنا و وسعت درز، نورافکن، ذره‌بین، وسیله آزمایش‌کننده قوطی کنسرو، وسیله برش درز، قوطی بازکن و غیره.

○ کولیس: برای اندازه‌گیری طول و قطر قوطی کنسرو به کار می‌رود.

○ دستگاه اندازه‌گیری درز: ابزاری است مخصوص، برای اندازه‌گرفتن حجم درز مضاعف.

○ وسیله اندازه‌گیری پهنای درز: برای اندازه‌گیری اندازه درز، استفاده می‌شود.

○ ریزسنج: برای اندازه‌گیری ضخامت مواد تشکیل‌دهنده قوطی، بکار می‌رود.

○ نورافکن: برای مشاهده قسمت

می‌شود که در آن آب داغ به عنوان واسطه حرارتی، در نظر گرفته می‌شود. این دستگاه دونوع پیوسته (continuous) و ناپیوسته (discontinuous) دارد که نوع پیوسته آن بسیار متداول است. بیشتر دستگاههای مخصوص این کار دارای وسایل عمل‌آوری مجهز به غلتک‌های چرخان، هستند که در آنها قوطیهای کنسرو درحالیکه چرخانده می‌شوند، به سوی مخزن خنک‌کننده روانه می‌شوند.

#### ۴ - ۹. خنک‌سازی

لازم است که کنسروها پس از مرحله عمل‌آوری هر چه زودتر خنک شوند. با این حال، این عمل باید با دقت صورت‌گیرد. اشکالات مرحله خنک‌سازی، زیانهای جدی در پی خواهد داشت. در جریان عمل‌آوری حرارتی، نه تنها دمای درون کنسرو بلکه فشار درون آن نیز افزایش می‌یابد و در پایان مرحله عمل‌آوری، فشار درون قوطی به بالاترین حد خود می‌رسد. در این هنگام، در صورت خروج سریع بخار موجود در دستگاه تقطیر، ممکن است که دو قسمت فوقانی (درب) و تحتانی و نیز درزگیری قوطی، تحت فشار آسیب ببینند، و چنانکه فشار، شدیدتر باشد احتمال تغییر شکل قوطیها بسیار است. همچنین اگر آب سرد را به سرعت در دستگاه تقطیر که هنوز دمای آن بالا است وارد کنیم، حجم بخار آب باقی‌مانده، کاهش یافته و در نتیجه در دستگاه، خلاء ایجاد می‌شود که این مسأله نیز به نوبه خود، موجب تغییر شکل بیشتر قوطیهای کنسرو می‌شود.

روش خنک‌سازی تحت فشار، برای خنک کردن قوطیهای بزرگ کنسرو، کاربرد دارد. در این روش، در حالی که قوطیها تحت فشار خنک می‌شوند، از انبساط و تغییر شکل آنها نیز جلوگیری می‌شود. میزان فشار باید همواره تحت کنترل باشد تا بیش از حد افزایش نیابد. در صورت طولانی بودن مدت زمان این کار، احتمال تغییر شکل دیواره کنسرو و از بین رفتن درزگیری آن که خود باعث، نشت مواد غذایی به بیرون است، وجود دارد.

در مورد قوطیهای خراب یا تغییر شکل یافته و اکثر موارد فساد مواد غذایی، ناشی از

جداشده‌درز.

میکروسکوپ برجسته‌نما، ذره‌بین و سایر ابزار مشابه نیز برای مشاهده مورد استفاده قرار می‌گیرند.

دستگاه امتحان‌کننده قوطی کنسرو که با دست کار می‌کند، برای تعیین میزان مقاومت قوطی، در برابر فشار و وجود شکاف و سوراخ در آن، استفاده می‌شود.

ابزار برش درز نیز برای عبور از میان درز مضاعف بکار می‌رود. از نوع دستی این وسیله که بسیار ظریف نیز می‌باشد برای بریدن فلز و از نمونه برقی آن برای بریدن درز استفاده می‌شود. در مواردی که تعداد قوطیها زیاد می‌باشد، استفاده از نوع برقی آن مناسب‌تر است.

بهتر است که برای باز کردن درز قوطی، از قوطی بازکنی که به پرگار شباهت دارد، استفاده کنیم زیرا با تنظیم آن نسبت به ضخامت قوطی، به درز آن آسیبی نمی‌رسد و تنها قسمت میانی درب قوطی، باز می‌شود.

برای این کار همچنین می‌توان از انبرها و قیچیهای مخصوص بریدن فلزات، استفاده نمود.

#### ۵ - ۲. مقاومت موجودات ریز

##### میکروسکوپی در برابر حرارت

مقاومت حرارتی موجود ریز میکروسکوپی در تعریف عمل‌آوری حرارتی مواد غذایی کنسروشده، بسیار اهمیت دارد. مقاومت موجودات ریز میکروسکوپی، در برابر حرارت به صورت زیر تعیین می‌شود:

- ارزش D (تقلیل اعشاری زمان مورد نیاز، برای کاهش تعداد موجودات ریز



فاصله ۲۰ میلیمتری (در قوطیهای کوچک) تا ۴۰ میلیمتری (در قوطیهای بزرگ) از کف قوطی کنسرو می‌باشد. در مورد کنسروهایی که حاوی تکه‌های سفت و بزرگی از ماده غذایی هستند، باید گیرنده را درون تکه‌های مواد غذایی قرار داد.

۵ - ۴. آزمایش میکروبی

مواد غذایی را به مدت دو هفته در دمای ۳۵ درجه سانتیگراد نگهداری می‌کنند. در طی مرحله آزمایش میکروبی، ظاهر قوطیها هر روز مورد بررسی قرار می‌گیرد. چنانچه هر گونه نشانه غیر عادی مشاهده شود، قوطی کنسرو را بلافاصله جدا می‌نمایند. هر گونه برجستگی، متورم گردیدن و سوراخ شدن قوطی کنسرو، نشانه وجود میکروب‌هایی است که در ماده غذایی رشد کرده‌اند. پس از خاتمه زمان آزمایش میکروبی، کنسروهای نمونه را در دمای اتاق، خنک می‌نمایند. شکل ظاهری قوطیها برای تشخیص هر گونه سوراخ و یا برآمدگی در دو انتهای آنها و غیره، مورد آزمایش و بررسی قرار می‌گیرد. همچنین دقت می‌شود که آیا در هنگام ضربه زدن به قوطیها صدای قابل توجهی از آنها به گوش می‌رسد یا خیر. آنگاه میزان خلاء درون قوطیها اندازه‌گیری می‌شود، سپس درب قوطی را باز کرده برای اطمینان از سلامت کنسرو، میزان اسیدیته، قند، رنگ، بو، غلظت و تراکم مواد، حالت تعلیق و مواد ته‌نشین شده در آن اندازه گرفته می‌شود.

برای تعیین علت فساد مواد غذایی، درب کنسروها را در محیطی پاکیزه باز می‌کنند و محتوای آنها را برای تشخیص امکان رشد انواع باسیل، مورد آزمایش قرار می‌دهند. لازم است تا روشهای جلوگیری از فساد مواد غذایی را بر پایه یافته‌های بدست آمده از آزمایشها بهبود بخشیم.

میکروسکوپی موجود، به یک دهم تعدادشان هنگامی که این موجودات ریز در دمای معینی حرارت می‌بینند. واحد: دقیقه).

- ارزش F (زمان سپری شده از هنگام شروع حرارت تا زمان از بین رفتن موجودات ریز میکروسکوپی، هنگامی که تعداد مشخصی از آنها در دمای معینی حرارت می‌بینند. واحد: دقیقه)

- ارزش Z (تغییر حرارت متناسب با ۱۰ برابر تغییر در ارزشهای F و D - واحد: سانتیگراد یا فارنهایت).

### ۵ - ۳. نفوذ حرارت

برای ارزیابی عمل‌آوری حرارتی مواد، لازم است که تغییر حرارت به همراه زمان خنک شدن مواد غذایی درون کنسرو که حرارت دادن آن حتی در بالاترین دما نیز بسیار مشکل است، محاسبه و اندازه‌گیری شود. به همین منظور، ابزار مخصوصی را برای اندازه‌گیری دمای مواد غذایی درون کنسرو، به کار می‌گیریم. پیش از مرحله پر کردن کنسرو، با استفاده از وسیله‌ای مخصوص، یک گیرنده حسی را درون قوطی می‌گذاریم.

همچنین پیش از پر کردن قوطی کنسرو، دستگاه مخصوص اندازه‌گیری میزان نفوذ حرارت را درون قوطی کنسرو خالی قرار می‌دهیم. روش دیگر آن است که پیش از عمل درزگیری، یک گیرنده در درون مواد غذایی داخل قوطی، قرار دهیم. به علاوه وسیله دیگری برای اندازه‌گیری حرارت و ثبت آن وجود دارد. پس از گذاشتن این وسیله در داخل قوطی، مرحله عمل‌آوری انجام می‌شود. بعد از عمل‌آوری کنسرو، درب آن را گشوده و وسیله را خارج می‌سازند و کلیه اطلاعات بدست آمده درباره حرارت را در کامپیوتر ثبت می‌نمایند.

گیرنده طوری در مواد غذایی گذارده می‌شود که سر آن در سردترین قسمت غذا، قرار گیرد. برخی از مواد غذایی به روش رسانایی و برخی دیگر به روش همرفت (کنوکسیون) حرارت داده می‌شوند. سردترین قسمت آن دسته از مواد غذایی که به روش رسانایی حرارت می‌بینند، مرکز هندسی‌شان می‌باشد، اما در مورد مواد غذایی که به روش همرفت حرارت داده می‌شوند، این قسمت در

فرآیند و شرایط تولید، بسته به نوع و ترکیب هر ماده غذایی متفاوت می‌باشد. نحوه کنسروسازی مواد غذایی باید مطابق قانون بهداشت مواد غذایی باشد و برای اطمینان از سلامت و کیفیت تولیدات، به روشهای مؤثری در کنترل کیفیت نیاز می‌باشد.

کنترل کیفی، در بیان دقیق‌تر، اغلب به معنای کنترل کیفیت مواد اولیه قوطی کنسرو و تولیدات می‌باشد و این در حالی است که کیفیت مواد اولیه و قوطیها در طی بازدید مواد داخل قوطی، مورد بررسی قرار می‌گیرد. کنترل کیفی تولیدات (خود شامل محصولات می‌باشند که طی عمل تولید، تحت فرآیندهای مختلفی قرار می‌گیرند) از طریق بررسی کیفی و بازدید نهایی کیفیت محصول، صورت می‌گیرد.

کنترل کیفیت در معنای وسیع کلمه، به منزله کلیه عملیاتی است که برای تولید محصولات سالم و با کیفیت، در شرایط بهداشتی می‌باشد، تا مشتری، آن را با قیمت مناسب خریداری کند. این عملیات عبارتند از:

۱. بهبود طرح‌ریزی تولیدات، ۲. کنترل مواد اولیه، ۳. کنترل تولید، ۴. کنترل مراحل کار، ۵. کنترل بهداشت، ۶. کنترل محصول، ۷. کنترل توزیع.

### ۶ - ۱. اجرای روشهای صحیح تولید (GMP)

برای حفظ سلامتی، بهداشت و کیفیت تولیدات در کلیه مراحل تولید کنسرو مواد غذایی (مراحل شروع، تولید و توزیع) به کنترل کیفیت نیازمند می‌باشیم. از این رو، به منظور پاسخ به نیاز جامعه، برای حفظ سلامتی و ایمنی غذاهای عمل‌آمده، مقررات GMP،

### ۶ - کنترل کیفی مواد غذایی کنسرو شده، قانون مسئولیت‌پذیری در برابر تولیدات و سیستم نقطه کنترل بحرانی تحلیل خطر (HACCP)

بسیاری از غذاهای دریایی، محصولات کشاورزی، گوشت و غذاهای پخته‌شده به صورت کنسرو به فروش می‌رسند. مواد اولیه،



معین، از محدوده خود انحراف یافته یا شروع به انحراف نماید.

**۶- ثبت وقایع:** سیستم HACCP باید ثبت شود و نتایج مشاهده نقاط کنترل بحرانی و عملیات انجام شده نیز باید حفظ و نگهداری شوند.

**۷- صحت و درستی:** این اصل، روش تعیین صحت و درستی سیستم HACCP را در اختیار می‌گذارد و اطلاعاتی را که کارایی سیستم HACCP اجرا شده را تأیید می‌کنند خلاصه می‌نماید. این اصل همچنین روشهایی را همراه با آزمایشهای تکمیلی مناسب معرفی می‌نماید و نتایج حاصله از آزمایشهای تعیین صحت و نام افراد انجام‌دهنده آنها را ثبت و نگهداری می‌کند.

در مقایسه با روش کنترل کیفیت از طریق نمونه‌برداری تصادفی از تولیدات نهایی، نظارت با استفاده از گیرنده‌ها و آزمایشهای شیمیایی و میکروبیولوژیکی، سیستم HACCP کلیه مراحل تولید ماده غذایی را تحت بررسی قرار می‌دهد و به مشاهده و نظارت نقاط کنترل بحران، در طی عمل تولید محصولات، می‌پردازد.

سیستم HACCP روشی کارآمد، در زمینه کنترل کیفیت و مدیریت بیمه مواد غذایی، محسوب می‌شود و معرفی این سیستم برای تولید کنسرو مواد غذایی و تأیید سلامت و کیفیت بالای تولیدات (مطابق با آنچه که در قانون پذیرش مسئولیت در برابر تولیدات آمده است) بسیار حائز اهمیت می‌باشد. ■

فیزیکی) در کلیه مراحل اعم از مواد اولیه تا محصول نهایی که برای سلامت مشتریان نیز خطرناک می‌باشد، از ایمنی، سلامت و کیفیت بالای مواد غذایی کنسرو شده، اطمینان حاصل کرد و نیز مراقبتهای لازم را برای جلوگیری از بروز این خطرات، بعمل آورد. هفت اصل HACCP به قرار زیر می‌باشد:

**۱- تحلیل خطر:** این مرحله به شناسایی خطرات موجود در مواد غذایی مورد نظر، می‌پردازد. این بررسی و تحلیل، خطراتی (بیولوژیکی، شیمیایی و فیزیکی) را که ارتباط نزدیکی با ایمنی تولیدات دارند مشخص می‌کند. این تحلیل همچنین نموداری از مراحل تولید هر یک از مواد غذایی را در اختیار می‌گذارد.

**۲- تعیین نقاط کنترل بحرانی:** این روش نقاط یا مراحل را برای کاهش قابل ملاحظه و یا جلوگیری از وقوع خطر در ماده غذایی مورد نظر، تعیین می‌کند. لازم است با انتخاب مراحل که واقعاً ضروری می‌باشند، از تعداد نقاط کنترل انتخاب شده، بکاهیم.

**۳- ایجاد محدوده بحران:** برای حصول اطمینان از بررسی شرایط هر یک از نقاط کنترل بحران، این اصل، محدوده و ارزشهای نهایی را معین می‌نماید که هر یک از نقاط کنترل بحران باید با آنها مطابقت نماید. (محدوده‌های بحران باید بر مبنای علمی، نه خیلی سخت و نه بسیار آسان، استوار باشند).

**۴- تعیین ابزار و میزان تکرار مشاهده و نظارت:** در صورت امکان برای اندازه‌گیری مداوم، از گیرنده‌ها و ابزار اندازه‌گیری استفاده می‌کنیم و یا در فاصله‌های زمانی معین عمل اندازه‌گیری را انجام می‌دهیم و نتایج را ثبت می‌نماییم. این اصل بطور متناوب دقت گیرنده‌ها را مورد بررسی قرار می‌دهد و نتایج حاصل از آن را ثبت می‌کند.

**۵- عملیات اصلاح انحراف نقطه کنترل بحرانی از محدوده بحران خود:** عملیات اصلاحی هنگامی به کار گرفته می‌شود که نقطه کنترل بحرانی بطور مداوم تحت نظارت و بررسی قرار گرفته باشد و یا در فواصل زمانی

استانداردهایی را برای تولید صحیح در اختیار می‌گذارد.

**۶ - ۲. قانون مسئولیت‌پذیری در برابر تولیدات**

این قانون که در ژاپن به اجرا درآمده است، تصریح می‌نماید که تولیدکننده بطور قانونی مسئول جبران خسارات و زیانهای نظیر فوت و آسیبهای جسمی ناشی از فاسد بودن تولیدات می‌باشد. هدف از این قانون، حمایت از مشتری می‌باشد.

نقص و کاستی در مورد مواد غذایی کنسرو شده به معنای شرایطی است که در آن ایمنی و سلامت مواد غذایی رعایت نشود و یا مواد غذایی بنا به دلایلی مصرف نشود، نظیر:

۱. محتوی کنسرو خراب یا فاسد شده باشد.  
۲. ماده غذایی آلوده به سم و یا ترکیبات مضر باشد.  
۳. ماده غذایی آلوده به میکروب‌های بیماری‌زا باشد.  
۴. آلودگی و یا مواد خارجی وارد ماده غذایی شده باشد.  
۵. مواردی مانند طعم و رایحه نامطبوع، تغییر رنگ، تغییر کیفیت و یا رسوب و تجزیه در مواد غذایی مشاهده شود.

نکته مهم آن است که تولیدکننده باید ایمنی، سلامت، بهداشت و کیفیت تولیدات را در کلیه مراحل تهیه، تولید، توزیع و مصرف تضمین کرده و خود را در قبال آن مسئول بداند. در کنار موارد فوق، چنانچه اشکالاتی در رابطه با حمل و استفاده پیش‌بینی شود، اقدامات ایمنی نظیر استفاده از برچسبهای هشداردهنده برای استفاده از محصول مورد نیاز می‌باشد.

**۶ - ۳. سیستم نقطه کنترل بحرانی تحلیل خطر (HACCP)**

آن دسته از روشهای کنترل کیفیت بهداشت که سیستم فوق را مطابق با قانون پذیرش مسئولیت در برابر تولیدات بکار گرفته‌اند، بسیار مهم هستند. سیستم HACCP از دو بخش تحلیل خطر (HA) و نقاط کنترل بحرانی (CCP) تشکیل شده است و سیستم قانونمندی، برای کنترل و نظارت محسوب می‌شود. می‌توان با بکارگیری این سیستم از طریق تحلیل خطرهای موجود (بیولوژیکی، شیمیایی و

# رنگ

## ها

## به هیچ

## وجه قابل

## توجه

## نیستند

استاد جلال شباهنگی

رنگ‌ها به هیچ وجه قابل توجه نیستند، لذا موارد استفاده از آنها، از نظر روانشناسی در هر نقطه‌ای از دنیا متفاوت می‌باشد، به همین دلیل درک رنگ در ارتباط آن با نوع تولید محصول برای ما، امری بس مشکل است.

برای مثال مطالعاتی که در زمینه رنگی در یک کشور جهت پذیرش یک رنگ صورت گرفته است در کشور دیگری در مورد همان رنگ مورد تایید قرار نگرفته است. اگر چه رنگها با خاصیت نوع محصول در ارتباط هستند، معذالک آنها القاء‌کننده: بو، مزه، شکل، میزان طراوت، اندازه، عمق و مسافت و ادراک فضا هستند زیرا پیدایش این بخش از القاعات در نتیجه جریانهای عصبی است که توسط نور بر روی شبکیه چشم ایجاد میگردد که پس از انتقال به کورتکس مغز تغییر و تفسیر می یابد و بدینوسیله ادراک ما را بجهان خارج موجب میشود. مثلاً در رابطه رنگ و بو دلایل چندان واضح و روشنی وجود ندارد که بتوان بدون هیچ شک و تردیدی بطور قاطع به آن پاسخ گفت. اما به نظر اکثر متخصصین رنگ، رابطه بین رنگ و بو وابسته به تجربیات علمی به خصوص تجربیات عملی افراد جدا از القاعات آنها در رابطه با درک رنگ است. حقیقت امر اینست که القاء حالات گوناگون رنگ با نوع محصول

به اندازه سایر موارد دیگر، کار چندان آسانی نیست و تا حدود زیادی همان برداشتی است که مردم بطور قراردادی از رنگ دارا هستند. برداشت ما از رنگ با گسترده امکانات نامحدود آن، با تحقیقات و پژوهشهای علمی انجام یافته شده به هیچ وجه هم سوء نیست، لذا بعد از جبران این نقیصه باید بر خلاف قراردادهای معمول خود، بیشتر خود را، با دست آوردهای نوین روز منطبق ساخته و رنگ را از طریق علمی آن آموخت.

### رابطه رنگ و بو

بوها همانند لایه‌های نازک غبار رنگی هستند که فاقد هرگونه شباهتهای ظاهری با ساختمان اشیاء هستند. تحقیقاتی که در این زمینه به وسیله متخصصین انجام یافته است نشان می‌دهد که کلیه گیرندگان حسی ما به صورت دروازه‌هایی هستند که ما را قادر می‌سازند تا از راه آنها عالم خارج را بشناسیم. وحدت این دروازه‌های حسی با یکدیگر این مفهوم را که رنگها، صداها، بوها، مزه، تجربیات حسی از سنگینی و سبکی، حجم‌دار و یا بدون حجم، بعد و فضا، و موارد دیگری که از نظر حس ادراک شباهتهایی نزدیک با یکدیگر دارند را برای ما آشکار می‌سازند.

### ادوین جی بورینگ

EDVIN G BORINGS در این زمینه می‌نویسد: باید برای ادراک بیشتر این واقعیت به دو اصطلاح درخشان رنگ BRIGHTNESS و روشنایی رنگ LIGHTNESS در ارتباط با درخشانی و روشنایی بو توجه نمود، زیرا درخشانی رنگ یکی از معرفهای پیچیده برای هم کیفیت ساختن سایه رنگهایی است که درخشانی بین رنگ خاکستری خنثی و درخشانی رنگ را کنترل نموده بین آنها وحدت بوجود می‌آورد، درست مثل وحدتی که از نظر ارتباطی بین حس بویایی با حس ادراک رنگ وجود دارد. بورینگ، پس از آزمایشات بسیار به این نتیجه می‌رسد که درخشانی یک سایه رنگ و درخشانی یک خاکستری خنثی هر دو از نظر درخشندگی با درخشانی بوها شباهت نزدیک دارند، مثلاً رنگ نارنجی درخشان با خلوص بالا را با بوی قوی و تند فلفل، و رنگ سبز کمرنگ را با ادویه ضعیف مقایسه می‌کنند.

بورینگ، بوها را به دو دسته مطبوع و نامطبوع تقسیم می‌کند:

۱- بوهای مطبوع مثل: بوی گل سرخ، یاس کبود، زنبق، کاج، مریم، بنفشه، وانیل، گل حنا، میخک

۲- بوهای نامطبوع مثل: بوی لاستیک، روغن خوک، سیر، بوی عرق بدن انسان و برای مقایسه رنگها را نیز در رابطه با بویشان به دو تقسیم نمود:

۱- رنگهایی که از نظر حسی معرف رنگهای خوشبو هستند مثل: زردکمرنگ، سبز، سنبل.

۲- رنگهایی که از نظر حسی چندان خوشبو نیستند مثل: خاکستری، سیاه و بطور کلی تمام تیره فامهای نامشخص و گرم.

او همچنین در ارتباط رنگ با غذا می نویسد: همه افراد نسبت به رنگ غذا حساس هستند زیرا رنگ غذا با حس ذائقه افراد رابطه مستقیم دارد و موجب تحریک و واکنش آن می گردد، مثلاً رنگ قرمز خالص در میان رنگها جذابترین رنگها بشمار میرود که بر روی ذائقه انسان تأثیر فراوان دارد. این رنگ در سیب قرمز، آلبالو و یا گوشت خام ذائقه را بیش از هر رنگ دیگر تحریک می نماید و یا مثلاً رنگ سبز روشن در سبزیجات اوج سر زندگی و طراوات طبیعت را تداعی می کند. در مقابل آبی با همه زیبایی خود در زیر نور هیچگونه جذابیتی را برای تحریک حس ذائقه بوجود نمی آورد. براین اساس می توان گفت که بیشترین افت رنگی از لحاظ مزه در بخش کوچکی از منشور اتفاق می افتد که به اندازه فامهای خالص نه

رنگی از لحاظ مزه در بخش کوچکی از منشور اتفاق می افتد که به اندازه فامهای خالص نه خوشمزه هستند و نه بامزه. هرچه رنگها به طرف خلوص میل پیدا کنند مثلاً رنگ قرمز آبدارتر و قوی تر نشان داده می شود در صورتی که رنگ صورتی به هیچ وجه کیفیت رنگ قرمز را دارا نمی باشد. فامهای روشن مثل آبی روشن و بنفش روشن به مانند رنگهای خالص کمتر قابل خوردن هستند و سایه رنگهایی از این دست به هیچ وجه رنگهای خوب غذایی نیستند، رنگهای زرد، سبز تا سبز مایل به زرد رنگهای غذایی ترش هستند که ذائقه را بسیار تحریک می کنند درحالیکه رنگهای زرد نارنجی تا قرمز و صورتی در ردیف رنگهای شیرین بحساب می آیند که در هضم غذا بسیار مؤثرند. رنگ آبی تیره، سبز زیتونی، و بنفش مزه تلخ و رنگهای خاکستری روشن، سبز روشن و یا سبز آبی دارای مزه شور هستند.

رنگهای گوناگون در ارتباط با وضع فرآورده های گوناگون مثل حالت، وزن و حرارت، نشان دهنده حالات مختلف محصول هستند، برای مثال: رنگ صورتی نمایانگر مایع ملایم و متراکم، رنگ قهوه ای و آبی تیره نشانگر محتوی جامد و غلیظ، سبز سرد و سبز آبی محتوی مایع و سرانجام رنگ قهوه ای مایل به زرد و یا آخرا القاء کننده حالت پودری کالا هستند.

رنگهای گرم، تحریک کننده و مولد حرکت و جنبش، و رنگهای سرد دارای حالت های انفعالی و بی حرکت می باشند.

در ارتباط رنگ با وزن نیز باید به آمار بدست آمده زیر توجه نمود:

سفید ۳/۱	بنفش ۴/۸
زرد ۳/۵	خاکستری ۴/۸
سبز ۴/۶	قرمز ۴/۹
آبی ۴/۷	سیاه ۵/۸

در میان این آمار سفید و زرد سبکترین، قرمز و سیاه سنگینترین رنگها بحساب می آیند ■

**امید خراچی**  
**مشاور و مجری**  
**طرحهای تبلیغاتی،**  
**بسته بندی و چاپ**

تلفن  
۶۴۲۴۲۲۲  
۶۴۳۵۵۲۷  
۶۴۲۴۲۲۲

فکس  
۶۴۲۴۲۲۲

وزن	تأثیرات ذهنی	تأثیرات عینی	ارتباط	نمود کلی	رنگ
۴/۹	خشم، حرص، درنده خویی، شدت	شهوانی، غیور، فعال، مهیج	داغ، آتش، خون	خشک، ماست، جدی، حاجب ماوراء	قرمز
۴/۲	خوشی، اشباع، وفور	خوش گذران، باشا، پرورش، بر قدرت	گرم، پاییزی، فلزی	درخشان، روشن، پاییزی	نارنجی
۳/۵	تندرست، باروح، ذکاوت	بشاش، بهشتی، حیاتی، اشتیاق	نور خورشید	آفتابی، تابان	زرد
۴/۶	بیماری، گناه، ترسناک	آرام، نیروبخش، صلح جو، تازه	سرد، آب، طبیعت	مرطوب، روشن	سبز
۴/۷	بدون هراس، آشکار، دلتنگ کننده	مطیع، هوشیار، اهل تفکر، معنوی	سرد، آسمان، آب، یخ	شفاف، مرطوب	آبی
۴/۸	تنهایی، افسردگی	باوقار، باشکوه، اهل تصوف	بی تفاوت، عبث، تهی	عمیق، ملایم، جوی	بنفش
۳/۱	درخشندگی روح، حالت طبیعی، تهذیب	خالص، پاک، صمیمی، مفید	سرد، برف	فضای، سیاهی	سیاه

رنگهای مرتبطکننده محصول	نوع محصول
زرد روشن	خمیرهای غذایی
زرد مایل به قرمز	ذرت
سفید- آبی روشن	شیر
قهوه‌ای- طلایی	قهوه
قهوه‌ای- زرد	آشامیدنی‌های شکلاتی
زرد- کرم	چربی حیوان
زرد-سبز روشن	چربی نباتی
سبز- خاکستری- قرمز	ادویه
قرمز نارنجی	شیرینی‌جات
قرمز- سبز	گوشت
زرد- قهوه‌ای روشن- آبی روشن	بیسکویت
قرمز- نارنجی	شکلات
سبز مایل به آبی-سفید	محصولات یخ‌زده
نارنجی در حد امکان طبیعی ارانه شود	میوه‌ها
آبی- سفید و احتمالاً سبز	پاک‌کننده‌ها
صورتی- فیروزه‌ای	صابون‌ها

شرکت صنایع ورق بسته بندی تهران (سهامی خاص)

(صوبران)

افتخار دارد تا پایان نیمه اول سال ۷۷ و در فاز اول راه اندازی خط تولید فیلم pvc به صاحبان صنایع بویژه صنایع دارویی و غذایی کشور مرده دهد. آماده دریافت نظرات، پیشنهادات و سفارشات شما هستیم.

دفتر مرکزی: تهران - خیابان آفریقا بالاتر از میرداماد نبش کوچه آناهیتا برج آناهیتا طبقه ششم واحد ۶۰۴

کارخانه: شهرک صنعتی اشتهارد، قطعه ۵۸۷

فاکس: ۸۷۸۳۵۲۶

و عده ما در نمایشگاه،

# تخفیف ویژه دانشجویان

به اطلاع کلیه دانشجویان رشته چاپ می‌رساند، با توجه به نیاز هرچه بیشتر صنعت چاپ و بسته‌بندی به افراد متخصص و علاقمند، ماهنامه چاپ و بسته‌بندی در نظر دارد به منظور فراهم آوردن امکانات و تسهیلات ممکن برای دانش‌پژوهان این صحنه از علم، از شماره ۴ (اردیبهشت ۱۳۷۷) تخفیف ویژه‌ای معادل ۵۰٪ برای این عزیزان مقرر نماید. علاقه‌مندان جهت کسب اطلاعات بیشتر می‌توانند با دفتر مجله تماس حاصل کنند.

نشانی: میدان انقلاب - اول کارگر شمالی - کوچه برهانی - کوچه حسینعلی پور - شماره ۱۵ - طبقه دوم شرقی  
تلفکس ۶۴۱۰۸۲۴

## کتابنامه بسته‌بندی

### ۱- گزارش بسته‌بندی دفاتر خارج

**ازکشور: تهیه کننده:** بخش بررسی و تحقیقات دفتر مرکزی وزارت بازرگانی. این گزارش در پنج فصل به شرح زیر است:

● فصل اول: سنجش کیفیت بسته، روانشناسی بازار، هزینه بسته‌بندی، تبلیغات در بسته‌بندی و علامت‌گذاری.

● فصل دوم: اصول و اصطلاحات بسته‌بندی

● فصل سوم: انواع بسته‌بندی از نظر کاربرد مواد بسته‌بندی (کارتن، بسته‌بندی فلزی، پلاستیکی شیشه‌ای و جعبه‌سازی).

● فصل چهارم: بسته‌بندی‌های صادراتی، بسته‌بندی خشکبار، بسته‌بندی میوه و تره بار،

عوامل مؤثر در تغییر خواص، بسته‌بندی ضایع دستی، بسته‌بندی مواد شیمیایی.

● فصل پنجم: تحولات بسته‌بندی، بسته‌بندی

سردوگرم، مشکلات بسته‌بندی.

این گزارش در وزارت بازرگانی و کتابخانه مؤسسه مطالعات و پژوهش‌های بازرگانی قابل دسترس است.

### ۲- رهنمودهای اساسی در زمینه بسته‌بندی:

**تهیه‌کننده و ناشر:** واحد مطالعات

و پژوهش‌های بازرگانی استان بوشهر، فروردین ۱۳۷۴.

مباحث عنوان شده در این گزارش در خصوص، شرایط بسته‌بندی و تعریف آن، فواید

بسته‌بندی برای جامعه، کاربرد جعبه‌های

استاندارد میوه، رهنمودهایی در خصوص

تولیدکننده کالاها بسته‌بندی، تحقیق به منظور

یافتن مواد یا روش‌های جایگزینی، اصلاح شرایط

انتبار کردن کالا و فروش موجودی کالا، ماشین آلات

بسته‌بندی چند منظوره، می‌باشد.

### ۳- رهنمودهایی در شیوه‌های تسهیل تجاری

**تهیه کننده:** دبیرخانه انکتاباد با همکاری گروه

کاری سازمان ملل متحد و کمیسیون اقتصادی اروپا برای تسهیل رویه‌های تجاری بین‌المللی  
**ناشر:** مؤسسه مطالعات و پژوهش‌های بازرگانی  
مهرماه ۱۳۷۶، این کتاب در ۵ فصل تهیه شده و در خصوص مقررات برای تسهیل تجارت، اقدامات مرتبط با حمل و نقل، ترویج و کاربرد استانداردها، کاربرد کامپیوتر و EDI اقدامات مرتبط با موجود بودن اطلاعات، اقدامات و عملیات گمرکی است، کشورهایی که اسناد تسهیل تجارت را پذیرفته یا به آن پیوسته‌اند، به بحث و گفتگو پرداخته است.

توصیه‌های لازم در خصوص مقررات کلی برای تسهیل تجارت، اقدامات مرتبط با کنترل های رسمی، حمل و نقل و نیز موجود بودن اطلاعات، اقدامات لازم عملیات گمرکی و توصیه‌های ضروری، در مورد استفاده از کانتینرها، و حاوی سایر توصیه‌های تجاری می‌باشد.



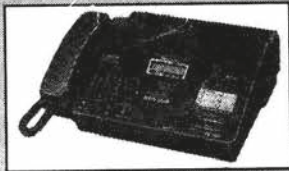
**۱۳۰ واحد صنعتی در بخش صنایع بسته‌بندی در سال گذشته به بهره‌برداری رسیدند**

طبق مدارک موجود در اداره کل آمار و اطلاعات وزارت صنایع در سال ۱۳۷۶ حدود یکصد و سی واحد صنعتی در بخش صنایع بسته‌بندی و مواد سلولزی پروانه بهره‌برداری دریافت کرده‌اند.

فهرست زیر آمار طبقه‌بندی شده این واحدها بر اساس نوع خدمات می‌باشد

- ۱- مصنوعات کاغذی بهداشتی (دستمال، پوشک، ...) ..... ۱۳ واحد
  - ۲- ماشین‌آلات بسته‌بندی ..... ۶ واحد
  - ۳- مصنوعات چوبی (تخته، جعبه، پاکت، نئوپان و ...) ..... ۱۱ واحد
  - ۴- ظروف و قطعات تزریقی پلاستیک ۴ واحد
  - ۵- مصنوعات کاغذی (دفتر، مقوا، کلاسور و پاکت) ..... ۳۱ واحد
  - ۶- جعبه و کارتن ..... ۱۵ واحد
  - ۷- خدمات بسته‌بندی ..... ۴۲ واحد
  - ۸- فیلم پلاستیک ..... ۱ واحد
  - ۹- پودر پلاستیک ..... ۱ واحد
  - ۱۰- طناب و نخ بسته‌بندی ..... ۴ واحد
  - ۱۱- پوشال ..... ۲ واحد
  - ۱۲- رنگ ..... ۱ واحد
- مشخصات این واحدها جهت ارائه به علاقه‌مندان در دفتر مجله موجود است.

**عرضه راهنمای ترجمه فارسی فکسهای مدل ۱۳۰، ۲۳۰، ۸۰۰ پاناسونیک**



**وفروش سیستمهای تلفن سانترال به اقساط، سرویس و تعمیرات تملی فکسها با لوازم یدکی ۶۴۱۰۹۹۳ موحدی ۲۱۵۳۲۳۲۲-۹۱۱**

رانیز نشان می‌دهد. همه روزه، صبح‌ها همایشی تحت عناوین مرتبط با ایمنی غذایی با شرکت کارشناسان بین‌المللی از اروپا، آمریکای شمالی و ژاپن تشکیل می‌گردد. همچنین مسئولیتهای تولید و توزیع‌کننده در مقابل مصرف‌کننده و استراتژی ارتباطات و پیگیریها در این همایش‌ها، مورد بحث و بررسی قرار خواهند گرفت. سیل اولویت بالایی را به دهکده غذاهای سفری (بین‌راهی) داده است. برای نخستین مرتبه محوطه مخصوصی از نمایشگاه تحت عنوان دهکده غذاهای سفری، به این صنعت اختصاص یافته است. این دهکده ۲۵۰۰ مترمربع مساحت دارد و ۱۱۰۰ مترمربع برای تشکیل همایش‌ها در این بخش در نظر گرفته شده است. شرکت‌کنندگان محصولات خود را معرفی می‌کنند و بازدیدکنندگان فرصت آزمایش و مصرف تولیدات را خواهند داشت. بنابراین بین برگزارکنندگان و بازدیدکنندگان ارتباط بسیار نزدیکی برقرار خواهد شد.

وجود ۱۳ میلیون جهانگرد در سال و ۱۲ هزار رستوران، پاریس را مرکز تنوع غذا در جهان معرفی کرده است. نمایشگاه سیل یک صد و ده هزار متخصص غذا از چهار گوشه کره زمین را گرد هم جمع می‌کند و مروری بر بازار بین‌المللی را با چاشنی فرانسوی به بازدیدکنندگان عرضه می‌کند.

سیل برای تشکیل نمایشگاه، تلاش فوق‌العاده می‌کند. امکانات حضور کشورهای اروپایی - آمریکایی شامل (ایالات متحده، مکزیک، شیلی و پرو) آسیای (چین، هنگ‌کنگ، هندوستان، ژاپن، سنگاپور، مالزی) و خاورمیانه فراهم است و تبلیغات گسترده برای جذب بیشتر کشورها مثل (لبنان، عربستان سعودی، روسیه، ترکیه، جمهوری چک، مجارستان، لهستان، اسپانیا، یونان، کره، ژاپن) بکاررفته است.

در راستای استراتژی بین‌المللی سیل، اولین نمایشگاه SIAL MERCOSUR در آگوست ۱۹۹۷ در بوینس آیرس اسپانیا برگزار گردید. این نمایشگاه با چنان استقبالی مواجه شد که در سال ۱۹۹۹ برای بار دوم و از ۲۴ تا ۲۷ آگوست مجدداً برگزار خواهد شد. همچنین برای نخستین مرتبه، سیل آسیا، از اول تا چهارم ژوئن ۱۹۹۹ در سنگاپور برگزار خواهد شد.

**بزرگترین**

**نمایشگاه بین‌المللی**

**صنایع غذایی**

**جهان را بیشتر بشناسیم**

نمایشگاه سیل SIAL بزرگترین نمایشگاه صنایع غذایی در جهان می‌باشد. این نمایشگاه دو سالانه از ۱۸ تا ۲۲ اکتبر (۲۶ تا ۳۰ مهر ۷۷) در فضایی به وسعت ۱۶۷ هزار مترمربع، در مرکز نمایشگاه نورد پاریس برگزار می‌شود. در سال ۱۹۹۶، ۴۵۰۰ شرکت از ۸۳ کشور جهان در این نمایشگاه شرکت داشتند و ۱۱۰ هزار نفر از ۶۷ کشور از آن دیدن کردند.

در این نمایشگاه، دهها هزار نوع محصول از سراسر جهان به نمایش گذارده می‌شود که این محصولات به ۱۸ گروه طبقه‌بندی می‌شوند. محصولات براساس محل جغرافیایی تولید آنها نیز ممکن است طبقه‌بندی شوند. تنوع محصولات در این نمایشگاه، بازدیدکنندگان زیادی را از سراسر جهان به سوی خود جذب می‌کند.

انتخاب آخرین دست آوردها، یکی از برنامه‌های همیشگی نمایشگاه سیل است. محل معرفی نوآوری‌ها در مرکز نمایشگاه قرار دارد. بنابراین کلیه بازدیدکنندگان با مروری مختصر، از آخرین دست آوردها مطلع خواهند شد. همچنین در هر یک از گروه‌های ۱۸ گانه، یک بخش به آخرین نوآوری‌ها در هر گروه اختصاص داده می‌شود. آخرین اطلاعات و دست آوردهای عرضه شده در نمایشگاه سیل، چارچوبهای فعالیت آینده

## قابل توجه دست اندرکاران و علاقتمندان صنعت بسته‌بندی

پیرو مکاتبه و برگزاری جلسه بین این نشریه و مسئولان وزارت تعاون، از همه صاحب‌نظران دعوت می‌شود درباره ایجاد تشکلهای صنفی نظیر:

انجمن صنفی صنایع بسته‌بندی

تعاونی تولیدکنندگان مواد و ماشینهای

بسته‌بندی

تعاونی خدمات بسته‌بندی تولیدکنندگان

مواد غذایی

تعاونی خدمات بسته‌بندی صادرات

و یا تشکل صنفی دیگر نظر خود را اعلام

نمائید.

واضح است که این کار باعث سهولت و

سرعت در رسیدن به نتیجه مثبت و بهره‌وری

بیشتر و بهتر از امکانات بخش دولتی و

خصوصی خواهد شد.

نظرات مهم شما راهگشای برپائی اولین

جلسات صنفی در زمینه صنایع بسته‌بندی و

صنایع تبدیلی خواهد بود.

شایان ذکر است که این مسئله در نشریه چاپ

و بسته‌بندی بصورت همه جانبه و در همه

سطوح حقوقی، قانونی و اجرائی تحت بررسی

است که نتایج آن بزودی در همین نشریه

منتشر خواهد شد.

با نشریه چاپ و بسته‌بندی از طریق پست و

فکس تماس گرفته و نظرات و راه‌حلهای خود

را اعلام نمائید.

چاپ و بسته‌بندی

در سال ۱۹۹۸ نیز، بار دیگر گروههای

شرکت‌کننده رسمی از طرف وزارت فدرال

خوراک، کشاورزی و جنگلداری آلمان و

همچنین گروههای رسمی از کشور فرانسه

(adepta) حضور خواهند داشت. آگرو فود ۹۸

ایران دارای پشتوانه رسمی از طرف وزارت

کشاورزی، وزارت بازرگانی، وزارت صنایع و

همچنین وزارت جهادسازندگی خواهد بود.

در زمینه بسته‌بندی چندین شرکت‌کننده

بین‌المللی حضور خواهند داشت، نظیر:

CMA, Arcil Anadolu Ecopack,

Alfa Laval, Elecrem, Elecster

Misan and Steca Bottles. آنها

تولیداتی نظیر بسته‌بندی محصولات تازه،

بسته‌بندی خامه، کره و ماست، خطوط

بسته‌بندی سیل و ماشینهای بسته‌بندی را

عرضه می‌کنند.

در همین زمان، پنجمین نمایشگاه دام

Holstein Dairy نیز، درست در آن سوی

مرکز توسعه صادرات ایران برگزار خواهد شد

که خود می‌تواند جاذبه‌ای دیگر ایجاد نماید.

بر اساس گفته سازمان دهندگان این

نمایشگاه، این رخداد، تعداد بازدیدکنندگان را

به حدود پنجاه هزار نفر خواهد رساند.

شایان ذکر است شرکت با تجربه فرترید،

در زمینه‌های دیگر نیز نظیر مخابرات،

تولیدات نساجی و غیره، نمایشگاههای

تجاری را در سراسر جهان سازماندهی

می‌کند.

دفتر مرکزی این شرکت در هایدلبرگ قرار

دارد و دارای دفاتری در قاهره، تاشکند و

ویلینوس بوده و همچنین دارای شبکه‌ای از

نمایندگی‌ها در سراسر جهان است. ■

# استقبال فرترید (fairtrade) از ویژه نامه مواد غذایی موله چاپ و بسته‌بندی

مدیر تبلیغات شرکت فرترید، شرکت

بررگزارکننده نمایشگاههای

تجاری-بین‌المللی درایران و جهان، طی

نامه‌ای علاوه بر ابراز خرسندی از انتشار این

ویژه نامه، تقاضای ارسال یک نسخه از آن را

نمود.

همچنین در این نامه، شرکت فرترید

ضمن معرفی دقیق خود در مورد آگرو فود ۹۸

ایران گفته است:

# بانک اطلاعاتی گروه بسته‌بندی اداره لجستیک ستاد مشترک سپاه پاسداران انقلاب اسلامی

بسته‌بندی یک امر مهم و با اهمیت در نگهداری، اقتصاد، بازاریابی کالا و نیز تبلیغات مربوط به آن می‌باشد. امروزه بسته‌بندی کالا با روشها و طرحهای جدید و زیبا و با توجه به اصل نگهداری کیفیت، جذب‌کننده بازارها و مشتریان بی‌شماری است. در همین رابطه نظام مقدس جمهوری اسلامی ایران در پی ایجاد قطب جدید اقتصاد اسلامی می‌باشد، لذا به دور از هرگونه تشریفات و تبلیغات دروغین، تنها به دنبال بسته‌بندی اصولی و حفظ مرغوبیت کالا است.

در این راستا لجستیک سپاه هم به عنوان بازوی پرتوان سپاه، پس از فراغت از جنگ و در پیشبرد اهداف نظامی، بازسازی و نگهداری، در

چند ساله اخیر با بکارگیری علوم و فنون موجود و نیز بهره‌گیری از کارشناسان محقق و متعهد در امر نگهداری کالا و بسته‌بندی، قدمهای زیربنایی برداشته و پیشرفتهایی را نیز کسب نموده است. این نهاد با باور آیه «واعدو الهم ما الستطعتم من قوه» نه تنها در بعد نظامی، در بعد اقتصادی نیز گام برداشته است و با اتکا به قدرت و توان علمی و عملی خود، نگهداری و بسته‌بندی صحیح را از اصول و اهداف مهم و در ردیف افزایش توان نظامی، وظیفه اصلی و الگوی استقلال و اقتصاد خود قرار داده است.

بانک اطلاعات گروه بسته‌بندی سپاه با تلاش و کوشش چهار ساله کارشناسان محقق و

متعهد خود توانسته است فعالیتهای زیربنایی از جمله جمع‌آوری، تألیف و ترجمه بیش از ۲۵۰ جلد کتاب، تهیه ۷۰۰ عنوان مقاله، ۳۰۰ عدد کاتالوگ، ۸۰ جلد پایان‌نامه، ۲۰ حلقه فیلم، ۵۰۰ عنوان استاندارد، ۳۳۰ مرکز بسته‌بندی داخلی و... را انجام دهد.

این مجموعه‌ها در برگیرنده اطلاعاتی در زمینه مواد اولیه، مواد مصرفی، نحوه ساخت، انواع ماشین‌آلات و تجهیزات، چاپ، برچسب‌زنی، حمل و نقل، هزینه‌یابی و... در امر بسته‌بندی می‌باشند. همچنین این مرکز در تهیه و تدارک منابع و عناوین درسی، جهت تأسیس رشته بسته‌بندی در دانشگاه امام حسین (ع) می‌باشد.

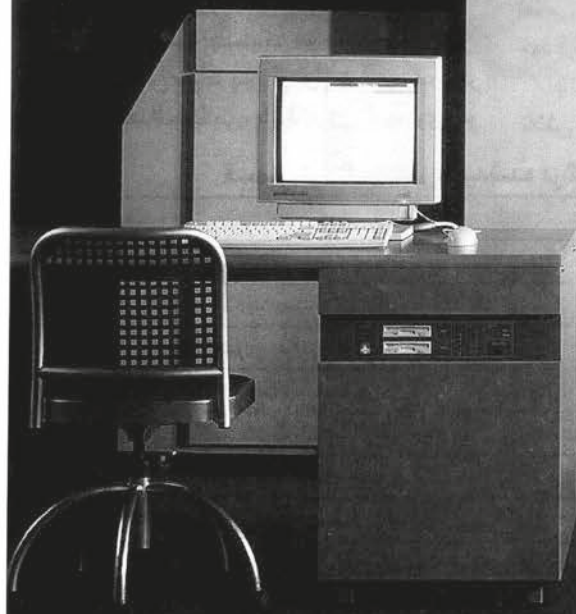
## قسمتی از منابع علمی تهیه‌شده در گروه بسته‌بندی معاونت نگهداری اداره لجستیک ستاد مشترک سپاه

ردیف	عنوان	ردیف	عنوان
۱	شرینک	۲۷	علم بسته‌بندی مقوایی- کاغذی
۲	شناخت بسته‌بندی	۲۸	علم بسته‌بندی چوبی
۳	تئوری طراحی در بسته‌بندی	۲۹	علم بسته‌بندی پلاستیکی
۴	مدیریت بسته‌بندی	۳۰	علم بسته‌بندی فلزی
۵	مستندات بسته‌بندی مواد غذایی	۳۱	علم بسته‌بندی شیشه‌ای
۶	انواع برچسب و روشهای چاپ روی بسته	۳۲	علم بسته‌بندی بدون ظرف
۷	مدل انتخاب بسته برای کالا	۳۳	علم بسته‌بندی منسوج
۸	ساختار بانک اطلاعاتی علوم بسته‌بندی	۳۴	بسته‌بندی کارتی
۹	شرح وضعیت بسته‌بندی در خارج از کشور	۳۵	راهنمای تسمه کشی
۱۰	فرآیند بسته‌بندی مواد غذایی	۳۶	طراحی بسته با ضربه گیر
۱۱	شناخت مراکز بسته‌بندی کشور	۳۷	سیل کردن
۱۲	ماشین‌آلات تولید ظروف و بسته‌های چوبی	۳۸	بسته‌بندیهای نوین در خدمت لجستیک
۱۳	ماشین‌آلات تولید ظروف و بسته‌های پلاستیکی	۳۹	خلاصه وضعیت بسته‌بندی در کشور ژاپن
۱۴	ماشین‌آلات تولید ظروف و بسته‌های کاغذی و مقوایی	۴۰	جداول محاسبات طراحی در بسته‌بندی
۱۵	ماشین‌آلات تولید بسته‌های منسوج	۴۱	اکولوژی و بسته‌بندی
۱۶	ماشین‌آلات تولید ظروف و بسته‌های فلزی	۴۲	گزیده‌ای از اصول و قوانین بسته‌بندی (کشور انگلستان)
۱۷	ماشین‌آلات تولید ظروف و بسته‌های شیشه‌ای	۴۳	هزینه‌یابی انواع بسته‌ها
۱۸	ماشین‌آلات در بند بسته	۴۴	تقابل محیط زیست و بسته‌بندی در ژاپن
۱۹	ماشین‌آلات لفاف پیچ و پوشش‌دهنده	۴۵	فرآیند بسته‌بندی تجهیزات انفرادی
۲۰	ماشین‌آلات تسمه کش	۴۶	مستندات بسته‌بندی تجهیزات انفرادی
۲۱	ماشین‌آلات چاپ و اتیکت‌زن	۴۷	واژه‌نامه بسته‌بندی
۲۲	ماشین‌آلات پرکن و پالت‌کننده	۴۸	معرفی مراکز و شرکتهای فعال کشور در زمینه بسته‌بندی
۲۳	ماشین‌آلات چند منظوره	۴۹	مستندات بسته‌بندی سلاح
۲۴	فهرستگان منابع علمی بسته‌بندی	۵۰	مستندات بسته‌بندی مهمات
۲۵	ساختار رمز خطی در بسته‌بندی	۵۱	فرآیند بسته‌بندی سلاح و مهمات
۲۶	مجموعه مقالات جراید کشور درباره بسته‌بندی	۵۲	اصول و روشهای عمومی بسته‌بندی

آدرس: کیلومتر ۹ جاده مخصوص کرج - جنب کارخانه پارس الکتریک خیابان سپاه اسلام

اداره لجستیک ستاد مشترک سپاه - معاونت نگهداری - گروه بسته‌بندی تلفن: ۰۲۸۰۶۰۶۰۰۲۸۰۶۰۶۰۰۶۰۰۱۲۴۷۶

# DIGITAL PRINTING



# چاپ

# دیجیتال

یکی از بزرگترین مشکلات بخش بازاریابی صادرات محصولات ایرانی نداشتن بسته بندی مناسب برای بازارهای مختلف می باشد. امکان تهیه نمونه بسته بندی های مختلف که بوسیله چاپ دیجیتال امکانپذیر شده است، می تواند این مشکل را تا حد زیادی بر طرف سازد.

تهیه نمونه برای بسته بندی های شفاف نیز معضل دیگری بود که با استفاده از این سیستم حل می شود.

## خانه چاپ و طرح

نخستین مرکز چاپ دیجیتال ایران

تهران، میدان آزادی، خیابان آزادی، شماره ۶۴۳  
تلفن: ۰۲۰-۶۰۰۵۳۴۱، فکس: ۰۵۳۴۳۶۰۰

گیری، مونتاژ و تهیه زینک چاپ در حداقل زمان انجام می شود.

ویژگی های خاص این تکنولوژی و روش انتقال مرکب (تونر خشک) به کار چاپی امکانات جدیدی را در اختیار ما قرار می دهد. نظیر: چاپ بر روی پلاستیک های شفاف و مات، چاپ یکپارچه تا ۱۱ متر، استفاده از بانک های اطلاعاتی و چاپ با اطلاعات متغیر و بسیاری کاربردهای دیگر.

به سادگی می توان مشاهده کرد که کاربرد های چاپ دیجیتال همانند تکنولوژی این سیستم جدید است و کاملاً به خلاقیت کاربر بستگی دارد. لذا برای آشنایی شما به مواردی از استفاده این سیستم اشاره می کنیم. امیدواریم ذهن خلاق شما بتواند بسیاری از نیاز های میهن عزیز مان را نیز بر آورده سازد.

نخستین ماشین چاپ دیجیتال زاینک (DCP-32D) توسط شرکت خانه چاپ و طرح در بهمن ماه ۱۳۷۶ نصب و راه اندازی شد.

چاپ دیجیتال آخرین دستاورد تکنولوژی است که امکانات جدیدی را به ما ارائه می کند. نخستین ویژگی این سیستم آن است که چاپ بدون نیاز به هرگونه مستر (زینک، پلیمر، کلیشه) انجام می شود. طرح آماده به صورت فایل Post Script به ماشین منتقل شده، پس از انجام مراحل پردازش، چاپ آغاز می شود.

این ویژگی هزینه ثابت چاپ را تقریباً به صفر نزدیک می کند؛ لذا چاپ در تیراژهای پایین امکان پذیر می شود.

از طرف دیگر با حذف زمان تهیه فیلم، نمونه

## تیراژ پایین

کارهایی که مخاطبین محدودی دارد .

جزوات تخصصی ، بروشور یک فروشگاه، دعوت یک همایش، ...

تبلیغات متنوع

دیگر نیازی نیست تا یک بروشور را برای سالها به مشتریان ارائه دهیم بلکه می توان حتی به طور ماهانه آن را با آخرین تغییرات چاپ کرد.

تبلیغات تخصصی

متناسب با هر گروه از مخاطبین بروشور و راهنمای مناسب تهیه می شود.

چاپ آزمایشی برای بازاریابی

میتوان یک مجموعه بسته بندی را برای بازارهای مختلف ارائه و آزمایش کرد.

## چاپ سریع

برای کارهایی که زمان را از دست داده ایم.

این امکان می تواند بسیاری از نیازهای نمایشگاهها و مسافرتها را بر طرف سازد.

برای کارهایی بر اساس استفاده از این ویژگی طراحی شده است.

خبرنامه روزانه یک همایش که اخبار و مطالب هر روز را صبح روز بعد ارائه می کند.

## امکانات ویژه

نمونه گیری

چاپ بر روی پلاستیک های شفاف و مات

نمونه گیری بر روی مواد شفاف برای بسته بندی های شفاف بسیار اهمیت دارد.

چاپ های طولی تا ۱۱ متر

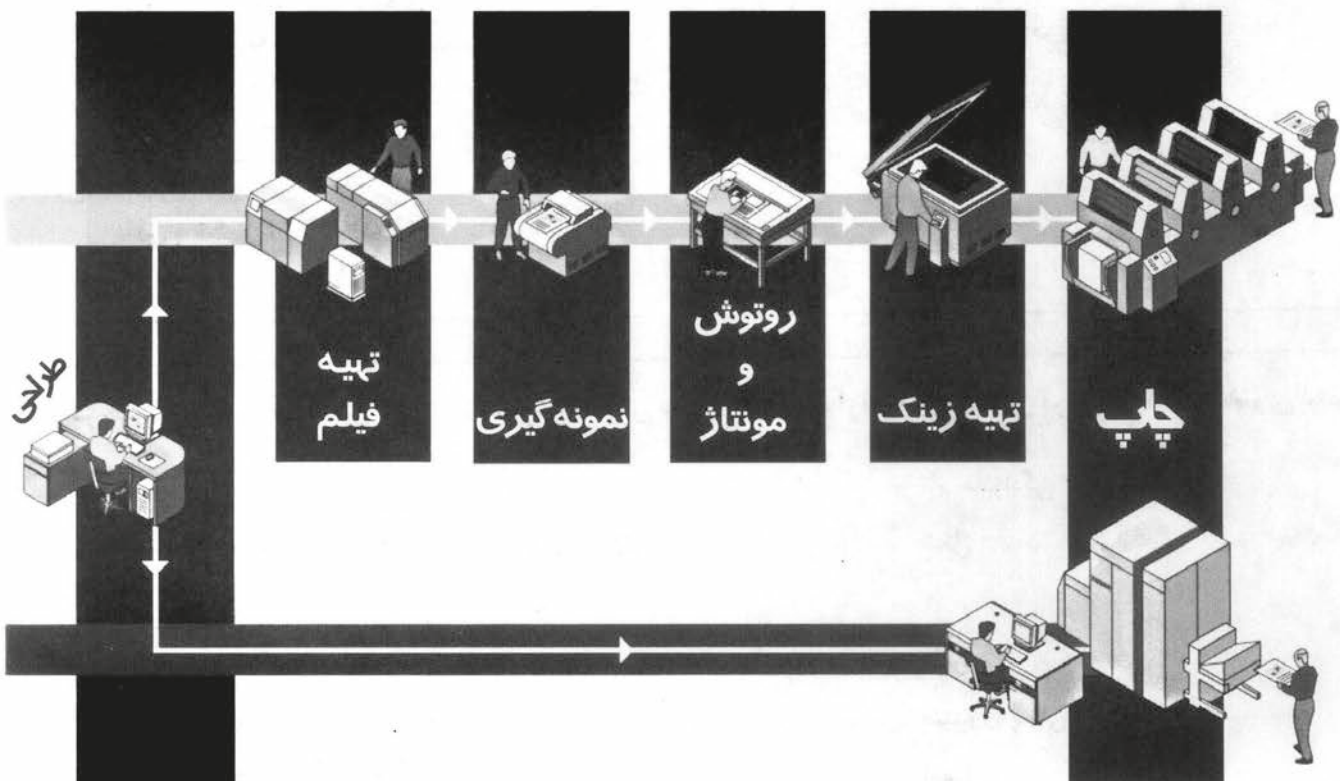
تابلوهای شهری، تابلوهای سینما، استفاده در دکوراسیون نمایشگاهها و یا محلهای عمومی نظیر هتلها

چاپ با اطلاعات متغیر

این ویژگی میتواند تحولی در مفهوم چاپ بوجود آورد؛ مکتوبات اختصاصی شده برای هر فرد، کارتهای دعوت با نام، مدارک تحصیلی، ...

چاپ بر روی کاغذهای برگردان

چاپ بر روی تی شرت ، کلاه، ...



به نام خدا



## برای اشتراک ماهنامه چاپ و بسته بندی

۱- فرم اشتراک را کامل و خوانا پر کنید.

۲- مبلغ ۲۸۰۰۰ ریال بابت حق اشتراک یکساله به حساب پس انداز شماره ۳۰۴۳۸۰/۸ بانک ملت شعبه میدان انقلاب تهران

به نام رضا نورانی واریز نمایید.

۳- اصل رسید پرداخت را همراه اصل یا فتوکپی فرم اشتراک به نشانی تهران میدان انقلاب اول کارگر شمالی کوچه برهانی کوچه حسینعلی پور پلاک ۱۵ طبقه دوم ماهنامه چاپ و بسته بندی ارسال کنید.

لطفاً از ارسال وجه نقد خودداری فرمایید.

نام و نام خانوادگی:

صنف:

شماره مورد نظر برای شروع اشتراک:

محل کار:

دولتی  نیمه دولتی  خصوصی مسئولیت:

کد اشتراک (اگر قبلاً مشترک بوده اید):

نشانی:  محل کار  منزل استان:

شهرستان:

خیابان:

کد پستی:

تلفن:

پرداخت شد.

بانک ملت شعبه

ریال طی فیش یا حواله شماره

مبلغ

## فرم اشتراک نشریه گرافیک

## برای همزاهی با مجله گرافیک سالی یکبار مشترک شوید.

لطفاً جهت اشتراک نشریه گرافیک حق اشتراک یکساله خود را به مبلغ ۶۰۰۰۰ ریال به حساب جاری شماره ۰۰۲۰۲۹۳۲ - به نام نشریه گرافیک نزد بانک تجارت شعبه سعدی شمالی تهران (قابل پرداخت در کلیه شعب بانک تجارت) واریز و اصل فیش یا فتوکپی آن را به همراه فرم تکمیل شده به صندوق پستی ۱۱۳۶۵/۶۱۳۲ ارسال نمایید.

**تلفن و فکس: ۶۴۵۶۶۴۱**

کد اشتراک: .....

در صورتیکه جزو مشترکین گذشته مجله می‌باشید کد اشتراک خود را قید فرمائید.

نام خانوادگی: ..... نام: .....

میزان تحصیلات: ..... شغل: .....

آدرس: ..... تلفن: .....

کد پستی: ..... صندوق پستی: .....

تاریخ: ..... امضاء: .....

## فرم درخواست دوره صحافی

## دوره صحافی مجله گرافیک، آرشیوی مطمئن برای اطلاعات هنری شما

لطفاً جهت دریافت دوره صحافی ۲ تا ۱۵ مبلغ ۹۵۰۰۰/ ریال و دوره صحافی ۲ تا ۲۰ مبلغ ۱۵۰۰۰۰/ ریال به حساب جاری شماره ۰۰۲۰۲۹۳۲ به نام نشریه گرافیک نزد بانک تجارت شعبه سعدی شمالی تهران (قابل پرداخت در کلیه شعب بانک تجارت) واریز و اصل فیش یا فتوکپی آن را به همراه فرم تکمیل شده به صندوق پستی ۱۱۳۶۵/۶۱۳۲ ارسال نمایید.

**تلفن و فکس: ۶۴۵۶۶۴۱**

نام خانوادگی: ..... نام: .....

میزان تحصیلات: ..... شغل: .....

آدرس: ..... تلفن: .....

کد پستی: ..... صندوق پستی: .....

تاریخ: ..... امضاء: .....

## نامه‌ها و تماسها

برادر گرامی، آقای اسد... ابوالقاسمی از مازندران

از توجه دلسوزانه شما متشکریم. موضوع نامه شما، موضوع جالب و مهمی است که می‌تواند بسیاری از اجناس، شبیه این کالای شکستنی و امثال آن را شامل باشد. خصوصاً که ما در امر صادرات، بسته‌بندی محکمی نداریم. نکته طرح شده از جانب شما در حال پی‌گیری است و به محض اخذ روش مناسب، در نشریه درج خواهد شد.

جناب آقای محمدعلی پورجعفری از خراسان

ضمن سپاس از ابراز لطف شما و اینکه تولد این نشریه را تبریک گفته‌اید، ماهم اعلام میداریم که منطقه خراسان در خصوص نکته مطرح شده برای ما قابل توجه و تعمق است، لذا پیشنهاد صمیمانه شما در دست بررسی است و آرزوی توفیق برای شما و همکارانتان را در آینده‌ایی نه چندان دور داریم.

تلفنهای شما:

آقایان: دکتر رهام چوبینه از نورآباد ممسنی، حسین زاده از اصفهان، کریم واله از خرمشهر، ذوقی از اهواز، شهریار عارف‌عشقی از فومن، محمدرضاطاهری و پرویز فارسیانی از تبریز، ابریشمی و محسنیان از یزد، ابراهیم اسکندری از آذربایجان غربی، محمدکاظم اوجی از شیراز، زاهدی از استان گلستان، تقدیری آذر از اردبیل و عابدین نژاد از تهران، از تماسهای شما متشکریم و امیدواریم بتوانیم با یاری حامیان این صنعت، در این رسالت مهم پیروز باشیم. خواهشمندیم ما را از وصول مجله مورد نظرتان مطلع سازید.

آقایان: ناصر فلکیان از هرمزگان، سعیدغفاری از تبریز، رضا

میرمحمدی از قم، محسن حاج صادقی از کرمانشاه، حسین ماموری از آبیک، کامیار ربیعی نیا و حمیدرضا مهدیان از تهران، نامه‌ها و فرمهایتان رسید، از دقت نظر و استقبال شما سپاسگذاریم.

دوستان عزیز بسیاری از شهرستانهای دور و نزدیک در جستجوی کتب مربوط به بخش کتابنامه شماره ۳ و ۲ تماس گرفته‌اند. ما نیز از این عدم امکانات متاثریم و در تلاش برای آماده سازی زمینه‌هایی جهت دستیابی هرچه بیشترین منابع می‌باشیم که امید موفقیت آن را داریم. متأسفانه کتابهای معرفی شده در سطح تهران توزیع گشته و تنها راه ارتباط، تماس با ناشرین آنها می‌باشد که در مجله اعلام شده‌اند.

علاقه‌مندان بسیاری با ما در خصوص آموزش صنعت چاپ و صنعت بسته‌بندی تماس گرفته و پیشنهادهای داشته‌اند. به اطلاع این عزیزان می‌رساند که یکی از اهداف این ماهنامه، معرفی بهترین و درست‌ترین روشهای بسته‌بندی است که در این راستا برنامه‌هایی آموزشی را در دست تدوین و تهیه دارد و بزودی در مجله اعلام می‌گردد.

### چه کسی پاسخگو است؟

به مناسبت برگزاری نمایشگاه مواد غذایی، طی نامه‌ای رسمی به شماره ۷۷۰۰۵۹ مورخ ۷۷/۰۱/۲۰ این نشریه و شماره ۱۶۶۳۳۰ دبیرخانه وزارت محترم کشاورزی، در خصوص مشکلات و مسائل محصولات کشاورزی - غذایی و بسته‌بندی آنها، (هم‌زمان با نمایشگاه آگروفود ۹۸) درخواست مصاحبه با شخص **وزیر** را داشتیم. متأسفانه پس از یک ماه انتظار، نه تنها پاسخی به نامه مجله چاپ و بسته‌بندی داده‌نشده، بلکه بای‌گیری‌های فراوان، از واحد خبر، ما را به دفتر معاونت صنایع بسته‌بندی و از آنجابه باغات و در آخر، وزارت صنایع ارجاع دادند. در این بین مکرراً به ما تأکید شد که کار این نشریه ارتباطی با وزارت کشاورزی و **دفتر معاونت صنایع بسته‌بندی** ندارد. در نهایت، برای پاسخ به پافشاری ما، عنوان شد که، ما این بار نامه‌ای مبنی بر تقاضای کسب اطلاعات در خصوص **خط تولید** سال کنیم تا بررسی شده و در صورت تأیید پاسخگویی (که آیا چون نامه اول فراموش شود یا خیر؟! ) به قسمت باغات ارجاع شود و اگر...

ماهنامه چاپ و بسته‌بندی تنها کانون ارتباطی صنایع بسته‌بندی، به دنبال راه حل است، نه در پی جنگ‌های مطبوعاتی و نه گله‌مند از واحدی خاص. **اما بر استر چه کسی مسئول است و چه کسی پاسخگو است؟**



جمهوری اسلامی ایران

Islamic Republic of Iran

وزارت بازرگانی

Ministry of Commerce

مرکز توسعه صادرات ایران

Export Promotion Center of Iran

# پنجمین نمایشگاه بین المللی صنایع کشاورزی و مواد غذایی

## 5th International Food, Food Processing & Agricultural Trade Fair

۲۹ اردیبهشت تا پایان ۱ خرداد ۱۳۷۷

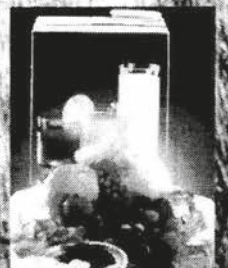
تهران ، محل دائمی نمایشگاهها

May 19 - 22 , 1998 Tehran

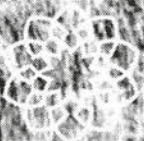
Location: Permanent Int'l Fairs Ground

# iran 98

# agro food



Coorganized by:



EPCI

INTERNATIONAL TRADE FAIR  
AND HANDLING SERVICE





## The major items you will read in this issue:

### ●\* Editorial :

A discussion on " Form and Content ", consisting of the following items : The impression caused by Form in the first encounter, extension of the subject to all aspects of human life, creation of the universe, and the present technology. Presenting good messages in bad and inappropriate Forms. Reminding that, although the Content is not, so far, sacrificed for Form, but we have unconsciously sacrificed it for formlessness or inappropriate competition.

●\* A gathering on packing : Problems of foodstuff packing in Iran are discussed by some of Iranian foodstuff manufacturers. This friendly gathering was arranged early in May by CHAP O BASTEBANDI editor in chief. A brief account of this gathering is presented.

●\* Part 1 of " The necessity for a systematic look on modern packing industry ", written by Eng. Hamid Reza Mohebi and dealing with the employing of scientific techniques and mathematical and statistical methods for product introducing and demand in competitive markets.

●\* Packing, a bridge between manufacturer and consumer. part 1 of an article written by Eng. Asghar Falah containing a brief history of Tehran Halab Co. and also surveying the qualitative and quantitative aspects of packing industry in Iran, in theory and in practice.

canned foodstuff". This article consists of different parts including classification of canned foodstuff

according to acidity rate, different stages of canning process, foodstuff tests, HACCP system, and some other interesting subjects.

●\* Meat :conditions for Conserving and Packing red meat. Written by Taghi Ahmadi.

●\* Colors: written by prof. Jalal Shabahangi focusing on the impressions like smell, taste, shape, temperature, size, depth and spatial perceptions created by colors; together with a description of the relations between colors and smells.

●\* Pistachio : A comprehensive research on the global production and export of pistachio and Iran's pistachio export. A detailed description of Ephlatoxine and various methods for conserving and preserving pistachio.

●\* Producing canned fruits and vegetables :A detailed report on producing canned fruits and vegetables in Japan, made according to a lecture by Dr. Mitsu Yuki Tanaka, the manager of Foodstuff Research Labs of Hokai Co., presented in "Conference on quality control and marketing of different parts including ,classification of canned foodstuff according to acidity rate ,different stage of Canning process, foodstuff tests, HACCP system, and some other interesting subjects.

*\* Our dear friends abroad :*

*Thank you very much for your cordial contacts. Unfortunately our postal problems are not yet fully solved, then we are sorry if you receive your magazine with some delay. We hope these problems will be solved as soon as possible so that we may be able to answer your encouraging appreciations in the best way.*



## به نام خداوند بخشنده مهربان

ماهنامه چاپ و بسته بندی

سال اول شماره ۴ اردیبهشت ۱۳۷۷

صاحب امتیاز، مدیر مسئول و سردبیر  
رضا نورانی

مدیر اجرایی و طرح و برنامه ریزی:  
رویانا نورانی

تهران میدان انقلاب، اول کارگر شمالی  
کوچه برهانی، کوچه حسینعلی پور  
پلاک ۱۵ طبقه دوم شرقی  
تلفکس: ۶۴۱۰۸۲۴

نمایندگی اصفهان:

تلفکس ۰۳۱ - ۲۵۷۵۱۷

همکاران این شماره:

زینب صادقی، هاشم حبیبی  
عباس جلالی، شهرزاد علیزاده

حروفچین: مزگان حوله کیان

نرم افزار تایپ: زرنگار

فیلم جلد: رام گرافیک ۸۷۵۳۳۶۷

لیتوگرافی متن: مهران ۸۸۰۸۰۱۶

چاپ متن و جلد: واژه ۸۸۰۹۱۵۴

طرح روی جلد: خانه طرح و چاپ

مطالب چاپ شده، لزوماً نقطه نظر این  
نشریه نمی باشد. نشریه در حکم و اصلاح  
مطالب وارده، آزاد است.

### در مقاله

۲ ● قالب و محتوی

### نکته ها

۴ ● لزوم نگرش سیستماتیک به صنعت نوین بسته بندی

۶ ● بسته بندی پل ارتباطی بین مصرف کننده و تولید کننده است

### تفقیقات

۸ ● بسته (تولید و تجارت بسته)

۱۶ ● گوشت (روشهای صحیح حفاظت و بسته بندی گوشت قرمز)

### آموزش

۲۰ ● آشنایی با بسته بندیهای پلاستیکی - شرینگ

### گفتگو

۲۲ ● نشست با همایون ذوالریاستین

۳۱ ● پای صحبت یکی از همکاران

۳۴ ● میز گردی در دفتر مجله

### گزارش

۳۸ ● گزارش فنی از شرکت سلطان چاپ

۴۳ ● کنترل و کیفیت بازار مواد غذایی ژاپن

### اطلاعات

۵۱ ● رنگها به هیچ وجه قابل توجیه نیستند

۵۴ ● کتابنامه بسته بندی

۵۵ ● بزرگترین نمایشگاه بین المللی صنایع غذایی

۵۵ ● بهره برداری ۱۳۰ واحد صنعتی بسته بندی

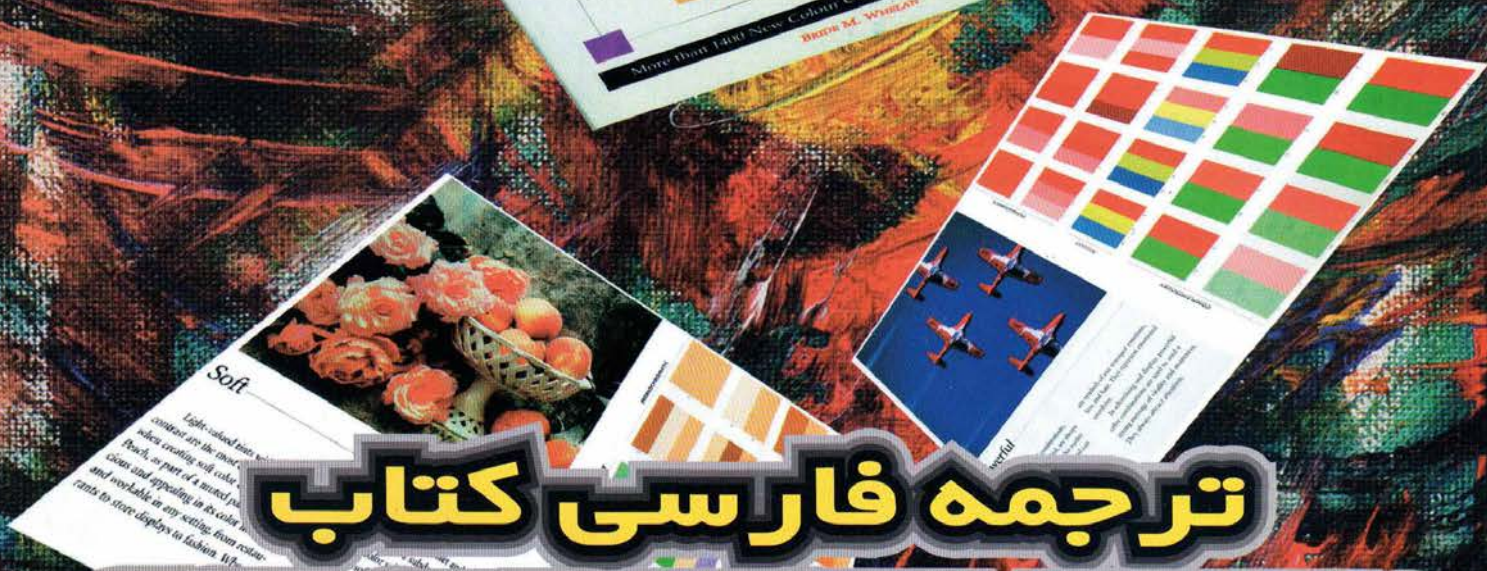
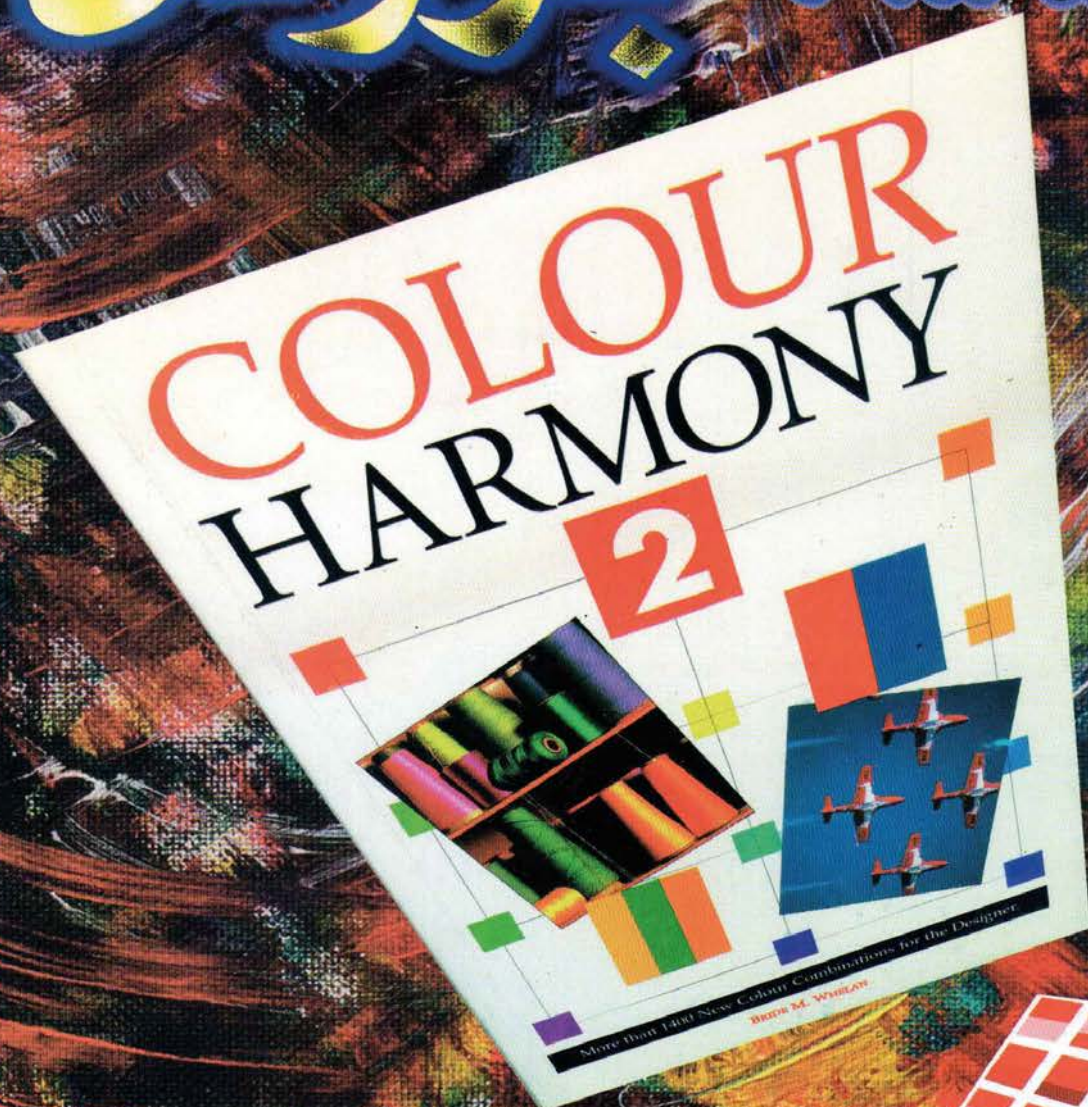
۵۷ ● بانک اطلاعات گروه بسته بندی اداره لجستیک سپاه

۵۸ ● شرحی از خانه طرح و چاپ (روی جلد)

### نامه ها و تماسها

قابل توجه همکاران طراح و هنرمند

بزرودی



ترجمه فارسی کتاب

COLOUR HARMONY 2

(هماهنگی رنگی)

توسط ماهنامه چاپ و بسته‌بندی

دستگاه فرم - فیل - سیل جهت بسته بندی  
 عسل، مربا، شکلات صبحانه،  
 خامه و دیگر مایعات غلیظ

دستگاه چاپگر جت پریتر

دستگاه بسته بندی  
 دانه ها و پودرها

دستگاه تر موفور مینگ  
 بسته بندی پنیر و کیوم  
 بسته بندی گوشت  
 بسته بندی لوازم جراحی

ماشین بسته بندی  
 همراه با سیستم توزین  
 و چاپ برچسب  
 برای گوشت، مرغ  
 و میوه جات

دستگاه بسته بندی پالت های صنعتی

# پاهک PAHAK Co.

نماینده انحصاری کمیاتیهای بین المللی تولیدکننده  
 مواد و ماشین آلات گوناگون بسته بندی  
 و تکنولوژی صنایع غذایی از ایتالیا، انگلستان و ژاپن  
 تهران - خیابان خرمشهر شماره ۵۱ و ۵۳ طبقه دوم  
 تلفن ۸۷۶۸۱۰۴ - ۸۷۶۵۵۵۶  
 فکس ۲۲۳۰۴۲ - ۸۷۶۴۲۲۷

