

شماره ۲۱

اولین ماهنامه تخصصی ماشین آلات بسته بندی تری سیلر، ترموفرمینگ و وکیوم چمبر

PACKEN

شرکت دانش بنیان و ماشین سازی استیل غرب آسیا، مرجع نوآوری با فناوری ممتاز و اعتبار بالا در حوزه کاری خود

صاحب امتیاز و مدیرمسئول: مهندس سعید فاتحی - طراح دستگاه های استیل غرب آسیا و موسس این مجموعه
سر دبیر: دکتر داود مودن (عضو هیئت علمی دانشگاه و مشاور بازاریابی و فروش)
ویراستار و مترجم: دکتر سحر کاوند - هیئت تحریریه: واحد مارکتینگ و فروش شرکت استیل غرب آسیا

ماهنامه شماره بیست و یکم / مهر ماه ۱۴۰۵

اوج سرعت و فناوری در تری سیلرهای برند

PACKEN



جهت دریافت اطلاعات اسکن نمایید

PACKEN.CO
EN-AR-FA-RU-DE



دارای گواهینامه
ایزو 9001 در زمینه ساخت
دستگاه های بسته بندی



موفق به دریافت گواهینامه CE
از اروپا در زمینه ساخت دستگاه های
بسته بندی



عضو رسمی انجمن
ماشین سازی
صنایع غذایی ایران



صاحب امتیاز و مدیر مسئول:
مهندس سعید فاتحی

سرمدین: دکتر داوودمؤذن
(عضو هیئت علمی دانشگاه)

ویراستار و مترجم:
دکتر سحر کاکاوند

گرافیکست و صفحه آرایی:
مهندس محمدرضا مشاطان

Packen.Co/ En-Ar-Fa-Ru-De

سایت

۰۲۱-۲۲۰ ۱۱۰ ۲۳

۰۹۱۲ ۱۳۱ ۰۳۲۲

شماره تماس

info@Packen.co

ایمیل

PACKEN.CO
EN-AR-FA-RU-DE

فهرست



SEMI-AUTOMATIC
TRAY SEALER MACHINE

AUTOMATIC TRAY SEALER
PACKAGING MACHINE

- ۴ _____ سخن سردبیر
- ۵ _____ اوج سرعت و فناوری در تری سیلرهای برند PACKEN
- ۱۰ _____ سریال بسته بندی مرغ
- ۱۱ _____ سیستم درایو دستگاه های تری سیلر اتوماتیک PACKEN
- ۱۲ _____ ماشین سازی پرچمی؛ تجربه، تخصص و استمرار در صنعت ماشین آلات غذایی
- ۱۳ _____ ماشین سازی آقامحمدی؛ از طراحی تا تجهیز خطوط کشتار صنعتی مرغ
- ۱۴ _____ بسته بندی سیل وکیوم گوشت مرغ؛ یک هزینه نیست
- ۱۵ _____ رضایت مشتری شرکت مرغ اجداد زربال
- ۱۶ _____ بسته بندی گوشت مرغ با روش MAP
- _____ اهمیت استفاده از دستگاه های تری سیلر
- ۱۷ _____ ترموفرمینگ و وکیوم چمبر در صنایع بسته بندی مدرن امروز



سخن سردبیر

دکتر داود موذن، سردبیر

با درود و احترام؛

گوشت طیور بررسی کنیم. همچنین به این موضوع پرداخته‌ایم که چگونه انتخاب صحیح تجهیزات بسته‌بندی می‌تواند به تولیدکنندگان کمک کند تا ضمن افزایش بهره‌وری خطوط تولید، الزامات بازارهای مدرن، فروشگاه‌های زنجیره‌ای و بازارهای صادراتی را با اطمینان بیشتری پاسخ دهند.

امروز رقابت در صنعت گوشت طیور تنها بر سر ظرفیت تولید یا قیمت تمام‌شده نیست؛ بلکه برندهایی موفق خواهند بود که بتوانند محصولی ایمن، باکیفیت، دارای ماندگاری مناسب و مطابق با انتظارات مصرف‌کنندگان ارائه کنند. فناوری بسته‌بندی هوشمند، یکی از مهم‌ترین ابزارهای دستیابی به این مزیت رقابتی پایدار است.

اگر هدف سازمان شما ارتقای استانداردهای بسته‌بندی، کاهش ریسک‌های زنجیره تأمین، افزایش رضایت مشتریان و حضور قدرتمندتر در بازارهای داخلی و بین‌المللی است، امیدواریم مطالب این شماره بتواند دیدگاه‌ها کاربردی ارزشمندی برای تصمیم‌گیری‌های آینده شما فراهم آورد.

مایه افتخار ماست که همچنان همراهی و اعتماد مدیران، متخصصان و تولیدکنندگان پیشرو صنایع غذایی کشور را در کنار خانواده بزرگ استیل غرب آسیا داشته باشیم.

در کنار هم، برای ساخت ایرانی آباد و توسعه‌یافته.

ماهانمه تخصصی الکترونیکی «PACKEN» همواره با هدف ارائه نگاه‌های تخصصی، بررسی چالش‌های واقعی صنایع غذایی و معرفی راهکارهای نوین بسته‌بندی، تلاش کرده است دانش فنی را در خدمت توسعه کسب‌وکار تولیدکنندگان قرار دهد. در بیست‌ویکمین شماره این نشریه، به صنعت گوشت طیور پرداخته‌ایم؛ صنعتی پویا و استراتژیک که به دلیل نقش مهم در تأمین پروتئین جامعه، توسعه زنجیره‌های خرده‌فروشی و ظرفیت بالای صادرات، نیازمند بالاترین استانداردهای فرآوری و بسته‌بندی است.

محصولات پروتئینی مانند گوشت مرغ و طیور، به دلیل حساسیت بالا نسبت به شرایط نگهداری، رشد میکروبی، تغییر رنگ، افت کیفیت و محدودیت زمان عرضه، همواره یکی از پیچیده‌ترین حوزه‌ها در صنعت بسته‌بندی مواد غذایی محسوب می‌شوند. در چنین بازاری، بسته‌بندی دیگر تنها یک مرحله نهایی در خط تولید نیست، بلکه عاملی تعیین‌کننده در حفظ ایمنی محصول، افزایش ماندگاری، کاهش ضایعات و ایجاد اعتماد میان تولیدکننده، شبکه توزیع و مصرف‌کننده نهایی است.

در این شماره تلاش کرده‌ایم با نگاهی تخصصی، نقش فناوری‌های تری‌سیلر، بسته‌بندی تحت خلاء، فناوری MAP و راهکارهای نوین کنترل کیفیت را در صنعت

اوج سرعت و فناوری در تری سیلرهای برند PACKEN



نویسنده : مهندس سعید فاتحی _ طراح دستگاه

در صنعت بسته بندی محصولات غذایی، افزایش ظرفیت تولید، تنها با سریع تر کردن یک ماشین امکان پذیر نیست. وقتی صحبت از بسته بندی هزاران ظرف در یک بازه زمانی کوتاه است، تمام اجزای خط تولید باید با یکدیگر هماهنگ باشند؛ از ظرف گذاری و پرکنی گرفته تا انتقال، سیل، برش و خروج محصول. در چنین شرایطی، تری سیلرهای سرعت بالا به یکی از بخش های کلیدی خطوط مدرن بسته بندی تبدیل شده اند.

در استیل غرب آسیا، برند PACKEN را با این نگاه شکل داده ایم که هر دستگاه، نمادی از (فناوری بالا)، (مهندسی پیشرفته) و (دانش به روز) باشد. برای ما، توسعه ای محصولات، فقط به معنای تولید ماشین آلات متداول نیست؛ بلکه حرکت به سمت فناوری های پیچیده تر، طراحی تجهیزات پیشرفته و ارائه راهکارهایی است که صنعت بسته بندی را یک قدم جلوتر ببرد. این مسیر همچنان ادامه دارد.



محصول و شرایط خط می تواند تا ۱۵ سیکل در دقیقه افزایش پیدا کند. در شرایط مناسب، امکان رسیدن به سرعت های بالاتر، حتی تا ۲۰ سیکل در دقیقه، نیز قابل بررسی است؛ البته نوع محصول، شکل ظرف و روش بسته بندی در دستیابی به این سرعت تعیین کننده هستند.

این موضوع نشان می دهد که سرعت واقعی، حاصل یک طراحی یکپارچه است و نمی توان آن را فقط با یک عدد روی مشخصات فنی دستگاه سنجید.

سرعت بالا؛ یک مفهوم مهندسی

در یک تری سیلر های اسپید، سرعت تنها به معنای افزایش تعداد سیکل در دقیقه نیست. اگر دستگاه بتواند با سرعت بالا حرکت کند اما ظروف در مسیر انتقال جابه جا شوند، محصول از ظرف بیرون بریزد یا سیستم خروجی توانایی دریافت بسته ها را نداشته باشد، افزایش سرعت در عمل ارزش چندانی نخواهد داشت.

دستگاه Revolution PACKEN با کد PTS-700 یکی از مهم ترین دستاوردهای این مسیر است؛ یک تری سیلر اتوماتیک سرعت بالا با قالب دوردیفه و سایز بزرگ که برای خطوط تولید با ظرفیت بالا و تولید انبوه طراحی شده است. این دستگاه را می توان یکی از پروژه های شاخص و شاهکارهای مهندسی استیل غرب آسیا دانست؛ محصولی که در طراحی آن تلاش شده مجموعه تجربیات شرکت در حوزه طراحی ماشین آلات بسته بندی، مکانیک، اتوماسیون همراه با فرآیند سیل، بسته بندی با روش مپ و بسته بندی با روش اسکین در یک سیستم واحد به کار گرفته شود.

Revolution PTS-700 برای دستیابی به ظرفیت بالا، از ساختار دو لاین استفاده می کند. در یک نمونه کاربردی برای ظروفی با ابعاد حدود ۱۷ در ۲۲ سانتی متر، دستگاه می تواند در هر سیکل ۸ ظرف را بسته بندی کند؛ یعنی دو ردیف چهار تایی. سرعت کاری دستگاه حداقل ۱۰ سیکل در دقیقه است و با توجه به نوع

قدرت قالب دوردیفه

یکی از مهم ترین ویژگی های Revolution، استفاده از قالب دو ردیفه است. این ساختار باعث می شود ظروف در دو مسیر موازی وارد فرآیند بسته بندی شوند و در هر سیکل تعداد بیشتری بسته تولید شود. برای نمونه، در ظروف کوچک تر مانند ظرف گرد با دهانه ۹۵ میلی متر، دستگاه می تواند در هر سیکل ۱۶ ظرف را بسته بندی کند؛ یعنی دو ردیف هشت تایی. بنابراین با افزایش تعداد ظروف در هر سیکل، ظرفیت نهایی خط بدون نیاز به افزایش غیرمنطقی سرعت مکانیکی دستگاه افزایش پیدا می کند.

این مزیت برای کارخانه هایی که با تولید انبوه سروکار دارند اهمیت ویژه ای دارد؛ زیرا افزایش بهره وری همیشه به معنای حرکت سریع تر نیست، بلکه گاهی با طراحی بهتر قالب و افزایش تعداد بسته در هر سیکل حاصل می شود.

انعطاف پذیری؛ از یک ظرف تا چندین SKU

یکی از چالش های خطوط تولید با ظرفیت های بالا، تنوع ظروف و محصولات است. ظروف ممکن است ابعاد، عمق یا فرم هندسی متفاوتی داشته باشند و هر دستگاهی قادر به مدیریت این تنوع نیست.

در Revolution، قالب بر اساس ابعاد، جنس و چیدمان ظرف طراحی می شود و امکان تعویض قالب وجود دارد. بنابراین تولیدکننده می تواند بدون تغییر کامل دستگاه، برای محصولات یا ظروف مختلف برنامه ریزی کند. این ویژگی به ویژه برای کارخانه هایی که چندین SKU دارند، اهمیت اقتصادی و عملیاتی بالایی دارد.

چند روش بسته بندی در یک پلتفرم

PACKEN Revelation فقط یک تری سیلر با قابلیت سیل ساده نیست. این دستگاه امکان اجرای روش های مختلف بسته بندی از جمله Skin Pack، Inside Cut و MAP را دارد.

در MAP، تزریق گاز و ایجاد اتمسفر اصلاح شده می تواند متناسب با ماهیت محصول برای افزایش ماندگاری مورد استفاده قرار گیرد. در Skin Pack، فیلم به سطح محصول نزدیک می شود و ظاهر متفاوتی به بسته می دهد. Inside Cut نیز امکان برش تمیز فیلم در محدوده ظرف را فراهم می کند.

این انعطاف پذیری باعث می شود PTS-700 برای طیف متنوعی از نیازهای بسته بندی قابل استفاده باشد.

این دستگاه بخش مهمی از فرآیند کاری یک کارخانه محسوب می شود.

برای دستیابی به ظرفیت واقعی، تری سیلر باید در کنار تجهیزات مناسب بالادست و پایین دست قرار گیرد. در ابتدای خط، Denester ظروف را با نظم و دقت روی مسیر قرار می دهد. سپس فیلر، متناسب با ماهیت محصول، عملیات پرکنی را انجام می دهد.

ظروف پس از پر شدن وارد تری سیلر می شوند. در این مرحله، سیستم انتقال و مکانیزم هدایت، ظروف را وارد قالب کرده و عملیات سیل انجام می شود. پس از پایان سیکل، ظروف بسته بندی شده از قالب خارج می شوند و همزمان ظروف جدید وارد فرآیند می شوند.

در خروجی نیز سیستم ردیف کن، بسته ها را منظم می کند تا برای عبور از جت پرینتر، لیبل زن، میز گردان یا سیستم های اتوماتیک بعدی آماده باشند. در خطوط پیشرفته تر، ربات Pick & Place می تواند بسته ها را به صورت منظم داخل کارتن قرار دهد.

بنابراین اگر ورودی یا خروجی خط توانایی هماهنگی با سرعت تری سیلر را نداشته باشد، گلوگاه ایجاد می شود و بخشی از ظرفیت دستگاه از بین می رود.

مهندسی در سرعت بالا

حرکت سریع ظروف، نیازمند کنترل دقیق شتاب، توقف، لرزش و اصطکاک است. در طراحی تری سیلرهای سرعت بالای PACKEN، موضوعات مانند همگام سازی مکانیکی و اتوماسیونی، جلوگیری از برخورد ظروف، کاهش تماس و اصطکاک، قابلیت تنظیم برای ابعاد مختلف، دسترسی آسان برای نظافت و کاهش لرزش و نویز مورد توجه قرار گرفته است.

همچنین تحلیل دینامیکی مسیر حرکت ظروف و انتخاب مناسب سرو موتورها، بخشی از فرآیند طراحی محسوب می شود.

در واقع، آنچه یک تری سیلر را به دستگاهی های اسپید تبدیل می کند، مجموعه ای از تصمیم های مهندسی هماهنگ است؛ نه صرفاً افزایش سرعت یک موتور یا مکانیزم.



فناوری بالا؛ نتیجه تجربه انباشته

یکپارچه سازی هوشمند خطوط بسته بندی برای کارخانه های پزرفیت

در کارخانه های صنایع غذایی، افزایش ظرفیت تولید معمولاً با یک چالش مهم همراه است: چگونه می توان حجم بیشتری از محصول را بسته بندی کرد، بدون آنکه سرعت تولید باعث کاهش کیفیت، افزایش خطا یا ایجاد اختلال در جریان تولید شود؟

برای کارخانه هایی که با ظرفیت های بالا فعالیت می کنند، استفاده از یک دستگاه بسته بندی به تنهایی پاسخگوی نیاز تولید نیست. در چنین شرایطی، چند دستگاه تری سیلر اتوماتیک در کنار یکدیگر قرار می گیرند تا ظرفیت مورد نیاز کارخانه تامین شود. اما با افزایش تعداد دستگاه ها، مسئله جدیدی شکل می گیرد؛ چگونه می توان این دستگاه ها را به یک خط منسجم و هماهنگ تبدیل کرد؟

راهکار Smart Line شرکت استیل غرب آسیا با برند PACKEN، برای پاسخ به همین نیاز طراحی شده است؛ راهکاری که در آن چند خط بسته بندی توسط دستگاه های تری سیلر اتوماتیک تیپ Intelligent Packen در کنار یکدیگر قرار می گیرند و با استفاده از مجموعه ای از تجهیزات انتقال، تقسیم و جمع، به یک سیستم یکپارچه تبدیل می شوند.

Smart Line دقیقاً چیست؟

Smart Line، یک معماری یکپارچه برای خطوط بسته بندی پزرفیت است. یعنی می توانید دو، سه، چهار یا حتی پنج دستگاه تری سیلر اتوماتیک Intelligent PACKEN را در کنار هم بچینید و با تجهیزات جانبی، آنها را به هم متصل کنید. و نتیجه این خواهد بود: خطی که با هماهنگی کامل، بی وقفه کار می کند و ظرفیت تولید را به سطحی می رساند که قابل قبول ظرفیت تولید و نوع خواسته شماست.

نکته مهم این است که Smart Line صرفاً به معنی قرار دادن چند دستگاه بسته بندی در کنار هم نیست. زمانی که چند ماشین به صورت موازی کار می کنند، باید جریان ظروف در ورودی میان آنها تقسیم شود و در خروجی نیز بسته های تولید شده دوباره در یک مسیر واحد قرار بگیرند.

بنابراین، طراحی خط از نقطه ورود ظروف تا خروج محصول نهایی، یک فرآیند مهندسی شده است که در آن تجهیزات مختلف باید با ظرفیت و سرعت یکدیگر هماهنگ باشند.

استیل غرب آسیا در توسعه Revelation PACKEN تلاش کرده است تمام تجربه خود در زمینه ماشین آلات بسته بندی را در یک محصول پیشرفته جمع کند. از طراحی مکانیکی و قالب گرفته تا سیستم انتقال، کنترل حرکت، اتوماسیون و فرآیند سیل، هر بخش باید متناسب با سرعت و ظرفیت بالای دستگاه طراحی شود.

از نگاه شرکت، Revelation PACKEN یکی از مهم ترین و شاخص ترین پروژه های PACKEN محسوب می شود؛ دستگاهی که برای آن، فناوری بالا و ویژگی های متمایز هدف قرار گرفته است. همچنین بر اساس جایگاه گذاری شرکت، استیل غرب آسیا این فناوری را به صورت داخلی توسعه داده و خود را در میان محدود سازندگان آسیایی این رده از تجهیزات قرار می دهد؛ جایگاهی که از نگاه مجموعه، پس از ژاپن و چین، آن را در رتبه سوم تولیدکنندگان این فناوری در آسیا قرار می دهد.

این دستاورد را می توان بخشی از مسیر حرکت ماشین سازی داخلی از ساخت تجهیزات متداول به سمت طراحی ماشین آلات پیشرفته و تخصصی دانست.

فناوری بالا؛ نتیجه تجربه انباشته

استیل غرب آسیا در توسعه Revelation PACKEN تلاش کرده است تمام تجربه خود در زمینه ماشین آلات بسته بندی را در یک محصول پیشرفته جمع کند. از طراحی مکانیکی و قالب گرفته تا سیستم انتقال، کنترل حرکت، اتوماسیون و فرآیند سیل، هر بخش باید متناسب با سرعت و ظرفیت بالای دستگاه طراحی شود.

از نگاه شرکت، Revelation PACKEN یکی از مهم ترین و شاخص ترین پروژه های PACKEN محسوب می شود؛ دستگاهی که برای آن، فناوری بالا و ویژگی های متمایز هدف قرار گرفته است. همچنین بر اساس جایگاه گذاری شرکت، استیل غرب آسیا این فناوری را به صورت داخلی توسعه داده و خود را در میان محدود سازندگان آسیایی این رده از تجهیزات قرار می دهد؛ جایگاهی که از نگاه مجموعه، پس از ژاپن و چین، آن را در رتبه سوم تولیدکنندگان این فناوری در آسیا قرار می دهد.

این دستاورد را می توان بخشی از مسیر حرکت ماشین سازی داخلی از ساخت تجهیزات متداول به سمت طراحی ماشین آلات پیشرفته و تخصصی دانست.



البته انتخاب تعداد دستگاه ها تنها به ظرفیت اسمی هر ماشین وابسته نیست. عواملی مانند میزان محصول ورودی، سرعت آماده سازی محصول، تعداد ظروف و ظرفیت دقیقه، نوع بسته بندی، فضای موجود در سالن و ظرفیت تجهیزات بعد از دستگاه بسته بندی نیز باید در طراحی خط در نظر گرفته شوند.

در Smart Line، دستگاه بسته بندی بخشی از یک سیستم بزرگ تر است و عملکرد آن در ارتباط مستقیم با تجهیزات قبل و بعد از دستگاه معنا پیدا می کند.

خروجی چند دستگاه؛ بازگشت به یک مسیر واحد پس از انجام عملیات بسته بندی، بسته های نهایی از دستگاه های Intelligent Packen خارج می شوند. در این نقطه، اگر خط شامل چند دستگاه باشد، چند جریان خروجی مجزا شکل می گیرد.

اما در ادامه فرآیند، معمولاً نیاز است که این بسته ها دوباره در یک مسیر واحد حرکت کنند؛ به ویژه زمانی که تجهیزات بعدی مانند جت پرینتر، لیبل زن یا سیستم انتقال محصول، به صورت تک لاین طراحی شده باشند. در این بخش، دستگاه ردیف کن یا سیستم تبدیل چند لاین به تک لاین وارد فرآیند می شود.

وظیفه این تجهیز، دریافت بسته های خروجی از دو، سه یا چند دستگاه بسته بندی و قرار دادن آنها در یک مسیر منظم و واحد است. بسته ها پس از آن می توانند با نظم مناسب از زیر هدر Jet Printer عبور کنند و اطلاعات مورد نیاز روی آنها چاپ شود.

پس از مرحله چاپ نیز امکان انتقال بسته ها به دستگاه لیبل زن وجود دارد تا برچسب مورد نیاز روی محصول قرار گیرد.

بنابراین، Smart Line در خروجی نیز همانند ورودی، جریان محصول را مدیریت می کند؛ با این تفاوت که در این مرحله، چند جریان به یک جریان واحد تبدیل می شوند.

مدیریت ورودی؛ از یک لاین تا چند لاین

در بسیاری از خطوط بسته بندی، ظروف به صورت تک به تک روی نوار نقاله حرکت می کنند. این روش برای تغذیه یک دستگاه مناسب است، اما زمانی که چند دستگاه Intelligent Packen در کنار یکدیگر قرار می گیرند، جریان تک لاین باید به چند جریان تبدیل شود.

در بخش ورودی Smart Line، ابتدا ظروف توسط نوار نقاله به سمت تجهیزات بسته بندی منتقل می شوند. بسته به شرایط سالن و نحوه جانمایی ماشین آلات، این نوار نقاله ها می توانند به صورت مستقیم یا منحنی طراحی شوند.

پس از آن، تجهیز تبدیل کننده یک ردیف به چند ردیف، وظیفه دارد ظروف را از یک مسیر واحد دریافت و آنها را در دو یا سه لاین مرتب کند.

برای مثال، در یک خط سه لایه، ظروفی که به صورت تک به تک وارد مسیر می شوند، پس از عبور از سیستم تقسیم کننده در سه لاین قرار می گیرند و هر لاین برای تغذیه یکی از دستگاه های بسته بندی اختصاص پیدا می کند.

به این ترتیب، چند دستگاه بسته بندی می توانند به صورت همزمان فعالیت کنند و ظرفیت آنها در قالب یک خط مشترک مورد استفاده قرار گیرد.

این بخش از Smart Line اهمیت زیادی دارد؛ زیرا اگر جریان ظروف به صورت منظم و هماهنگ میان دستگاه ها توزیع نشود، حتی استفاده از چند ماشین با سرعت بالا نیز لزوماً به افزایش ظرفیت تولید منجر نخواهد شد. دستگاه های Intelligent Packen؛ در قلب خط بسته بندی در مرکز Smart Line، دستگاه های تری سیلر اتوماتیک تیپ Intelligent Packen قرار دارند. این دستگاه ها بخش اصلی عملیات بسته بندی را انجام می دهند و می توانند در آرایش های مختلف، متناسب با ظرفیت مورد نیاز کارخانه، در کنار یکدیگر قرار بگیرند.

استفاده از دو، سه، چهار یا پنج دستگاه در یک خط، این امکان را فراهم می کند که ظرفیت بسته بندی متناسب با نیاز کارخانه افزایش پیدا کند.

نکته‌ی جالب اینکه این تکنولوژی را، مانند بسیاری از فناوری‌های دیگر که به آنها دست یافته‌ایم، تنها شرکت استیل غرب آسیا در داخل کشور ارائه می‌دهد.

اضافه کردن ماشین آلات نیست؛ بلکه نتیجه هماهنگ کردن تمام اجزای خط است.

در راهکار Smart Line، چند دستگاه تری سیلر-Intel ligent PACKEN در قالب یک سیستم یکپارچه در کنار هم قرار می‌گیرند. تجهیزات انتقال و مدیریت لاین، ارتباط میان آنها را برقرار می‌کنند. ظروف از یک مسیر وارد می‌شوند، بر اساس ظرفیت مورد نیاز بین دستگاه‌ها تقسیم می‌شوند، پس از بسته بندی دوباره در یک مسیر واحد قرار می‌گیرند و مراحل تاریخ زدن، لیبل زنی، تجمع محصول، کارتن گذاری و انتقال اتوماتیک را پشت سر می‌گذارند.

این دقیقاً همان نقطه‌ای است که بسته بندی از یک دستگاه، به یک راهکار کامل برای کارخانه تبدیل می‌شود.

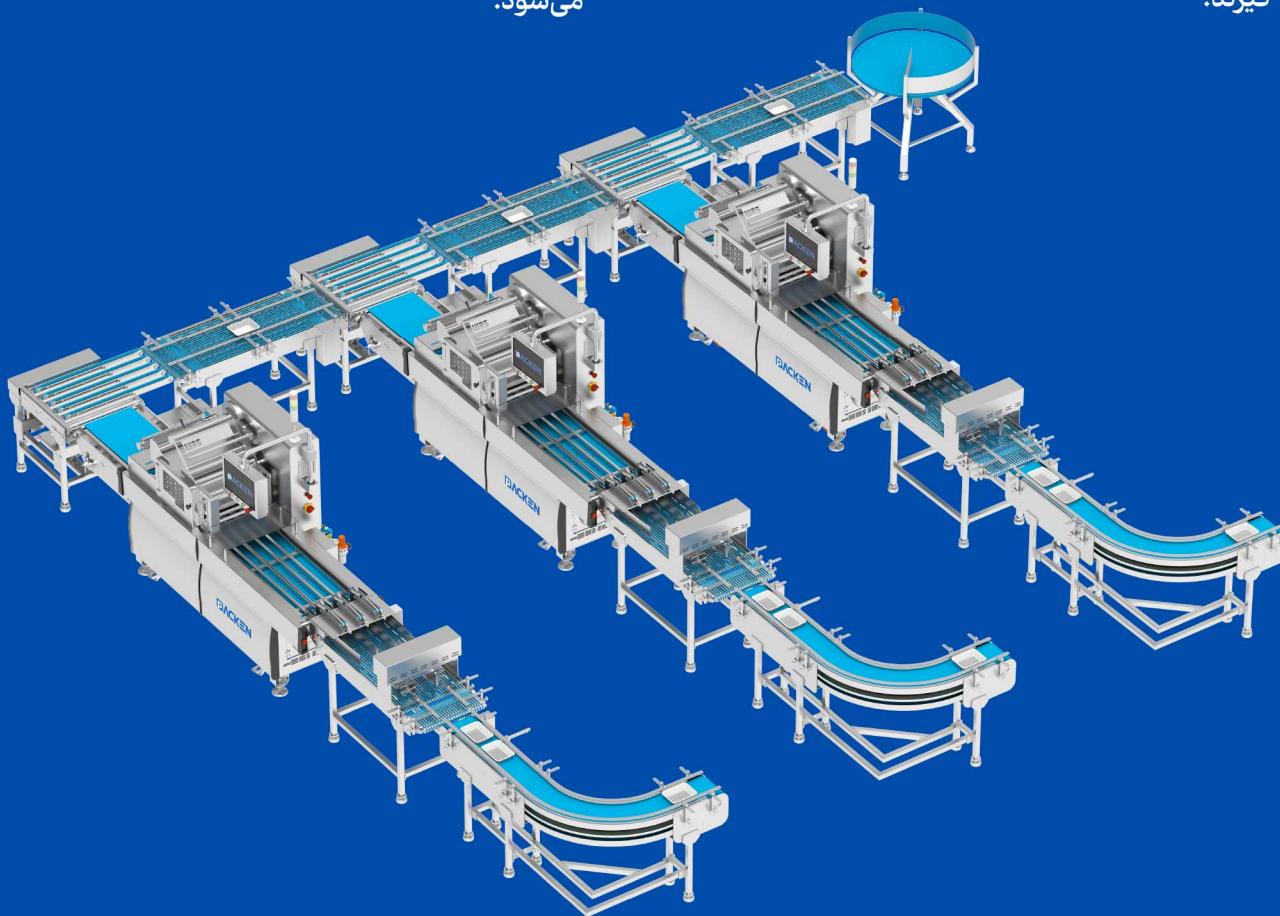
چرا Smart Line برای کارخانه‌های پر ظرفیت اهمیت دارد؟

در یک کارخانه با حجم بالای تولید، هر مرحله از فرآیند باید بتواند با مراحل دیگر هماهنگ باشد. اگر ظرفیت دستگاه بسته بندی بالا باشد اما انتقال ظروف در ورودی با سرعت کافی انجام نشود، دستگاه بسته بندی نمی‌تواند از تمام ظرفیت خود استفاده کند.

همین مسئله در خروجی نیز وجود دارد. اگر بسته‌های تولید شده از چند دستگاه نتوانند به شکل منظم در یک مسیر قرار بگیرند، فرآیندهای بعدی مانند چاپ، لیبل زنی، جمع آوری و کارتن گذاری با مشکل مواجه خواهند شد.

Smart Line این زنجیره را یکپارچه می‌کند.

از نوار نقاله ورودی و مسیرهای مستقیم و منحنی گرفته تا تبدیل یک لاین به چند لاین، دستگاه‌های Intelligent Packen، تبدیل چند لاین به یک لاین، چاپ اطلاعات، لیبل زنی، میز گردان و در صورت نیاز سیستم رباتیک کارتن گذاری، همه اجزای خط با هدف ایجاد یک جریان منظم و پیوسته در کنار یکدیگر قرار می‌گیرند.



نکته‌ی جالب اینکه این تکنولوژی را، مانند بسیاری از فناوری‌های دیگر که به آنها دست یافته‌ایم، تنها شرکت استیل غرب آسیا در داخل کشور ارائه می‌دهد.

سریال گرافیکی و تخصصی با موضوع : فساد گوشت مرغ

چرا مرغ محصولی فساد پذیر است؟

گوشت مرغ به دلیل رطوبت بالا،
فعالیت آبی زیاد و ترکیبات
مغذی، محیط مناسبی برای
رشد میکروارگانیسم‌ها دارد

عواملی مانده:

- بار میکروبی اولیه
 - تماس با اکسیژن
 - دمای نگهداری
 - شرایط بسته‌بندی
- تأثیر مستقیمی بر کیفیت و ماندگاری مرغ دارند

۲



عوامل فساد گوشت مرغ
تأثیرات آبی و افزایش
ماندگاری

PACKEN

چرا بسته‌بندی سنتی کافی نیست؟

روش‌های ساده بسته‌بندی، اگرچه اقتصادی هستند،
اما معمولاً باعث

تماس بیشتر با اکسیژن
کاهش کیفیت ظاهری
ماندگاری کمتر

به همین دلیل صنایع مرغ به سمت فناوری‌های
جدید بسته‌بندی حرکت کرده‌اند

۵

مهم‌ترین عوامل کاهش ماندگاری مرغ

فساد مرغ بیشتر به دلیل:

- رشد باکتری‌ها
- اکسیداسیون چربی‌ها
- تغییر رنگ و بو
- آب‌اندازی محصول

هدف بسته‌بندی مدرن، کنترل این عوامل و
افزایش زمان مصرف محصول است.

۴

مسیر تولید مرغ تا بسته‌بندی

پس از کشتار، مرغ طی مراحل سرد کردن، قطعه‌بندی و
آماده‌سازی وارد مرحله بسته‌بندی می‌شود.
در این مسیر، کنترل دما و رعایت اصول بهداشتی، نقش
مهمی در حفظ کیفیت محصول نهایی دارد.

۳

استیل غرب آسیا با نام برند تجاری PACKEN

تت‌ها شرکت دانش بنیان و سازنده دستگاه‌های بسته‌بندی
تری سیلر (سیل وکیوم)، با سیستم واقعی MAP در
کشور می‌باشد که در حدود ۱۵ سال به طور تخصصی در
این حوزه فعالیت دارد.



۸

اهمیت انتخاب فیلم مناسب

فیلم بسته‌بندی باید ویژگی‌هایی مانند:
مقاومت در برابر عبور اکسیژن
قابلیت سیل مناسب
خاصیت ضد مه (Anti-fog)
داشته باشد تا کیفیت ظاهری و ماندگاری مرغ حفظ شود

آینده بسته‌بندی مرغ

صنعت مرغ به سمت بسته‌بندی‌های هوشمندتر حرکت می‌کند:
MAP پیشرفته
Skin Packaging
کاهش مصرف پلاستیک
خطوط کاملاً اتوماتیک

بسته‌بندی امروز فقط محافظ محصول نیست؛ بلکه برای افزایش ارزش برند و کاهش ضایعات است.

۷

نقش تری سیلر در بسته‌بندی مرغ

دستگاه تری سیلر با انجام عملیات:

- قرارگیری محصول
- تزریق گاز
- سیل فیلم
- برش نهایی

بسته‌ای ایمن و استاندارد ایجاد می‌کند
کنترل دقیق دما، فشار سیل و جلوگیری از
نشتی، عوامل کلیدی کیفیت بسته هستند



۶

سیستم درایو دستگاه‌های تری‌سیلر اتوماتیک PACKEN



نویسنده :
مهندس حمید معدنی پور

سیستم درایو در دستگاه‌های تری‌سیلر اتوماتیک PACKEN، وظیفه کنترل، هماهنگ‌سازی و مدیریت دقیق تمامی حرکات مکانیکی دستگاه را بر عهده دارد. این سیستم با دریافت فرمان از PLC، عملکرد بخش‌های مختلفی مانند کانوایر انتقال ظروف، سیستم تغذیه فیلم و مکانیزم‌های حرکتی جک‌های پنوماتیک را کنترل می‌کند تا فرآیند بسته‌بندی با بالاترین دقت و پایداری انجام شود.

در دستگاه‌های مدرن PACKEN، استفاده از Servo Motor و Servo Drive باعث افزایش دقت موقعیت‌دهی، کاهش خطای حرکت فیلم و بهبود تکرارپذیری فرآیند بسته‌بندی می‌شود. فیدبک لحظه‌ای Encoder این امکان را فراهم می‌کند که سرعت و موقعیت موتورها به‌صورت مداوم پایش شده و در صورت نیاز اصلاحات لازم انجام شود.

هماهنگی دقیق میان حرکت میله‌های انتقال ظروف، توقف در ایستگاه سیل، تغذیه فیلم و اجرای فرآیندهای Vacuum/MAP، نقش مهمی در دستیابی به کیفیت یکنواخت بسته نهایی دارد. یک سیستم درایو مناسب علاوه بر افزایش سرعت و راندمان تولید، موجب کاهش ضایعات فیلم، کاهش توقفات خط تولید و افزایش طول عمر قطعات مکانیکی دستگاه خواهد شد.

در دستگاه‌های تری‌سیلر اتوماتیک PACKEN، طراحی صحیح سیستم درایو به‌عنوان یکی از بخش‌های کلیدی کنترل حرکت، تضمین‌کننده عملکرد پایدار، سرعت بالا و کیفیت ثابت در خطوط بسته‌بندی صنعتی است.





ماشین سازی پرچمی؛ تجربه، تخصص و استمرار در صنعت ماشین آلات غذایی

در صنعت غذا، دستیابی به کیفیت پایدار تنها به مواد اولیه مناسب وابسته نیست؛ تجهیزات دقیق، طراحی مهندسی و هماهنگی مراحل فرآوری نیز نقش مهمی در کیفیت نهایی محصول دارند. ماشین سازی پرچمی یکی از مجموعه‌های با سابقه این حوزه در ایران است که فعالیت خود را از سال ۱۳۶۱ آغاز کرده و طی بیش از چهار دهه، مسیر توسعه ماشین آلات صنایع غذایی را دنبال کرده است.

این مجموعه فعالیت خود را با ساخت تجهیزاتی مانند همبرگرزن، میکسرو چرخ‌گوشت آغاز کرد و به مرور سبد محصولات خود را به ماشین آلات تخصصی فرآوری محصولات گوشتی، پروتئینی و غذاهای آماده گسترش داد.

امروزه تجهیزاتی مانند چرخ‌گوشت صنعتی، تامبلر، میکسر، دستگاه‌های فرمینگ همبرگر، ناگت و فلافل، وکیوم‌پرکن، آردپاش، آردسوخاری‌پاش، سرخ‌کن پیوسته و تجهیزات خطوط غذای آماده در میان محصولات این مجموعه دیده می‌شود.

یکی از نقاط قابل توجه در مسیر فعالیت ماشین سازی پرچمی، حرکت از ساخت ماشین آلات مستقل به سمت طراحی خطوط فرآوری هماهنگ و پیوسته است؛ خطوطی که می‌توانند چند مرحله از آماده‌سازی، فرم‌دهی، پوشش‌دهی و پخت محصول را در یک فرآیند منظم کنار هم قرار دهند.

تداوم فعالیت مجموعه‌هایی از این دست، نشان‌دهنده رشد دانش فنی داخلی و حرکت صنعت ماشین سازی غذایی ایران به سمت تجهیزات تخصصی‌تر، خطوط یکپارچه‌تر و راهکارهای مهندسی متناسب با نیاز تولیدکنندگان است.

ماشین سازی آقامحمدی؛ از طراحی تا تجهیز خطوط کشتار صنعتی مرغ



ماشین سازی آقامحمدی یکی از مجموعه های تخصصی فعال در زمینه طراحی و ساخت ماشین آلات و تجهیزات خطوط کشتار و فرآوری طیور است. این مجموعه بخش قابل توجهی از تجهیزات مورد نیاز خطوط کشتار مرغ را طراحی، تولید، نصب و راه اندازی می کند؛ از تجهیزات انتقال مرغ زنده و آماده سازی اولیه تا فرآوری، سورتینگ و بسته بندی. از جمله محصولات این مجموعه می توان به قلاب های حمل مرغ زنده، دستگاه شوکر، اسکالدر، دستگاه پرکن، تجهیزات فرآوری سنگدان و پای مرغ، سورتینگ هوایی و دستگاه کلیپ زن بسته بندی اشاره کرد. استفاده از استیل ۳۰۴ در بخش مهمی از تجهیزات، دوام مناسب در محیط مرطوب کشتارگاه و سهولت شست و شو و نگهداری را فراهم می کند.

پرکن ۴۰۰۰ قطعه در ساعت

یکی از محصولات شاخص ماشین سازی آقامحمدی، دستگاه پرکن مرغ با ظرفیت ۴۰۰۰ قطعه در ساعت است. طبق اعلام سازنده، این مدل از سال ۱۳۹۶ در کشتارگاه های مختلف مورد استفاده قرار گرفته و بیش از ۵۰ دستگاه از آن در خطوط کشتار کشور فعال است.

این دستگاه از استیل ۳۰۴ ساخته شده، دارای گارانتی ده ساله است و قابلیت تنظیم در شش محور و از شش جهت را دارد تا بخش های مختلف بدن مرغ به شکل یکنواخت تری تحت عملیات پرکنی قرار گیرند. کاهش آلودگی صوتی و سهولت تعمیرات نیز از ویژگی های مورد تأکید این مدل است.

براساس تجربه عملیاتی اعلام شده از سوی سازنده، عملکرد مناسب این دستگاه در شرایط مناسب خط می تواند امکان کاهش دمای اسکالدر تا حدود ۵ درجه سانتی گراد را فراهم کند و افت وزنی مرغ را تا حدود ۱.۵ درصد کاهش دهد. این موضوع می تواند به حفظ بهتر کیفیت ظاهری لاشه و کاهش آثار حرارتی در قسمت سینه کمک کند.

سورتینگ هوایی و تجهیزات جانبی

دستگاه سورتینگ هوایی مرغ نیز از محصولات مهم این مجموعه است. این سیستم بعد از کشتار و پیش از بسته بندی، مرغ ها را براساس وزن تفکیک می کند. ظرفیت دستگاه ۶۰۰۰ قطعه در ساعت است و امکان تقسیم محصول در ۱۲ خروجی وزنی با دقت حدود ± 10 گرم را فراهم می کند؛ موضوعی که به یکنواختی بسته بندی و مدیریت بهتر تولید کمک می کند.

در کنار این تجهیزات، اسکالدر تمام استیل با ظرفیت ۶۰۰۰ قطعه در ساعت، دستگاه چربی گیر سنگدان، پوست کن پای مرغ و دستگاه کلیپ زن برای بسته بندی مرغ در نایلون نیز توسط ماشین سازی آقامحمدی تولید می شود. در مجموع، ماشین سازی آقامحمدی با تولید مجموعه ای از تجهیزات تخصصی، تلاش کرده است بخش بزرگی از نیاز یک خط کشتار صنعتی مرغ را از ورود مرغ زنده تا فرآوری، سورتینگ و بسته بندی پوشش دهد.

بسته‌بندی سیل و کیوم گوشت مرغ؛ یک هزینه نیست، یک سرمایه‌گذاری زودبازده است

نویسنده: دکتر داود مؤذن



وارد بازارهای مدرن و فروشگاه‌های زنجیره‌ای شوند. به جای رقابت صرف بر قیمت، بر ارزش محصول تمرکز کنند.

کاهش ضایعات با فناوری MAP

یکی از مهم‌ترین مزایای بسته‌بندی سیل و کیوم، استفاده از فناوری‌هایی مانند MAP است. این فناوری با کنترل شرایط داخل بسته، ماندگاری گوشت طیور را افزایش داده و مشکلاتی مانند تغییر رنگ، رشد میکروبی و مرجوعی محصول را کاهش می‌دهد. کاهش ضایعات به معنای حفظ درآمد و افزایش سود عملیاتی تولیدکننده است.

افزایش ظرفیت؛ موتور رشد تولید دستگاه‌های تری‌سیلر اتوماتیک با کاهش فرآیندهای دستی، افزایش سرعت بسته‌بندی و کاهش توقف‌های تولید، ظرفیت خطوط تولید را افزایش می‌دهند. این موضوع پیامدهای مثبت زیر را به همراه خواهد داشت:

افزایش حجم فروش

کاهش هزینه بسته‌بندی

استفاده بهینه از نیروی انسانی

افزایش سودآوری

بسته‌بندی؛ سرمایه‌ای برای توسعه بازار

در بازار B2B، خریداران عمده و شرکت‌های صادراتی به دنبال تأمین‌کننده‌ای هستند که محصولی استاندارد، ایمن و قابل اعتماد ارائه دهد. بسته‌بندی سیل و کیوم به تولیدکننده کمک می‌کند از فروش محصول ساده به ارائه یک محصول ارزشمند و برند شده حرکت کند.

جمع‌بندی

دستگاه‌های تری‌سیلر و بسته‌بندی سیل و کیوم گوشت طیور تنها تجهیزات تولیدی نیستند؛ بلکه ابزارهایی برای افزایش فروش، کاهش هزینه‌ها و توسعه بازار محسوب می‌شوند. در نگاه حرفه‌ای مدیریت B2B، یک دستگاه بسته‌بندی موفق فقط محصول را بسته‌بندی نمی‌کند؛ بلکه برای کسب‌وکار ارزش و درآمد ایجاد می‌کند.

به همین دلیل، بسته‌بندی سیل و کیوم گوشت طیور نه یک هزینه، بلکه یک سرمایه‌گذاری زودبازده برای رشد پایدار برند و توسعه بازار است.

نگاهی از منظر مدیریت بازاریابی B2B به ارزش اقتصادی دستگاه‌های تری‌سیلر

در صنعت گوشت طیور، نحوه نگاه به بسته‌بندی می‌تواند تفاوت میان یک هزینه عملیاتی و یک سرمایه‌گذاری سودآور باشد. بسیاری از تولیدکنندگان هنگام خرید تجهیزات بسته‌بندی، ابتدا قیمت دستگاه را بررسی می‌کنند؛ اما از دیدگاه مدیریت بازاریابی B2B، دستگاه‌های تری‌سیلر و سیستم‌های سیل و کیوم، ابزارهایی برای افزایش درآمد، کاهش هزینه‌ها و ایجاد مزیت رقابتی هستند.

در بازار امروز، کیفیت محصول به‌تنهایی برای موفقیت کافی نیست. نحوه ارائه محصول، افزایش ماندگاری، کاهش ضایعات و ایجاد اعتماد در مشتری، عواملی هستند که مستقیماً بر سودآوری برند تأثیر می‌گذارند.

تغییر نگاه؛ از قیمت خرید به بازگشت سرمایه

در تصمیم‌گیری‌های صنعتی، سؤال اصلی نباید فقط «قیمت دستگاه چقدر است؟» باشد، بلکه باید بررسی شود:

دستگاه چه میزان ارزش اقتصادی ایجاد می‌کند؟
چه مقدار از هزینه‌های تولید و ضایعات را کاهش می‌دهد؟

در چه مدت سرمایه اولیه باز می‌گردد؟
این تغییر نگاه، تفاوت میان خرید هزینه‌ای و تصمیم سرمایه‌گذاری حرفه‌ای است.

افزایش فروش با ایجاد تمایز در بازار

بسته‌بندی اولین نقطه ارتباط مشتری با محصول است. گوشت طیوری که در بسته‌بندی سیل و کیوم با ظاهر حرفه‌ای، شفاف و استاندارد عرضه می‌شود، اعتماد بیشتری ایجاد کرده و ارزش ادراک شده بالاتری دارد.

این نوع بسته‌بندی به برندها کمک می‌کند: در قفسه فروشگاه‌ها بهتر دیده شوند. تصویر حرفه‌ای‌تری ایجاد کنند.



زنجیره یکپارچه تولید گوشت مرغ اجداد زربال (سهامی عام)

رضایت مشتری شرکت مرغ اجداد زربال سیل وکیوم؛ انتخابی برای محصولات لوکس و سودآور

مصرف‌کننده و ایجاد ارزش افزوده بیشتر تبدیل شود

در ادامه گفت‌وگوهای واحد خدمات پس از فروش، این بار با آقای ایزدی، مدیر تولید شرکت مرغ اجداد زربال گفت‌وگو داشتیم. این مجموعه با مدیریت آقای دکتر نوروژی در زمینه تولید و عرضه محصولات پروتئینی فعالیت می‌کند و در حال حاضر از دستگاه سیل وکیوم اتوماتیک شرکت استیل غرب آسیا استفاده می‌کند.

در فرآیند بسته‌بندی، یک نفر مسئول آماده‌سازی محصولات و قرار دادن آن‌ها برای ورود به دستگاه است و یک اپراتور نیز مستقیماً با دستگاه کار می‌کند. این ساختار باعث شده فرآیند بسته‌بندی با نظم و سرعت مناسبی انجام شود و دستگاه به‌خوبی پاسخگوی نیاز مجموعه باشد.

به گفته آقای ایزدی، در حالت سیل معمولی محصولات حدود ۷۲ ساعت ماندگاری دارند؛ اما با استفاده از وکیوم ۴۰ درصدی، ۲۴ ساعت به این میزان ماندگاری اضافه شده و ماندگاری محصول به حدود ۹۶ ساعت رسیده است. از آنجا که این میزان ماندگاری پاسخگوی نیاز فعلی مجموعه است، در حال حاضر نیازی به تزریق گاز ندارند.

شرکت مرغ اجداد زربال در کنار سیل وکیوم، برای برخی محصولات از روش‌های ساده‌تری مانند سلفون‌کشی و استرچ نیز استفاده می‌کند؛ اما به گفته آقای ایزدی، زمانی که مجموعه بخواهد محصولات لوکس‌تر و با ارزش افزوده بالاتر را وارد بازار کند، بسته‌بندی سیل وکیوم انتخاب اصلی آن‌ها خواهد بود. ظاهر حرفه‌ای‌تر بسته‌بندی در کنار افزایش ماندگاری، این امکان را فراهم می‌کند که محصول با جایگاه متفاوتی در بازار عرضه شود.

یکی از نکات قابل توجه در این گفت‌وگو، استقبال بسیار خوب مصرف‌کنندگان از این نوع بسته‌بندی بود. آقای ایزدی عنوان کردند که مشتریان این مدل بسته‌بندی را بسیار می‌پسندند و ظاهر شکیل‌تر محصول در کنار کیفیت بالاتر ارائه، تأثیر مثبتی بر تجربه مصرف‌کننده داشته است.

از نظر اقتصادی نیز این نوع بسته‌بندی برای مجموعه دستاورد قابل توجهی داشته و به گفته ایشان، محصولات بسته‌بندی‌شده با سیل وکیوم حاشیه سود بالاتری برای مجموعه ایجاد کرده.

در مجموع، تجربه شرکت مرغ اجداد زربال نشان می‌دهد که بسته‌بندی می‌تواند فراتر از یک مرحله تولید باشد و به ابزاری برای افزایش ماندگاری، ارتقای ظاهر محصول، جلب رضایت



بسته‌بندی گوشت مرغ با روش MAP؛ گامی مؤثر برای حفظ تازگی و افزایش ماندگاری

گوشت مرغ به دلیل ارزش غذایی بالا، رطوبت زیاد و فعالیت میکروبی نسبتاً بالا، یکی از محصولات حساس در زنجیره تولید، توزیع و عرضه مواد غذایی محسوب می‌شود. پس از کشتار و قطعه‌بندی، عواملی مانند اکسیژن، دما، رطوبت و میکروارگانیسم‌ها می‌توانند بر رنگ، بو، بافت، اکسیداسیون چربی و ماندگاری گوشت مرغ تأثیر بگذارند. به همین دلیل، انتخاب روش مناسب بسته‌بندی نقش مهمی در حفظ کیفیت و کاهش ضایعات این محصول دارد. یکی از روش‌های مؤثر برای بسته‌بندی گوشت مرغ، بسته‌بندی در اتمسفر اصلاح‌شده (MAP) است. در این روش، هوای داخل سینی تا حد زیادی تخلیه شده و سپس ترکیبی کنترل‌شده از گازها، متناسب با نوع محصول و شرایط نگهداری، جایگزین آن می‌شود. استفاده از گازهایی مانند اکسیژن، دی‌اکسیدکربن و نیتروژن می‌تواند به کنترل رشد میکروبی، حفظ ظاهر محصول و کاهش سرعت برخی واکنش‌های نامطلوب کمک کند. ترکیب دقیق گازها باید براساس نوع گوشت، شکل محصول، نوع فیلم، دمای نگهداری و مدت ماندگاری مورد انتظار تعیین شود. در بسته‌بندی مرغ، دی‌اکسیدکربن (CO_2) به دلیل خاصیت مهارکنندگی رشد بسیاری از میکروارگانیسم‌ها اهمیت دارد، در حالی که نیتروژن (N_2) گازی نسبتاً خنثی است و می‌تواند به پرکردن فضای بسته و جلوگیری از فرورفتگی بسته کمک کند. در برخی کاربردها نیز اکسیژن برای حفظ ظاهر مطلوب گوشت تازه مورد استفاده قرار می‌گیرد. بنابراین، MAP صرفاً «تزریق گاز» نیست؛ بلکه یک سیستم یکپارچه شامل انتخاب گاز، فیلم بسته‌بندی، شرایط دمایی و کنترل صحیح فرآیند است.

نقش دستگاه تری سیلر در بسته‌بندی مرغ

برای محصولاتی که کاهش هوای داخل بسته اهمیت دارد مناسب باشد، در حالی که MAP امکان کنترل اتمسفر داخل بسته و ایجاد شرایط مطلوب‌تر برای حفظ کیفیت گوشت مرغ را فراهم می‌کند.

در نهایت، دستیابی به ماندگاری مناسب تنها به دستگاه بسته‌بندی وابسته نیست و باید مجموعه‌ای از عوامل شامل بهداشت فرآیند، زنجیره سرد، کیفیت اولیه گوشت، نوع سینی و فیلم، ترکیب گازها، میزان وکیوم، کیفیت سیل و شرایط حمل‌ونقل و نگهداری به‌صورت هم‌زمان کنترل شوند. ترکیب صحیح این عوامل، بسته‌بندی MAP را به یکی از راهکارهای مهم برای عرضه ایمن‌تر، باکیفیت‌تر و اقتصادی‌تر گوشت مرغ تبدیل کرده است.

در خطوط صنعتی، استفاده از دستگاه تری سیلر امکان بسته‌بندی یکنواخت و قابل کنترل گوشت مرغ را فراهم می‌کند. در این فرآیند، محصول داخل سینی قرار گرفته، سینی درون محفظه دستگاه قرار می‌گیرد و پس از تخلیه هوا و در صورت نیاز تزریق مخلوط گازی، فیلم روی سینی به‌صورت حرارتی سیل می‌شود. کیفیت سیل نهایی اهمیت بسیار زیادی دارد؛ زیرا حتی بهترین ترکیب گازی نیز در صورت وجود نشتی یا آب‌بندی نامناسب، نمی‌تواند ماندگاری مورد انتظار را ایجاد کند.

استیل غرب آسیا با تولید دستگاه‌های تری سیلر مجهز به قابلیت‌های وکیوم و MAP، امکان انتخاب روش بسته‌بندی متناسب با ویژگی‌های محصول را برای صنایع غذایی فراهم می‌کند. استفاده از سیستم وکیوم می‌تواند

اهمیت استفاده از دستگاه‌های تری سیلر ترموفرمینگ و وکیوم چمبر در صنایع بسته بندی مدرن امروز

روزگاری نه چندان دور، بسته بندی محصولات غذایی ساده بود و ناکارآمد. محصول در ظرفی جای می گرفت، لایه ای روی آن کشیده می شد و امید می رفت تا روز مصرف سالم بماند. اما واقعیت غیر از این بود: ماندگاری کوتاه، کیفیت لرزان، ظاهری نه چندان حرفه ای و آلودگی هایی که از چشم اپراتورها پنهان می ماند. امروز اما انتظاراتها فرق کرده است. مصرف کننده، افزون بر طعم و تازگی، ظاهر بسته، بهداشت و تاریخ مصرف طولانی تر را نیز می خرد. تولیدکننده ای که هنوز به روش های کهن، بسته بندی می کند، در رقابتی نابرابر با صنایعی است که از فناوری های نوین بهره می برند. اما فناوری های امروز پاسخ این چالش ها را داده اند. تری سیلرها با راه اندازی آسان و نگهداری ساده، بسته بندی طیف گسترده ای از محصولات غذایی را ممکن ساخته اند؛ ماندگاری را افزایش می دهند و جلوه ای شکیل به محصول می بخشند. ترموفرمینگها فراتر از تولید ظروف، پرکردن و بسته بندی را یکجا انجام می دهند. وکیوم چمبرها با تخلیه کامل هوا، تازگی، ایمنی و عمری دراز برای ماده غذایی به ارمغان می آورند. افزون بر این، خطوط بسته بندی توسط این دستگاهها و آپشن های گوناگون، فرآیند بسته بندی را توانمندتر، بهداشتی تر و سریع تر می سازد. این آمیختگی فناوریانه، بسته بندی محصول را ارتقا می دهد، تولید را به روز می کند و از برند شما چهره ای مدرن و امین در ذهن مشتریان می سازد. بسته بندی پایان راه نیست؛ روزه ای است که مشتری از آن به دانش و درستی شما پی می برد.



ما از شما مخاطبان عزیز دعوت می کنیم تا موضوعات مورد علاقه خود را با ما در میان بگذارید. نظرات و پیشنهادات شما نه تنها به غنی تر شدن محتوای ماکمک می کند، بلکه ما را در ارائه مطالبی کاربردی تر برای رفع نیازهای شما یاری می کند.

**آیا مایلید گزارشی درباره صنعت خاص یا تکنولوژی ویژه ای در حوزه بسته بندی بخوانید؟
نظرات خود را با ما به اشتراک بگذارید تا در شماره های آینده به آن بپردازیم.**