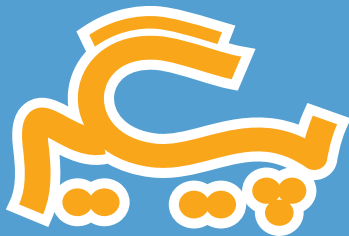


دانش طیور

مجله اختصاصی بهار ۱۴۰۱ شماره ۵



زنجیره تولید گوشت مرغ
chicken meat producing chain

- استفاده از اسانس‌های گیاهی و گیاهان معطر در تغذیه غیر نشخوارکنندگان
- نوآوری، تحقیق و خوش بینی، تولیدکنندگان حشرات را به جلو می‌راند
- نقش زنجیره تأمین در صنعت مرغداری
- معیارهای انتخاب میکسر مناسب در کارخانه خوراک



دره منزل لیلی که خطرناک است در آن شرط اول قدم آن است که مجنون باشی

چهل و شش سال پرماجرا، به چشم برهم زدنی سپری شد. فراز و فرودهای بسیار، شیرینی‌ها و تلخی‌های فراوان، شکست‌ها و موفقیت‌ها، حوادث طبیعی، مثل سیل اردیبهشت سال ۱۳۷۱ و سیل گسترده اسفندماه سال ۱۳۹۸، هیچکدام نتوانستند چرخ حرکت شتابان زنجیره تولید گوشت مرغ پیگیر را متوقف و یا حتی کند کنند.

متأسفانه تنها عاملی که قدرت ابتکار و نوآوری را از مجموعه‌های دانش‌بنیان و پیشرو می‌گیرد، دخالت‌های غیراصولی و مکرر ارگان‌های دولتی متولی و خلق قوانین خلق‌الساعه و ممانعت‌زا برای رشد و شکوفایی تولید است.

زنجیره تولید گوشت مرغ پیگیر، افتخار دارد که پس از چهل و شش سال فعالیت مستمر، توانسته است از لحاظ کیفی و کمی، قدم بسیار بلندی در رفع نیازهای جامعه برداشته و به سهم خود، در جهت اشتغال‌زایی و رفاه پرسنل خود، نمونه و سرمشق باشد.

سالروز چهل و شش سالگی زنجیره پیگیر را به تمامی همکاران و مخاطبین عزیز شادباش می‌گوییم.

افشین اردلان

مدیر عامل



دانش طیور

بهار ۱۴۰۱ شماره ۵



۲ استفاده از اسانس های گیاهی و گیاهان معطر در تغذیه غیر نشخوارکنندگان

۷ نوآوری، تحقیق و خوش بینی، تولیدکنندگان حشرات رابه جلو می راند

۱۰ نقش زنجیره تأمین در صنعت مرغداری ((تأکید بر رویکرد زنجیره ارزش))

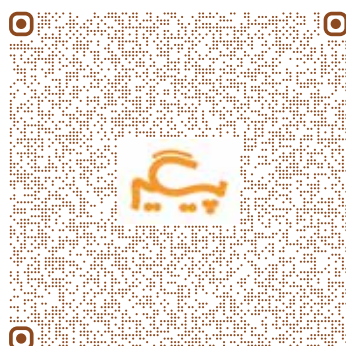
۱۷ معیارهای انتخاب میکسر مناسب در کارخانه خوراک

۲۱ مدیریت اقتصادی شرکت های زنجیره ای (بخش ششم)

۲۵ روانشناسی رنگ ها، تاثیر و نقش رنگ در بسته بندی محصولات

۳۰ پیشگیری و درمان موثر برای گردن درد

۳۳ نکات کلیدی در پخت یک جوجه کباب خانگی بسیار لذیذ



مجله و اخبار شرکت پیگیر: www.paygir.com

مشاهده لینک پذیرش مقاله، با اسکن کد QR

ما را دنبال کنید: [paygir.co](https://www.paygir.co)

گرافیک: شهرام نادری مهر
sh.naderimehr@gmail.com
این نشریه رایگان می باشد.

اعضا هیات تحریریه نشریه: (به ترتیب حروف الفبا)

مهندس افشین اردلان (B.Sc)
مهندس شروین اردلان (M.Sc)
مهندس انور آموز مهر (M.Sc)
مهندس محسن باقری (M.Sc)
مهندس افشین چهارلنگی (B.Sc)
مهندس توفیق شریف پور (M.Sc)
مهندس محمد طاهری (M.Sc)
دکتر علی مهماندوئی (Ph.D)
دکتر مرتضی میرزایی (DVM)
مهندس محمدسعید نیلوفری (B.Sc)
مهندس پریسا پوریان (M.Sc)

اعضای واحد تحقیق و توسعه پیگیر و اساتید مرکز آموزش علمی کاربردی شرکت پیگیر

مجله علمی-تخصصی دانش طیور

صاحب امتیاز: زنجیره تولید گوشت مرغ پیگیر

مدیر مسئول: دکتر بهرام غلامیان

سر دبیر: دکتر پیمان قائمی

مدیر اجرایی: شیده اردلان

چاپخانه: شرکت چاپ تندیس نقره ای

تلفن: ۸۸۹۵۵۹۷۱

آدرس: خیابان زرتشت غربی، روبروی

بیمارستان مهر، پلاک ۴۱

استفاده از اسانس‌های گیاهی و گیاهان معطر در تغذیه غیر نشخوارکنندگان

ترجمه و تخلص: نگار خسروزاد، کارشناس ارشد تغذیه نشخوارکنندگان
آرمین متوسل، کارشناس ارشد فیزیولوژی طیور، کارشناس فارم گوشتی شرکت آرین طیور گلستان



خوراک یا سایر افزودنی‌های خوراکی (علی‌الخصوص اسیدهای ارگانیک و پروبیوتیک یا پری بیوتیک‌ها) محدود می‌باشد. این مقاله می‌تواند به جیره نویسان برای استفاده بهتر از اسانس‌های گیاهی در جیره طیور و خوک کمک کند.

مقدمه

در صنعت پرورش مرغ و خوک، آنتی بیوتیک‌ها بصورت گسترده‌ای طی مراحل مختلف به منظور بهبود در نرخ رشد و بازده استفاده از خوراک، و همچنین کاهش میزان مرگ و میر به خوراک افزوده می‌گردند. در عین حال، در بسیاری از کشورها استفاده از آنتی بیوتیک‌ها به عنوان افزودنی خوراکی توسط اتحادیه اروپا محدود و یا حتی ممنوع شده است، زیرا نگرانی در مورد انتقال و افزایش مقاومت باکتریایی از طریق زنجیره غذایی به انسان افزایش یافته است. محدودیت استفاده از آنتی بیوتیک‌ها به عنوان افزودنی به خوراک

این مقاله به خلاصه‌ای از دستاوردها در مورد روش‌های ممکن برای شناخت عملکرد اسانس‌های گیاهی و عوامل تغذیه‌ای آنها در تغذیه طیور و خوک می‌پردازد. اخیراً توجهات به سمت استفاده از اسانس‌های گیاهی بعنوان افزودنی‌های خوراکی در تغذیه خوک و طیور افزایش یافته تا در صورت امکان جایگزین آنتی بیوتیک‌های محرک رشد که استفاده از آنها توسط اتحادیه اروپا در سال ۲۰۰۶ منع شده است، گردد.

بطور کلی، اسانس‌های گیاهی باعث افزایش ترشح مایعات هاضم و جذب مواد مغذی، کاهش عوامل بیماری‌زا در روده، افزایش خواص آنتی اکسیدانی و تقویت سیستم ایمنی حیوانات و بهبود عملکرد در خوک و طیور می‌شود. اما اینکه اسانس‌ها چگونه باعث بهبود در رشد می‌گردند چندان واضح نیست، زیرا اطلاعات مربوط به اکوسیستم پیچیده، عملکرد و سیستم ایمنی روده ناقص می‌باشد. بعلاوه اطلاعات مربوط به اثرات متقابل بین اسانس‌های گیاهی و اجزاء

موضوع قابل توجه دیگر، میزان ثبات اسانس‌های گیاهی در فرآیند تهیه خوراک می‌باشد.

پژوهشگران کاهش قابل توجه در فعالیت اسانس‌های گیاهی طی فرایند پلت کردن در دمای ۵۸ درجه سانتی گراد را گزارش کردند. گروهی دیگر عملکرد توله خوک‌های تغذیه شده با جیره پایه و توله خوک‌های تغذیه شده با جیره حاوی آنتی‌بیوتیک یا ترکیبی از اسانس آویشن و دارچین را مقایسه کردند. وزن بدن، ضریب تبدیل خوراک و قوام مدفوع خوک‌هایی که اسانس‌های گیاهی را مصرف کرده بودند با خوک‌هایی که آنتی‌بیوتیک مصرف کرده بودند تقریباً برابر بود.

گیاهان معطر و اسانس‌های گیاهی با خوش‌طعم و خوش‌بو کردن غذا باعث

افزایش مصرف و در نتیجه بهبود در افزایش وزن می‌شوند.

گیاهان معطر و اسانس‌های گیاهی با خوش‌طعم و خوش‌بو کردن غذا باعث افزایش مصرف و در نتیجه بهبود در افزایش وزن می‌شوند. در یک آزمایش انجام شده روی توله خوک‌های در حال رشد توسط شون و همکاران، این سوال مطرح شد که روغن زیره سیاه و رازیانه به عنوان افزودنی طعم دار طبقه‌بندی می‌شوند یا محرک اشتها؟ آنها در این آزمایش به دلیل پایین بودن تعداد تکرار و کوتاه بودن دوره خوراک دهی تنها از ۱۲ خوک نر اخته شده (1 ± 28 کیلوگرم) با سه تیمار آزمایشی و در یک دوره ۴ روزه استفاده کردند و به این نتیجه رسیدند که خوک‌ها طی زمان کوتاهی به مصرف اسانس‌های گیاهی عادت می‌کنند.

همچنین اینطور بنظر می‌رسد که گیاهان، ادویه‌ها و عصاره‌ها باعث بهبود مصرف خوراک در خوک‌ها می‌شوند.

گزارش شده است که استفاده از اسانس‌ها و گیاهان معطر در خوک‌های پروار موثر نبود و بهبودی در عملکرد خوک‌های پرواری که از اسانس‌ها و گیاهان معطر استفاده کرده بودند مشاهده نشد.

توسط متخصصان تغذیه و تولید کنندگان خوراک به منظور گسترش جایگزین‌هایی همچون اسیدهای ارگانیک، آنزیم‌های خوراکی و پرو یا پری بیوتیک‌ها اعمال شده است.

در حقیقت، عصاره گیاهان مخصوصاً اسانس‌های گیاهی، طبقه جدیدی از افزودنی‌های خوراکی هستند و اطلاعات در مورد نحوه‌ی عمل و استفاده از آنها محدود و در مراحل ابتدایی می‌باشد. در سال‌های اخیر، در صنعت پرورش مرغ و خوک توجه به استفاده از اسانس‌های گیاهی بالا رفته است، اما اسانس‌ها ترکیبات ساده‌ای نبوده و در واقع مخلوطی از ترکیبات مختلف (عمدتاً ترپن‌ها و مشتقات ترپن‌ها) می‌باشند که به صورت مایعات آبگریز حاوی ترکیبات معطر فرار به دست آمده از گیاهان هستند.

از لحاظ نحوه اثر و فعالیت بیولوژیکی، هر کدام از مواد تشکیل دهنده شیمیایی دارای خصوصیات و مشخصات خاص خود هستند و این بدان معناست که اسانس‌های گیاهی دارای خصوصیات پیچیده و اثرات نسبتاً متنوعی هستند.

بعلاوه، فاکتورهایی همچون گونه حیوانی، عوامل زیست محیطی و شرایط اقلیمی، زمان برداشت، قسمت مورد استفاده گیاه و روش جداسازی همگی بر روی ترکیبات شیمیایی اسانس‌های گیاهی موثر هستند و این موضوع تنوع، ارزیابی و کاربرد اسانس‌های گیاهی را پیچیده ساخته است. هدف از این مقاله بررسی اجمالی داده‌های به دست آمده در رابطه با کاربرد اسانس‌های گیاهی در تغذیه خوک و طیور و بحث در مورد نحوه فعالیت آنها بر پایه روش‌های آزمایش بر روی بدن (in vivo) می‌باشد.

اثرات اسانس‌های گیاهی بر عملکرد

مطالعات متعددی اثرات مفید اسانس‌های گیاهی بر عملکرد خوک و طیور را نشان داده‌اند. گزارش شده نرخ افزایش وزن، خوراک مصرفی و ضریب تبدیل توسط اسانس‌های گیاهی در طیور و خوک بهبود یافته است. برای توله خوک‌ها، بهبود در عملکرد بطور متوسط بین ۱۰ و ۳٪ گزارش شده، در حالیکه در طیور بهبود در عملکرد در حدود ۳٪ برای افزایش وزن و ۳٪ برای ضریب تبدیل خوراک گزارش شده است، تفاوت در نتایج در دو گونه احتمالاً به دلیل تفاوت در فیزیولوژی دستگاه گوارش، منشا اسانس یا گونه گیاهی، میزان اسانس اضافه شده به خوراک و شرایط محیطی آزمایش بوده است.

گزارش شده است که اسانس‌های گیاهی بسته به مقداری که استفاده می‌شوند، روی یکپارچگی غشای سلولی باکتری‌های گرم مثبت اثر می‌گذارند. اما، مهار رشد باکتری‌های گرم منفی اغلب بدون از دست رفتن یکپارچگی غشای سلول رخ می‌دهد.

مطالعات انجام گرفته بر روی بدن حیوانات اثرات ممانعت کننده اسانس‌ها در برابر پاتوژن‌هایی از قبیل سی. پرفرینژز، ای. کولای یا ایمریا را نشان داده‌اند. کنترل پاتوژن‌ها منجر به متابولیت میکروبی سالم، بهبود یکپارچگی روده و محافظت در برابر بیماری‌های روده می‌شود.

باید به اثرات منفی اسانس‌های گیاهی روی سلامتی باکتری‌های روده نیز توجه کرد. اسانس پونه کوهی اثر ضد باکتری قوی در برابر باکتری لاکتوباسیل موجود در نمونه‌های مدفوع جوجه‌هایی که جیره حاوی پونه مصرف کرده بودند، نشان داده است.

اسانس‌های گیاهی اثری روی جمعیت میکروبی و ترکیب مایع هاضم دستگاه گوارش یا فضولات جوجه‌های گوشتی و خوک‌ها نداشتند. در یک مقاله مروری، گزارش شده است که ترکیبات جزئی موجود در اسانس‌های گیاهی احتمالاً بصورت سینترژیسم عمل کرده و این موضوع نقش مهمی در فعالیت ضد باکتریایی اسانس‌های گیاهی دارد.

برای مثال، کارواکرول و تیمول دو ترکیب مهم موجود در اسانس پونه کوهی هستند که از لحاظ ساختاری شبیه هم بوده و باعث اثر افزایشی در برابر استافیلوکوکوس اورئوس و سودوموناس آئروژینوزا می‌شوند.

گزارش شده است که سیمین، پیش ساز بیولوژیکی کارواکرول اثر قوی‌تری روی غشای لیپوزومی دارد و در نتیجه باعث انبساط بیشتری می‌شود.

با این مکانیسم احتمالاً سیمین، کارواکرول را فعال کرده تا راحتتر به درون سلول انتقال پیدا کند در نتیجه زمانیکه این دو ماده با هم استفاده شود اثر سینترژیک ایجاد می‌شود.

بنابراین، احتمالاً ترکیبی از اجزای اصلی مختلف، اثرات دو برابر (مثبت یا منفی) روی فعالیت ضد میکروبی اسانس‌ها داشته باشند. این مطالعات نشان دادند که برای تعیین مخلوطی مناسب از اسانس‌های گیاهی با خواص ضد میکروبی بهتر تحقیقات زیادی لازم است.

به هر حال، استفاده از اسانس‌ها در جیره بر پایه بذر مخصوصاً جیره شیردهی توجه زیادی را به خود جلب کرده است.

استفاده از مخلوط اسانس‌های گیاهی به میزان ۲ گرم در کیلوگرم از ده روز قبل از زایمان منجر به افزایش مصرف خوراک شده و کاهش وزن در هفته اول شیردهی را کاهش داده است، همچنین باعث افزایش وزن بدن بچه خوک‌ها در زمان از شیر گرفتن شده است.

افزودن ۱ گرم در کیلوگرم پونه کوهی به جیره بر پایه بذر باعث افزایش میزان خوراک مصرفی و کاهش نرخ مرگ و میر سالیانه (۴٪ در مقابل ۶/۹٪)، افزایش نرخ زایش (۷۷ در مقابل ۶۹/۹٪)، افزایش تعداد توله زنده به ازای هر زایمان (۱۰/۴۹ در مقابل ۹/۹۵) و کاهش میزان جنین مرده به دنیا آمده گردیده است.

دیگر اثرات سودمند افزودن اسانس‌های گیاهی به جیره بر پایه بذر توسط نویسندگان دیگر گزارش شده است.

تنظیم جمعیت میکروبی روده

فعالیت ضد باکتری، ضد قارچ و ضد ویروسی اسانس‌های گیاهی و گیاهان معطر به خوبی توسط تحقیقات آزمایشگاهی به اثبات رسیده است.

بطور کلی اسانس‌های گیاهی در برابر باکتری‌های گرم مثبت نسبت به باکتری‌های گرم منفی فعالیت کمتری از خود نشان می‌دهند. گزارش شده است که اسانس‌های گیاهی بسته به مقداری که استفاده می‌شوند، روی یکپارچگی غشای سلولی باکتری‌های گرم مثبت اثر می‌گذارند. اما، مهار رشد باکتری‌های گرم منفی اغلب بدون از دست رفتن یکپارچگی غشای سلول رخ می‌دهد.

بطور کلی اسانس‌های گیاهی در برابر باکتری‌های گرم مثبت نسبت به باکتری‌های گرم منفی فعالیت کمتری از خود نشان می‌دهند.

تاثیر روی جذب مواد مغذی و مورفولوژی روده

ثابت شده است استفاده از اسانس‌های گیاهی باعث بهبود هضم مواد مغذی در خوک و طیور می‌شود. بهبود در جذب مواد مغذی احتمالاً در نتیجه افزایش ترشح بزاق، صفرا و آنزیم‌های فعال اتفاق می‌افتد.

فعالیت آمیلاز و تریپسین در دئودنوم و لوزالمعدة در توله خوک‌های از شیر گرفته شده که با جیره حاوی محصولات فیتوژنیک شامل کارواکرول، تیمول و تانین‌ها بود افزایش می‌یابد.

پژوهشگران در یک طرح بلوک‌های کاملاً تصادفی تاثیر اسانس‌های گیاهی تجاری را روی توله خوک‌های از شیر گرفته شده و تغذیه شده با گندم و اکستروید سویا پرچرب به عنوان عناصر اصلی جیره بررسی کردند.

انتخاب جیره با حجم انرژی استاندارد $DE = 3400 \text{ Kcal/Kg}$ و جیره با حجم پایین انرژی $DE = 3250 \text{ Kcal/Kg}$ با ۰ یا ۰/۲۵ گرم در کیلوگرم اسانس‌های گیاهی (۴/۵ درصد سینامالدهید و ۱۳/۵ درصد تیمول) برای خوک‌ها آزاد بود. آنها گزارش کردند که استفاده از مکمل اسانس‌های گیاهی بطور معنی داری باعث افزایش وزن بدن و بهبود قابلیت هضم ماده خشک، پروتئین خام و انرژی گردیده و اثرات سودمندی روی عملکرد داشته است. کاهش تعداد باکتری‌های پاتوژنیک در روده می‌تواند توانایی سلول‌ها برای بازسازی پرزها و در نتیجه افزایش ظرفیت جذب روده را بهبود ببخشد. به هر حال ضد و نقیض‌هایی در مورد استفاده از اسانس‌های گیاهی به عنوان افزودنی خوراکی در مورد مورفولوژی روده وجود دارد. گزارش‌هایی وجود دارد که نشان داده‌اند طول پرزها و عمق مخاط در ژژنوم و راست روده جوجه‌های گوشتی و خوک‌هایی که با اسانس‌های گیاهی تغذیه شده‌اند افزایش یافته، بی‌تغییر مانده و یا کاهش یافته است. با توجه به اثرات متفاوت در مورفولوژی روده گزارش شده که یکی از جنبه‌های عملکرد پاتوژنیک اسانس‌های گیاهی احتمالاً تحریک بافت روده است.

در حقیقت، اثرات سودمند روی سلامتی روده (مثل کاهش فشار پاتوژن‌ها) می‌تواند طول پرزها و سطح جذب روده را افزایش دهد. در نتیجه، به نظر می‌رسد تاثیر کلی اسانس‌های گیاهی روی مورفولوژی روده به تعادل بین تحریک بافت و اثرات سودمند روی بهداشت روده بستگی دارد.

وضعیت ایمنی

بافت لنفوئید روده اغلب بعنوان سیستم ایمنی در دستگاه گوارش شناخته می‌شود که نقش مهمی در دفاع آنتی ژنی در بدن دارد. با استفاده از تکنیک PCR و مورفولوژی بافت روده، گزارش شده است که اسانس‌های گیاهی بطور معنی داری باعث کاهش بیان فاکتور $nfbk$ و $tnfa$ در توله خوک‌های از شیر گرفته شده گردیده است.

کاهش تعداد لنفوسیت‌ها در ژژنوم مشاهده شد و این می‌تواند منجر به نیاز کمتر به فعالیت سیستم ایمنی در روده ناشی از فعالیت ضد میکروبی اسانس‌های گیاهی باشد.

تحقیقات انجام شده در شرایط حیوانات پرتولید پاسخ‌های بهتری از خواص درمانی اسانس‌های گیاهی نسبت به تحقیقات اخیر که در شرایط آزمایشگاهی کنترل شده انجام شده بود نشان داد.

گزارش شده است که استفاده از اسانس‌های گیاهی باعث بهبود وضعیت ایمنی توله خوک‌ها بعد از شیردهی در نتیجه‌ی افزایش نرخ تکثیر لنفوسیت‌ها، نرخ فاگوسیتوزیس در ایمونوگلوبولین A، G، M و سطح C3 و C4 سرم می‌شود.

گزارش کردند که نسبت آنتی ژن CD4:CD8 در خوک‌های تغذیه شده با ۳ گرم در کیلوگرم پونه (حاوی ۶۰ گرم کارواکرول و ۵۵ گرم تیمول به ازای هر کیلوگرم) در مقایسه با خوک‌هایی که جیره پایه مصرف کردند بیشتر شده بود.

مواد بیواکتیو از طریق دهان، ریه و یا پوست به سرعت جذب بدن شده و اغلب تجزیه می‌شوند و یا بصورت گلوکورونید از طریق کلیه‌ها یا بصورت CO_2 از طریق بازدم دفع می‌شوند.

احتمال دارد ترکیبات جذب شده باعث ایجاد پاسخ ایمنی از طریق تغییر در پارامترهای ایمونولوژیک گردد.

به هر حال مکانیسم دقیق عملکرد اسانس‌های گیاهی واضح نیست و نیازمند تحقیقات بیشتر می‌باشد.

اثرات آنتی اکسیدانی

ثبات گوشت در طول آماده سازی و یا بعد از پخت و یا در حین برش برای ذخیره امری بسیار مهم می‌باشد. در فرآیندهای صنعتی به منظور افزایش ماندگاری مواد غذایی ذخیره شده، آنتی اکسیدان‌های مصنوعی مورد استفاده قرار می‌گیرند.

با این اوصاف، در استفاده از بعضی از آنتی اکسیدان‌های مصنوعی

اثرات اسانس های گیاهی

اطلاعات ناقصی در رابطه با اثرات متقابل بین اسانس های گیاهی و فاکتورهای تغذیه ای (همانند سطح مواد مغذی، نوع جیره پایه، اثرات سینرژیسم یا آنتاگونیسم با افزودنی های خوراکی) در دسترس می باشد.

پژوهشگران اثر ترکیب جیره (ذرت در برابر گندم و جو) روی توانایی عصاره های گیاهی (۱۰۰ میلی گرم در کیلوگرم حاوی ۰.۵٪ کارواکرول، ۰.۳٪ سینامالدئید و ۰.۲٪ الئورسین) به منظور اصلاح مورفولوژیکی و مشخصات بافت شناسی دیواره معده در جوجه ها را بررسی کردند. نتایج آنها نشان داد بطور معنی داری پرزهای دیواره ژژنوم در مرغ هایی که جیره ذرت همراه با عصاره های گیاهی را تغذیه می کردند، بیشتر بود.

در اثر استفاده از ترکیب کارواکرول، سینامالدئید و الئورسین، تغییرات مثبت و منفی روی عملکرد دستگاه گوارش، اپیتلیوم روده، جمعیت میکروبی و تخمیر در خوک های از شیرگرفته شده بسته به مقدار پروتئین موجود در رژیم غذایی دیده شد.

در یک مطالعه انجام شده به منظور بررسی اثرات سه دوز مختلف از اسیدهای آلی و اسانس های گیاهی بصورت جداگانه و مخلوط روی عملکرد جوجه های گوشتی بزرگت و همکاران گزارش کردند که ترکیب اسیدی فایر و اسانس های گیاهی با هم منجر به اثرات سینرژیسم می شود.

نتیجه گیری

در سال های اخیر توجهات به سمت جایگزین کردن آنتی بیوتیک ها افزایش یافته است. افزودنی های خوراکی جدید شامل گیاهان و اسانس های گیاهی و اثرات سودمندشان روی تولید حیوانات بخوبی ثابت شده است. اگرچه اغلب تحقیقات گذشته به ترکیبات عمده و اصلی اسانس های گیاهی در آزمایشگاه ها پرداخته اند، برنز و رورا نتیجه گیری کردند که ترکیبات جزئی نقش مهمی در فعالیت اسانس های گیاهی و احتمالاً اثرات سینرژیک دارند.

بنابراین در آینده به منظور ارزیابی اثرات بیولوژیک مختلف باید اجزای دقیق اسانس های گیاهی شناسایی شوند تا با مقایسه محصولات مختلف اسانس های گیاهی و فرموله کردن ترکیبات آنها، بازدهی بیشتری حاصل شود. ■

معمولی مثل BHT و BHA این مسأله پیش می آید که قدرت سرطان زایی آنها تایید شده است.

ممنوعیت استفاده از افزودنی های خوراکی مصنوعی توسط مصرف کنندگان مورد بررسی قرار گرفته است.

به همین دلیل توجهات به سمت استفاده از افزودنی های طبیعی به منظور عملکرد آنتی اکسیدانی آنها افزایش یافته است.

قدرت اسانس های گیاهی و گیاهان معطر در جیره به منظور بهبود پایداری اکسیداتیو گوشت به دست آمده از جوجه های گوشتی، مرغ ها یا بوقلمون ها در مطالعات مختلف اثبات شده است.

استفاده از اسانس پونه در جیره به منظور بهبود وضعیت اکسیداسیون چربی گوشت خوک ناموفق بوده است و این موضوع احتمالاً به دلیل ترکیب متفاوت اسیدهای چرب گوشت خوک و طیور توضیح داده می شود. اگرچه گوشت طیور حاوی چربی پایین تری است، اما غلظت نسبی اسیدهای چرب غیراشباع آن از گوشت خوک بالاتر است (۰.۶۰٪ در برابر ۰.۱۷٪). بنابراین گوشت طیور بیشتر مستعد تخریب اکسیداتیو است و اثر قوی تری روی وضعیت اکسیداسیون چربی گوشت طیور توسط مکمل اسانس های گیاهی تولید می گردد. در کنار تاثیرات مثبت روی کیفیت گوشت، گزارش شده اسانس های گیاهی یا عصاره گیاهان باعث کم شدن آسیب اکسیداتیو توسط عوامل مختلف استرس زای فیزیولوژیکی می شود. استفاده از ۱۵۰ میلی گرم در کیلوگرم عصاره زنجبیل در جیره

در کنار تاثیرات مثبت روی کیفیت گوشت،

گزارش شده اسانس های گیاهی یا عصاره

گیاهان باعث کم شدن آسیب اکسیداتیو

توسط عوامل مختلف استرس زای

فیزیولوژیکی می شود.

جوجه های گوشتی باعث افزایش فعالیت سوپر اکسید دیسموتاز (TSOD) و کاهش غلظت (MDA) در کبد در مقایسه با جیره پایه شد.

مکمل ویتامین E، پودر ریشه زنجبیل یا اسانس گیاهی در جیره باعث افزایش ظرفیت آنتی اکسیدانی (TAC) و کاهش غلظت مالون دی آلدئید در سرم در مقایسه با جیره کنترل شد.

نوآوری، تحقیق و خوش بینی، تولیدکنندگان حشرات را به جلومی راند

مترجم: محمد طاهری، دانشجوی دکترای تغذیه دام
سرپرست واحد مرغ مادر نسترن در زنجیره تولید گوشت مرغ پیگیر



از تولیدمثل و پرورش BSFL ها، بیرون آمدن از تخم و رشد لاروها، تا عمل آوری لاروها به مواد نهایی، پیشگام است.

هر یک از این حوزه‌ها، چالش‌های مربوط به خود را داشتند، زیرا پروتکل‌ها، فناوری‌ها و تجهیزاتی را طراحی کردیم که کاملاً منحصر به صنعت حشرات است». او گفت که بسیاری از نوآوری‌ها در کارخانه اینویروفلائیت حول سفارشی کردن تجهیزات برای نیازهای خاص آن متمرکز است: «ما مجبور بودیم چندین فناوری جدید را خودمان طراحی و اجرا کنیم، زیرا این صنعت، صنعتی کاملاً جدید است». در حال حاضر، گزینه‌های کمی از تجهیزات برای پرورش حشرات در مقیاس تجاری وجود دارد، بنابراین مهندسان اینویروفلائیت واقعاً سخت در حال کارند تا بتوانند تجهیزات را بر اساس امکانات و اهداف عمل آوری، طراحی و بهینه کنند.

نیک پیگت^۶، مدیرعامل و یکی از بنیان‌گذاران تکنولوژی‌های تغذیه‌ای شرکتی مستقر در BSF که در مالزی، سنگاپور و ویتنام تجارت می‌کند

تولید حشرات برای استفاده در خوراک دام هنوز صنعتی نسبتاً جدید است، بنابراین شرکت‌های فعال در این حوزه برای ایجاد راندمان و افزایش تولید، همچنین تایید شدن و دریافت مجوزهای قانونی، نیاز به سازگاری و نوآوری دارند. طبق پیش‌بینی‌های بازار جهانی خوراک حشرات براساس سایت www.ResearchandMarkets.com بین سال‌های ۲۰۲۱ تا ۲۰۲۶ با نرخ رشد ترکیبی سالانه (CAGR) ۱۲ درصد رشد خواهد کرد.

نوآوری‌ها و سرمایه‌گذاری‌ها در زمینه حشرات

شرکت اینویروفلائیت^۲ مستقر در ایالات متحده که توسط شرکت دارلینگ اینگریدن^۳ در ژانویه ۲۰۲۰ خریداری شد، اولین مرکز تولید لارو مگس سرباز سیاه (BSFL^۴) را در دسامبر ۲۰۱۸ در ایالات متحده افتتاح کرد. لیز کوتسوس^۵، رئیس شرکت اینویروفلائیت اظهار داشت: «این صنعت هنوز در مراحل اولیه خود قرار دارد، بنابراین اینویروفلائیت در همه چیز

1. Compound annual growth rate 2. EnviroFlight

3. Darling Ingredients 4. Black soldier fly larvae

5. Liz Koutsos

6. Nick Piggott

پروتئین‌های جایگزین ضروری برای آینده

بسیاری صنعت حشرات را جایگزین مهم و پایداری برای منابع پروتئینی رایج برای خوراک، مانند سویا و ذرت می‌دانند.

پیگوت گفت: «بدون یافتن جایگزینی برای این محصولات خوراکی، نه تنها زمین‌های بیشتری برای رشد محصولات، مورد نیاز خواهد بود، بلکه نحوه رشد این محصولات، با تشدید استفاده از کودهای شیمیایی و آفت‌کش‌های خطرناک، کمتر پایدار خواهد ماند.»

ینس فلدهاوس مدیر شرکت آلمانی ودا دامان^۷ گفت: این یک «نقطه حیاتی» است. «کشت سویا جنگل‌ها را پاکسازی و نابود می‌کند. اما تولید خوراک بر پایه حشرات، به مقدار کمی زمین نیاز دارد و نیازی به استفاده از هکتارها زمین زراعی نیست.»

چمپیون و کوتوس به افزایش جمعیت انسانی (که انتظار می‌رود تا سال ۲۰۵۰ از ۹ میلیارد نفر فراتر رود) و همچنین تغییرات آب و هوا و فرسایش خاک، به عنوان دلایلی برای جست و جوی فراتر از ذرت و سویا برای پروتئین خوراک اشاره کردند.

چمپیون گفت: «جنگل‌زدایی مرتبط با سویا و انتشار گازهای گلخانه‌ای ناشی از حمل‌ونقل در مسافت‌های طولانی، بیشتر به تغییرات آب‌وهوایی کمک می‌کند و ما به شدت نیازمند استفاده از منابع پایدار پروتئین جایگزین هستیم.»

«حشراتی که به صورت محلی پرورش داده شوند، علاوه بر داشتن پروفایل تغذیه‌ای عالی برای خوراک دام، ممکن است در تبدیل خوراک، کارآمدتر باشند. اینها نسبت به استاندارد مورد نیاز برای حشرات، نیاز به زمین و آب کمتری برای پرورش دارند و می‌توانند بر روی محصولات جانبی صنعت، پرورش داده شوند.»

بنابراین ضایعات را به حداقل می‌رساند و کوتوسوس گفت: نه تنها این جمعیت رو به رشد به منابع غذایی بیشتری نیاز دارد، بلکه حیوانات نیز به منابع غذایی بیشتری نیاز خواهند داشت.

سیر ننگه داشتن جهان مستلزم این است که همه مسیرها و تکنولوژی‌های کشاورزی دست به دست هم بدهند و ما برای انجام این کار، نیاز به پروتئین و انرژی بیشتری داریم.

او گفت: «تنها انسان‌ها نیستند که نیاز به غذا دارند، بلکه باید به تغذیه تعداد فزاینده دام‌ها و گونه‌های مختلف طیور که توسط انسان‌ها و حیوانات مصرف می‌شوند نیز توجه کنیم.»

«جهان برای برآورده کردن این نیازها به مواد اولیه نوآورانه و پایدار نیاز

گفت که تقریباً هر بخش از فرآیند شرکت او دارای فناوری جدید توسعه یافته یا اقتباس شده است:

«ما به عنوان شرکتی که بیشتر به راه‌حل‌های مبتنی بر زیست‌شناسی متکی است تا راه‌حل‌های مهندسی، سیستمی را توسعه داده‌ایم که روابط همزیستی بین لاروها و میکروبیوم آنها را بهینه می‌سازد.» وی اظهار داشت: «ما با دستکاری میکروبیوم بستر خوراک، عملکرد لاروها را بدون هیچ هزینه اضافی افزایش داده‌ایم.

بکارگیری فناوری‌های موجود، مانند مادون قرمز نزدیک (NIR) و نرم‌افزار فرمولاسیون اختصاصی برای تهیه خوراک لارو، به طور گسترده معیار هزینه خوراک/لارو^۸، که محور اصلی کسب و کار ما است را بهبود بخشیده و همچنین باعث بهبود پروفایل محصول کنجاله حشرات می‌شود.

علاوه بر این به ما اجازه می‌دهد تا پروفایل‌های اسید آمینه‌ها را متناسب با نیازهای حیوانات هدف برآورد نماییم.»

شرکت اینتک نوتریشن^۹ مستقر در بریتانیا کرم‌های زرد رنگی را برای آبزیان و غذای حیوانات خانگی تولید می‌کند. اولیویا چمپیون یکی از بنیانگذاران و مدیر عامل شرکت گفت که این شرکت به دنبال راه‌هایی برای افزایش کارایی است.

وی اظهار داشت: «در حالی که تولید خود را افزایش می‌دهیم، در حال بررسی گزینه‌هایی برای فناوری‌های جدید هستیم که کار دستی مرتبط با تغذیه و برداشت کرم خوراکی را کاهش می‌دهد.

همچنین این فناوری‌ها، کارایی پرورش کرم خوراکی را بهبود می‌بخشد و محصولات ما را قادر می‌سازد تا در طولانی‌مدت، قیمت رقابتی داشته باشند.»

یانگ ووک کیم، مدیر عامل شرکت کیل کروپ^{۱۰} در جمهوری کره گفت که شرکت او یک کارخانه هوشمند کاملاً خودکار برای پرورش انبوه کرم‌های خوراکی برای مصرف دام، ماهی و حیوانات خانگی و همچنین برای مصرف انسان و ساخت کود، راه اندازی می‌کند.

وی اظهار داشت که شرکت او، یک فناوری را اختراع کرده که پروتئین را از کرم‌های خوراکی استخراج می‌کند تا مواد غیرضروری آن را حذف نماید. او گفت: «این فناوری به هضم و جذب سریع پروتئین کمک می‌کند. همچنین این فناوری با استفاده از روش هیدرولیز-استخراج با بکارگیری آنزیم‌ها و آب، یک فرآیند تولید بهداشتی و سازگار با محیط زیست را طی می‌کند.»

7. Feed cost/larvae metric

8. Entec Nutrition

9. KEIL Corp

10. WEDA-Dammann und Westerkamp GmbH

دنبال خواهد شد». وی افزود که تیم تحقیقاتی اینیوروفلایت مقالاتی را در مورد یافته‌های خود منتشر کرده و کارهای بیشتری در راه است. کیم گفت: در کره جنوبی فقط حشرات ثبت شده در اداره غذا و داروی وزارت ایمنی غذا و دارو، می‌توانند به عنوان غذا استفاده شوند. این مواد در صورتی که از طریق حرارت دادن در ۱۰۰ درجه یا بیشتر حداقل به مدت ۳۰ دقیقه (برای جلوگیری از آلودگی توسط باکتری‌ها یا سایر میکروارگانیسم‌ها) استریل شوند، می‌توانند به عنوان غذای حیوانات مورد استفاده قرار گیرند. اکنون در آنجا BSF فقط برای تغذیه ماهی تایید شده است.

کیم گفت: «بیشتر کشورهای جهان، از جمله اروپا، بریتانیا، کره، چین، جنوب شرقی آسیا، استرالیا و آمریکای جنوبی، از حشرات خوراکی به عنوان منبع پروتئین خوراکی به جای خوراک خام و پودر ماهی استفاده می‌کنند» و همچنین در کره، کانادا، ایالات متحده و جنوب شرقی آسیا، حشرات خوراکی که به عنوان غذا ثبت شده‌اند، می‌توانند به عنوان خوراک خوک و مرغ استفاده شوند. در کره، حشرات در حال حاضر به عنوان منبع پروتئینی برای خوراک ترکیبی خوک‌ها استفاده می‌شوند و اروپا و استرالیا نیز در حال بررسی استفاده از آن در خوراک خوک هستند. وی افزود: دولت کره جنوبی استفاده از خوراک خام را ممنوع کرده و استفاده از خوراک ترکیبی را در بازار آبزبان اجباری کرده است و خواستار جایگزینی ۱۰ درصد پودر ماهی در خوراک ترکیبی با حشرات خوراکی شده است.

پیگوت در جای دیگری گفت که در آسیا، مالزی به طور ویژه "رویکردی بسیار عمل‌گرایانه" را برای استفاده از حشرات به عنوان یک ماده غذایی برای حیوانات اتخاذ کرده است. او گفت: «مقامات به جای تنظیم کردن تاییدیه‌ها بر اساس نوع مواد، تاییدیه‌های خود را براساس مناسب بودن، اثربخشی و ایمنی استوار می‌کنند».

برای مثال در مالزی، دیارتمان خدمات دامپزشکی، یک کاربرد بازرسی از فرآیند تولید و مواد خام را تکمیل می‌کند و پس از آن بازدیدی از محل انجام می‌دهد تا اطمینان حاصل شود که تولیدکنندگان، روند ذکر شده را دنبال می‌کنند. اگر جریان فرآیند، ایمن تلقی شود و سازنده بتواند شواهدی را ارائه دهد که نشان دهد محصول برای هدف مناسب است (به عنوان مثال، از طریق آزمایشات خوراک)، محصول تایید می‌شود و سالانه برای اطمینان از صحت فعالیت، این تولیدکننده به طور مداوم بازرسی می‌شود. ■

دارد و مواد مشتق شده از حشرات، یک گزینه عالی هستند. علاوه بر یک گزینه تغذیه‌ای عالی، ما می‌توانیم با استفاده از زنجیره تامین پروتئین حیوانی و گیاهی موجود، به استفاده مجدد، بازیافت و چرخه‌های محصولات فرعی آن‌ها و در نتیجه بهبود اقتصادی (دایره‌وار) خود، کمک نماییم».

کیم همچنین به راه‌های زیادی که می‌توان از حشرات و کرم‌های خوراکی در محصولات مختلف استفاده کرد، اشاره نمود. هرچند که تولید کرم‌های خوراکی در مقابل موادی با پروتئین و اسیدهای چرب بالا (که می‌توان آنها را به صورت مصنوعی بطور انبوه پرورش داد)، صفر است، اما می‌توان از آن به عنوان منبع پروتئین برای مواد آرایشی، منبع پروتئین برای مصرف انسان، روغن، محصولات دامی، خوراک ترکیبی برای ماهی‌ها و خوراکی حیوانات خانگی مثل سگ‌ها و گربه‌ها استفاده کرد. حتی از مدفوع^{۱۱} کرم‌های خوراکی می‌توان به عنوان کودهای آلی طبیعی استفاده کرد.

ما بر این باوریم که کرم‌های خوراکی، یک پروتئین جایگزین مناسب هستند. پیگوت گفت که سازمان‌های دولتی در سراسر جنوب شرقی آسیا «از محدودیت‌هایی که به دلیل تکیه بر منابع موجود، بر روی بخش‌های دامداری و آبی‌پروری‌شان اعمال می‌شود، آگاه هستند». آن‌ها می‌دانند که جایگزین‌هایی برای شکوفایی بخش‌های دامداری در مالزی، اندونزی و ویتنام مورد نیاز است.

تأییدیه‌های نظارتی در مناطق مختلف، متفاوت است

فقط گونه‌های خاصی از حشرات برای تغذیه حیوانات مشخصی تایید شده‌اند که مقررات آن در کشورهای مختلف، متفاوت است. چندین شرکت تولیدکننده حشرات نیز درگیر تحقیقات و آزمایشات تغذیه‌ای برای اثبات کارایی محصولات خود با هدف کسب تاییدیه نظارتی هستند. کوتسوس گفت: «تأیید مواد مشتق شده از حشرات، یک فرآیند تدریجی بوده که با گذشت زمان شتاب بیشتری گرفته است. ما از طریق برنامه تحقیقاتی خود، یافته‌هایی را برای اثبات ایمنی و کارایی لارو مگس سرباز سیاه بر بسیاری از گونه‌های جانوری جمع‌آوری کرده‌ایم. در ایالات متحده، انجمن^{۱۲} AAFCO، استفاده از لارو خشک کامل و کنجاله بدون چربی حاصل از مگس‌های سرباز سیاه را برای ماهی باله، طیور، خوک، سگ بالغ و پرندگان وحشی تایید کرده و یا در حال تایید کردن است. وی گفت: «احتمالاً به زودی استفاده از روغن BSFL و همچنین انواع گونه‌های دیگر

نقش زنجیره تأمین در صنعت مرغداری (تأکید بر رویکرد زنجیره ارزش)

نویسنده: طاهره بسطامی، کارشناسی ارشد مدیریت تحول سازمانی
مدرس مرکز آموزش علمی کاربردی شرکت پیگیر



مقدمه

استفاده قرار گرفت. تاپیش از این تاریخ، کسب وکارها از واژه‌هایی نظیر لجستیک و مدیریت عملیات استفاده می‌کردند. تفاوت آشکاری میان مفاهیم مدیریت زنجیره تأمین و لجستیک وجود دارد. لجستیک به فعالیت‌هایی اشاره می‌کند که در داخل مرزهای یک سازمان واحد صورت می‌پذیرد، در حالی که زنجیره تأمین شامل شبکه‌ای از شرکت‌ها است که با یکدیگر کار می‌نمایند و فعالیت‌های خود را به منظور ارائه محصول به بازار هماهنگ می‌کنند. در واقع می‌توان چنین عنوان نمود که مدیریت زنجیره تأمین نتیجه تکاملی مدیریت انبارداری و لجستیک است.

طی چند سال اخیر و به دنبال افزایش اهمیت و ضرورت بکارگیری مدیریت زنجیره تأمین، مدل‌های فرآیندی و مفهومی مختلفی در زمینه مدیریت زنجیره تأمین تدوین شده است. این مدل‌ها به طور معمول با توجه به نوع صنعت و زمینه کاری از لحاظ ظاهر با هم متفاوت هستند، ولی تمامی آن‌ها از لحاظ مفهوم، اجزا و فرآیندهای

در عصر کنونی، شرکت‌ها با چالش‌ها و فشارهای شدید بازار رقابتی، شامل جهانی سازی، رقابت و همکاری، تنوع نیازهای مشتریان و چرخه کوتاه عمر محصول روبرو هستند. در نتیجه، زنجیره تأمین به عنوان یک اصل مهم مورد توجه مدیران شرکت‌ها قرار گرفته است. به عبارتی، مدیران عالی علاوه بر تمرکز بر فعالیت‌های داخلی شرکت، به ارتباطات و تعاملات مناسب و به هنگام با تأمین کنندگان و مشتریان خود توجه خاصی مبذول می‌کنند و در تلاش هستند به نحوی مؤثر و کارا، زنجیره تأمین مربوط به محصولات خود را مدیریت نمایند. به عبارت دیگر، تلاش در جهت بهینه سازی فرآیندهای سازمانی بدون در نظرگرفتن تأمین کنندگان و مشتریان، امری بی فایده به نظر می‌رسد و سازمان‌هایی که با همکاری یکدیگر در جهت اهداف مشترک گام برمی‌دارند، دارای عملکرد بهتری هستند. واژه مدیریت زنجیره تأمین در دهه ۱۹۹۰ به طور گسترده مورد

در دهه های ۱۹۷۰-۱۹۶۰ سازمان‌ها به توسعه جزئیات راهبردهای بازار به منظور جلب رضایت مشتری همت گماردند. طراحان محصولات مجبور شدند که نیازمندی‌ها و ایده‌آل‌های مورد نظر مشتری را در طراحی محصولات خود بگنجانند و محصولی را با بالاترین سطح کیفیت ممکن، در حداقل هزینه توأم یا ایده‌آل‌های مورد نظر مشتری روانه بازار کنند.

در دهه ۱۹۸۰ با افزایش تنوع در الگوهای مورد نظر مشتریان، سازمان‌های تولیدی به افزایش انعطاف پذیری خطوط تولیدی، بهبود محصولات و توسعه محصولات جدید برای ارضای مشتریان پرداختند که این امر خود منجر به پیدایش چالش‌های جدیدی گردید.

در دهه ۱۹۹۰ رقابت شدت یافت و بازارها جهانی شدند. بنابراین چالش جدیدی در زمینه تولید کالاها و خدمات برای ارائه آنها در زمان و مکان مناسب با هزینه پایین پدید آمد.

همانطور که بیان شد با جهانی شدن بازارها، خواست مشتری برای ارائه محصول با کیفیت بالا، تنوع محصولات و خدمات رسانی سریع، فشارهای زیادی را بر سازمان‌ها وارد آورد و سازمان‌ها به این مطلب رسیدند که فقط بهبود راندمان در درون سازمان کافی نیست تا زنجیره تأمین مزیت رقابتی داشته و بتوانند سهم بیشتری از بازار را به دست آورند.

در نتیجه به موازات بهبود در توانمندی‌های تولید، مدیران صنایع درک کردند که مواد و خدمات دریافتی از تأمین کنندگان مختلف، تأثیر به‌سزایی در کسب مزیت‌های رقابتی در جهت برآورده شدن خواسته‌های مشتریان دارد که این امر تأثیر مضاعفی را در تمرکز سازمان و پایگاه‌های تأمین و راهبردهای منبع یابی بر جا نهاد. همچنین مدیران دریافتند که صرفاً تولید یک محصول با کیفیت کافی نیست.

آنها دریافتند که در چنین شرایطی این تغییرات در طولانی مدت برای مدیریت سازمان کافی نیست و باید در مدیریت شبکه، همه بنگاه‌هایی که ورودی‌های سازمانی آنها (به طور مستقیم یا غیرمستقیم) تأمین می‌شود را با شبکه شرکت‌های مرتبط با تحویل و خدمات بعد از فروش محصول به مشتری درگیر کنند.

با چنین نگرشی، رویکردهای «زنجیره تأمین» و «مدیریت زنجیره تأمین»^۱ پا به عرصه وجود نهادند.

زنجیره تأمین، معرف سه فرآیند کلیدی تأمین، تولید و توزیع هستند. این سه فرآیند به صورت یکپارچه و در کنار هم منجر به شکل‌گیری مدیریت زنجیره تأمین می‌شوند.

یکی از بخش‌های زیربنایی در چارچوب برنامه‌های رشد و توسعه اقتصادی هر کشور بخش کشاورزی محسوب می‌شود. در صورتی که از آخرین فناوری موجود و امکانات تولیدی در این بخش بهره گرفته شود، می‌تواند به خوبی در خدمت توسعه اقتصادی کشور قرار گرفته و علاوه بر تأمین نیازهای غذایی، به رشد اشتغال و افزایش صادرات کمک شایانی کند.

یکی از بخش‌های زیربنایی در چارچوب برنامه‌های رشد و توسعه اقتصادی هر کشور بخش کشاورزی محسوب می‌شود. در صورتی که از آخرین فناوری موجود و امکانات تولیدی در این بخش بهره گرفته شود، می‌تواند به خوبی در خدمت توسعه اقتصادی کشور قرار گرفته و علاوه بر تأمین نیازهای غذایی، به رشد اشتغال و افزایش صادرات کمک شایانی کند. صنعت طیور به عنوان یکی از صنایع اساسی در این بخش، تولیدکننده محصولات استراتژیکی همچون گوشت مرغ در سبد غذایی خانوار است. برای تحلیل صنعت گوشت مرغ و زنجیره تأمین آن از طریق رویکرد زنجیره ارزش، می‌توان تمام فعالیت‌های به کار گرفته شده در صنعت مرغداری و نقش و جایگاه آنها را در ایجاد ارزش افزوده شناسایی کرد. همچنین با توجه به زنجیره ارزش می‌توان چرخه تبدیل محصولات میانی به محصولات نهایی با ارزش‌تر زنجیره را تعیین نمود.

مفهوم مدیریت زنجیره تأمین

با حاکمیت فضای رقابتی در بازارهای جهانی، سازمان‌ها مجبور به تسریع در بهبود فرآیندهای درون سازمانی برای ابقاء در بازارهای جهانی شدند.

زنجیره ارزش پورتر

محققان و نویسندگان مختلف، نگرش‌ها و تعاریف متفاوتی را از زنجیره تأمین ارائه کرده‌اند:

برخی زنجیره تأمین را در روابط میان خریدار و فروشنده محدود کرده‌اند که چنین نگرشی تنها بر عملیات خرید رده اول در یک سازمان متمرکز دارد. گروه دیگر، به زنجیره تأمین، دید وسیع‌تری داشته و آن را شامل تمام سرچشمه‌های تأمین (پایگاه‌های تأمین) برای سازمان می‌دانند. با این تعریف، زنجیره تأمین شامل تمام تأمین‌کنندگان رده اول، دوم، سوم و ... خواهد بود. این نگرش به زنجیره تأمین، تنها به تحلیل شبکه تأمین می‌پردازد.

دیدگاه سوم، نگرش زنجیره ارزش پورتر^۲ است که در آن زنجیره تأمین شامل تمام فعالیت‌های مورد نیاز برای ارائه یک محصول یا خدمت به مشتری نهایی است. با نگرش یاد شده به زنجیره تأمین، توابع تولید و توزیع به عنوان بخشی از جریان کالا و خدمات به زنجیره اضافه می‌شود. در واقع با این دید، زنجیره تأمین شامل سه حوزه تدارک، تولید و توزیع است.

در فهم زنجیره ارزش، ادراک مناسب و صحیح از مفهوم ارزش مهم است. این مفهوم در کسب و کار عبارت است از ادراک مشتری در مورد مجموعه‌ای از منافع مشاهده پذیر یا غیرقابل لمس که نیاز وی را به موقع، اثربخش و کارآمد ارضاء می‌کند. ارزش، جنبه ذهنی و شخصی دارد و از شخصی به شخص دیگر متفاوت است. ارزش خالص، تفاوت بین ارزش کلی خدمت یا کالا و هزینه‌ای است که مشتری برای آن پرداخت می‌کند. بنابراین، ارزش از سوی مشتری و استفاده‌کننده محصول یا خدمت مشخص می‌شود. به عبارت دیگر، اشخاص حقیقی یا حقوقی که از تولیدات (محصول، خدمت) سازمان استفاده می‌کنند، میزان ارزش واقعی را مشخص خواهند کرد.

اما مفهوم زنجیره ارزش، فراتر از ارزش است. زنجیره ارزش، مجموعه‌ای از فعالیت‌هایی است که روابط بین عرضه و تقاضا را هماهنگ می‌کند. در تئوری اقتصاد، زنجیره ارزش به فعالیت‌های مرتبط با مدیریت منحنی عرضه و تقاضا اشاره می‌کند. خریداران و فروشندگان با موقعیت‌های مختلف اقتصادی و اجتماعی در بازار فعالیت می‌کنند و چنانچه بین معیارهای این دو به لحاظ ارزش، همسانی وجود نداشته باشد (یعنی فروشنده چیزی را عرضه کند که برای خریدار دارای ارزش نباشد)، مبادله به شکست می‌انجامد.

به تعبیری دیگر، زنجیره ارزش اشاره به شناسایی مکانی دارد که به ارزش آفرینی برای سازمان منجر می‌گردد. یک دیدگاه به زنجیره ارزش در واقع همان نگرش سیستمی است.

به عبارت دیگر، زنجیره ارزش، بخش فرآیندها در رویکرد سیستمی را به طور موشکافانه بررسی کرده است به طوری که بخشی از آن تحت عنوان عملیات در فعالیت‌های اصلی و بخش‌های دیگری در فعالیت‌های پشتیبانی قرار گرفته است.

به عبارت دیگر، زنجیره ارزش، بخش فرآیندها در رویکرد سیستمی را به طور موشکافانه بررسی کرده است به طوری که بخشی از آن تحت عنوان عملیات در فعالیت‌های اصلی و بخش‌های دیگری در فعالیت‌های پشتیبانی قرار گرفته است. به باور پورتر، مجموعه فعالیت‌هایی که در یک سازمان تولیدی یا یک کارخانه صورت می‌گیرد و فهم ماهیت روابط بین فعالیت‌های آن از طریق زنجیره ارزش قابل درک است. این زنجیره، شامل چهار خدمت پشتیبانی و پنج خدمت اصلی است.

فعالیت‌های اصلی^۳ اشاره به فعالیت‌هایی دارد که به طور مستقیم در تولید کالا یا خدمات مورد نیاز هستند و شامل موارد زیر هستند:

- تدارکات ورودی^۴: شامل همه فعالیت‌های مربوط به دریافت مواد اولیه از تأمین‌کنندگان، نگهداری و انبار کردن و تحویل آن‌ها به خط تولید است.

- عملیات^۵: شامل کلیه فعالیت‌های مورد نیاز برای تبدیل درون داد به برون داد (کالا یا خدمات) است.

- تدارکات خروجی^۶: اشاره به فعالیت‌هایی دارد که برای جمع‌آوری، انبار و توزیع کردن برون داد صورت می‌گیرد.

- بازاریابی و فروش^۷: فعالیت‌هایی است که خریدار را نسبت به کالا و خدمات، آگاه می‌سازد و ضمن ارائه تسهیلاتی، افراد را در جهت خرید آن ترغیب می‌کند.

چارچوب زنجیره ارزش پورتر (۱۹۸۵) مبنای نظری مفیدی را برای مفاهیم یکپارچگی فراهم می‌سازد. بحث او از رابطه میان فعالیت‌های ارزش افزا شامل دو بعد اصلی می‌گردد.

اول، پورتر از ایجاد روابط عمودی^{۱۴} در میان فعالیت‌های زنجیره تأمین (آن گروه از فعالیت‌هایی که توسط تأمین کنندگان و مشتریان انجام می‌شود) حمایت می‌کند.

بعد دوم یکپارچگی، روابط افقی^{۱۵} در درون یک شرکت - روابط فعالیت‌های مستقیم زنجیره تأمین (به عنوان مثال تولید) با فعالیت‌های حمایت (نظیر استراتژی شرکتی و ایجاد محصول جدید) - را در بر می‌گیرد.

شرکت‌ها جهت برنامه ریزی استراتژی‌های رقابتی مؤثر بایستی اطلاعات مختلفی از رقبا کسب نمایند و دائماً کانال خود را با کانال رقبا مورد مقایسه قرار دهند تا حیطه‌های مزایای رقابتی بالقوه را شناسایی کنند.

پورتر عنوان می‌نماید که رابطه میان زنجیره ارزش شرکت و زنجیره‌های ارزش تأمین کنندگان، فرصت‌هایی برای شرکت فراهم می‌کند تا مزیت

● خدمات^۸: در برگیرنده فعالیت‌هایی است که برای کارکرد بهینه کالا و خدمت پس از فروش به خریدار ارائه می‌گردد.

● فعالیت‌های پشتیبانی^۹: به فعالیت‌هایی اطلاق می‌شود که از فعالیت‌های اصلی حمایت می‌کند و عبارتند از:

● زیرساخت‌های شرکت^{۱۰}: شامل بخش‌هایی است که کارکردهای مربوط به مدیریت عمومی، حسابداری، حقوقی و قانونی، برنامه‌ریزی و تضمین کیفیت را انجام می‌دهد.

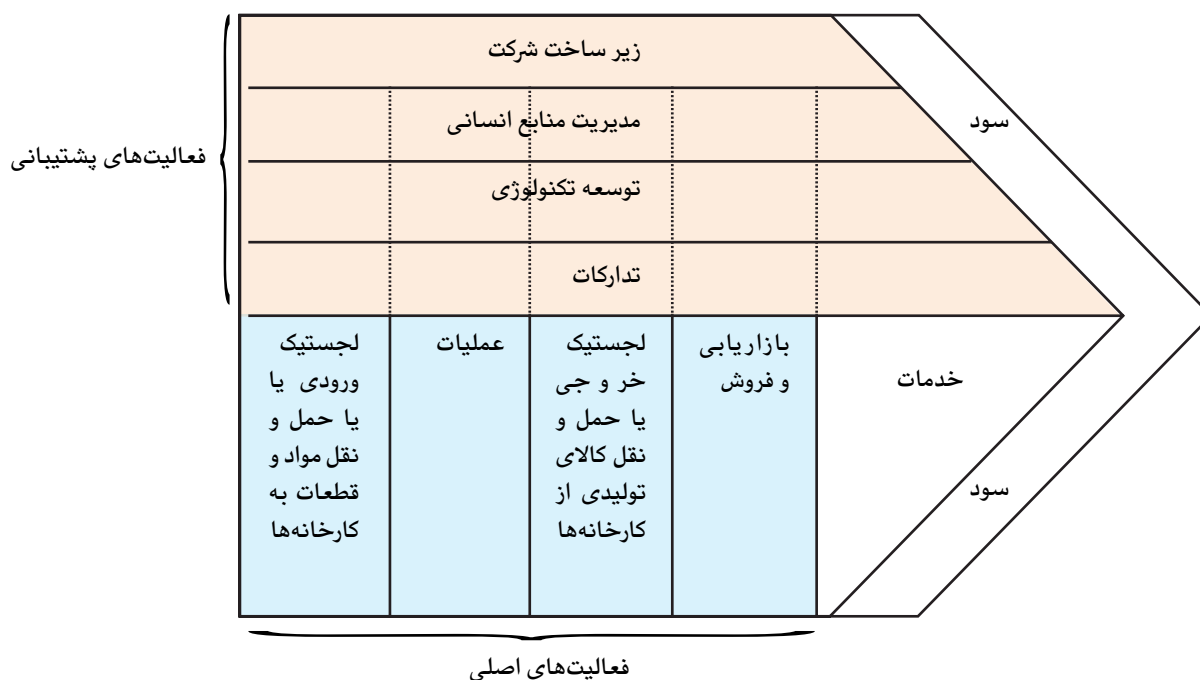
● مدیریت منابع انسانی^{۱۱}: در برگیرنده فعالیت‌هایی است که به منظور نیرویابی، استخدام، آموزش، توسعه، جبران خدمات و در صورت نیاز ترخیص نیرو صورت می‌گیرد.

● توسعه تکنولوژی^{۱۲}: اشاره به تجهیزات، سخت افزار، نرم افزار، رویه‌ها و دانش فنی مورد نیاز برای تبدیل درون داد به برون داد دارد.

● (تهیه)^{۱۳} و تأمین: اشاره به فعالیت کسب درون دادها و منابع برای سازمان دارد.

در شکل شماره (۱) زنجیره ارزش بر اساس فعالیت‌های اصلی و پشتیبانی ترسیم شده است:

شکل (۱): زنجیره ارزش پورتر



تولید کمی و کیفی و کسب مزیت رقابتی بدون تأمین کنندگان کیفی، دلسوز و وفادار تقریباً غیرممکن و یا حداقل در درازمدت امکان پذیر نیست.

بنابراین با مدیریت علمی و منطقی بر زنجیره تأمین کنندگان به عنوان یکی از مؤلفه‌های مهم مدیریت راهبردی می‌توان به مزیت رقابتی و تولید مقرون به صرفه دسترسی پیدا نمود. چنانچه هزینه‌های تولید کاهش یابد، تولیدکنندگان قادر خواهند بود میزان تولید خود را افزایش دهند و این امر باعث می‌شود واردات بی رویه به مقدار قابل توجهی کاهش یابد.

بر اساس مدل‌های سرآمدی، سازمان بایستی نگرش سنتی به تأمین‌کنندگان (که در آن تأمین کنندگان به عنوان عوامل جدا هستند) به نگرش مترقی (که در آن تأمین کنندگان جزء تفکیک ناپذیر کار و شریک واقعی هستند) تبدیل و از این طریق با نظام یکپارچه مدیریت زنجیره تأمین، در تدوین چشم اندازهای بلندمدت، استراتژی‌ها و ماموریت‌های سازمان از توانمندی‌های بالقوه و بالفعل تأمین کنندگان در طیف وسیعی استفاده شود.

زنجیره تأمین در صنعت مرغداری

در کشور ما به علت کمبود مراتع و بالا بودن سرعت استفاده از صنعت طیور و از سوی دیگر به علت پایین بودن بافت‌های پیوندی و چربی در گوشت طیور و در نتیجه قابلیت هضم و ارزش غذایی بالایی آن، توسعه صنعت مرغداری برای تهیه پروتئین از اهمیت بالایی برخوردار است.

نگاهی گذارا به صنعت مرغداری نشان می‌دهد که این صنعت همواره با نوسانات زیادی به خصوص در سال‌های اخیر مواجه بوده است و این امر نه فقط باعث کاهش مازاد رفاه مصرف کننده نهایی، بلکه موجب کاهش مازاد رفاه تولیدکننده نیز شده است.

بررسی علل این نوسانات در صنعت مرغداری با توجه به اهمیت این کالا در سید مصرفی خانوار از جنبه‌های مختلف قابل بررسی است و دلایل مختلفی در این زمینه ارائه شده است، اما آنچه که مورد غفلت واقع شده توجه به این مطلب است که نوسانات موجود در فرآورده‌های صنعت مرغ فقط به علت بحران‌های موجود در حلقه‌های نزدیک به بازار مصرف نیست، بلکه بحران‌های موجود در این حلقه‌ها از حلقه‌های پیشین به حلقه‌های پسین (که مصرف کننده نهایی به

رقابتی خود را بهبود بخشد. مدیریت زنجیره تأمین درصدد بهبود عملکرد از طریق یکپارچگی نزدیک وظایف داخلی درون یک شرکت و ارتباط مؤثر آنها با عملیات خارجی تأمین کنندگان، مشتریان و سایر اعضای کانال است.

شایان ذکر است که ارتباط زنجیره ارزش سازمان با زنجیره تأمین‌کنندگان و مشتریان تشکیل زنجیره‌ای را می‌دهد که از آن به عنوان سیستم ارزش نام می‌برد، اما اسامی دیگری مانند شبکه ارزش گسترده یا زنجیره تأمین نیز به آن اطلاق شده است.

به عبارت دیگر، زنجیره ارزش عبارت است از فعالیت‌های ارزشی در شرکت-فعالیت‌های اصلی و حمایتی- که انجام آن‌ها سبب ارتقای ارزش محصول می‌گردد. ولیکن، زنجیره تأمین در برگیرنده زنجیره ارزش شرکت و ارتباط آن با تأمین کنندگان و مشتریان است.

به عبارت دیگر، زنجیره ارزش عبارت است از فعالیت‌های ارزشی در شرکت- فعالیت‌های اصلی و حمایتی- که انجام آن‌ها سبب ارتقای ارزش محصول می‌گردد. ولیکن، زنجیره تأمین در برگیرنده زنجیره ارزش شرکت و ارتباط آن با تأمین کنندگان و مشتریان است.

زنجیره تأمین در بهبود فرآیند تولید

در فرآیند تولید، مجموعه عوامل داخلی و خارجی سازمان بایستی به شکل مؤثر نقش ایفا کنند تا اهداف سازمان به خوبی و با اثربخشی تحقق یابد.

در این راستا تأمین کنندگان در تأمین نرم افزارها، دانش فنی، مواد اولیه و خدمات نقش مهمی در بهبود شرایط تولید به عهده دارند. امروزه در کشورهای توسعه یافته، تأمین کنندگان به عنوان مشارک و یکی از توانمندسازهای سازمان‌ها به شکل عملیاتی و واقعی مورد توجه قرار گرفته و این اقدام و عمل نشأت گرفته از این تفکر است که

و عملیاتی مدیران علاوه بر ادغام افقی حوزه‌های عملیاتی مثل بازاریابی، تولید، توزیع و...

برای راه اندازی زنجیره تأمین نخست باید هدف مشخصی از ایجاد زنجیره تأمین داشت.

● آیا با زنجیره تأمین، قصد پوشش مناسب و کنترل قیمت و تولید در بازار داخلی را داریم؟

● آیا با ایجاد شرکت‌های زنجیره‌ای تولید، قصد صادرات به سایر کشورها را داریم؟

هر کدام از دو هدف ایجاد شرکت‌های زنجیره‌ای تولید راهکارها و برنامه‌های مخصوص به خود را می‌طلبند که از نظر هزینه و زمان نیز متفاوت می‌باشند.

به عنوان مثال در زمینه صادرات شما بایستی سیستم انبارداری، سردخانه‌ای و حمل و نقل بین المللی خودتان را نیز با نوع محصولات، حجم تولید و فاصله صادراتی تان همگون سازید که خود هزینه‌ای کلان و بحث‌های دیگری را در زنجیره تأمین صنعت مرغداری دخیل می‌نماید.

شرکت‌های زنجیره‌ای متشکل شده‌اند از تجزیه و تلفیق چند رشته مختلف که دست به دست هم داده و باعث ایجاد یک زنجیره تأمین با کمترین دخالت واسطه و در نتیجه قیمت مطلوب و افزایش تولید شده‌اند.

طراحی و مدیریت یک زنجیره تأمین، شرکت‌های عضو زنجیره تأمین را قادر می‌سازد تا سطوح بالاتری از خدمات دهی به مشتریان را فراهم نموده و در عین حال موجودی و هزینه خود را در سطح پایین‌تری نسبت به رقبا حفظ کنند.

این بدان معناست که برای تمامی شرکت‌های درون یک زنجیره تأمین که یاد گرفتند به منظور افزایش کارایی و کاهش هزینه و افزایش تولید با یکدیگر همکاری کنند، به صورت بالقوه همکاری بسیاری وجود خواهد داشت و در عمل زنجیره تأمین خواهند داشت که از سایر زنجیره‌های موجود در بازار، دارای مزیت رقابتی برتر می‌باشند.

تولیدکنندگان و عرضه‌کنندگان عمده که به صورت سنتی در بازارهای انحصاری فعالیت می‌کنند، صرفاً در مدت زمانی کوتاه جوابگوی تقاضای بازار هستند و باید آگاه باشند این بازار انحصاری در جهان رقابتی دیگر جایگاهی ندارد. ■

عنوان آخرین حلقه موجود است) سرایت می‌یابد. توجه به این مطلب که فرآورده‌های صنعت مرغداری به عنوان محصولات تولیدی مجموعه‌ای از صنایع مختلف می‌باشند که روابط زنجیره‌ای شکل (چه به صورت افقی و چه به صورت عمودی) دارند، توجه ما را به اصطلاح جدیدی به عنوان "زنجیره تأمین" جلب می‌کند.

در واقع وجود مشکل در یک صنعت فقط به یک حلقه مرتبط نیست، بلکه باید کل پیکره صنعت را مورد بررسی قرار داده و با شناخت روابط موجود میان حلقه‌های صنعت به مدیریت آنها اقدام کرد تا با شناخت مسائل موجود در هر حلقه از سرایت آن به حلقه‌های بعدی که شدت بیشتری دارد جلوگیری کرده و ثبات روانی صنعتی را برای ایجاد امنیت اقتصادی که موجبات ارتقاء سطح رفاه جامعه می‌گردد را به وجود آورد.

برای تدوین زنجیره تأمین صنعت مرغداری، ابتدا حلقه‌های اصلی این صنعت را شناسایی کرده و سپس با بررسی رابطه این حلقه‌ها با هم، در نهایت به زنجیره صنعت مرغداری می‌رسیم.

حلقه‌های اصلی این صنعت شامل حلقه‌های تهیه و عرضه نهاده‌های اولیه، تولیدکننده خوراک طیور، جوجه کشی، تهیه ماشین آلات و تجهیزات مورد نیاز مزارع مرغداری، کشتارگاه طیور، سردخانه بالا و پایین تر از صفر، صنایع تبدیلی گوشت مرغ و تخم مرغ، تجهیزات بسته‌بندی گوشت مرغ و تخم مرغ، ارائه دهنده‌های خدمات توسعه کسب و کار تخصصی و عمومی هستند.

با بررسی هر یک از این حلقه‌ها و بررسی ارتباط آن‌ها با هم می‌توان به شکل (۲) رسید.

نتیجه‌گیری و پیشنهادات

رویکرد جدیدی که در سالیان اخیر بر مدیریت عملیات حاکم شده و می‌توان آن را یکی از مهمترین رهیافت‌های اقتصاد صنعتی در قرن بیست و یکم به شمار آورد، مدیریت زنجیره تأمین نام دارد که برنامه‌ریزی تلفیقی با مشخصات زیر می‌باشد:

- ادغام وظایف مختلف مثل خرید، تولید، حمل و انبارداری
- ادغام واحدهای مختلف در زمینه تهیه و تولید و توزیع در محدوده جغرافیایی که در بردارنده مشتریان نیز هست.
- ادغام برنامه‌های عمودی شرکت از سطوح راهبردی، تاکتیکی

معیارهای انتخاب میکسر مناسب در کارخانه خوراک

ترجمه: یاسمن احمدی، دکتری تغذیه نشخوارکنندگان
گروه علمی تحقیقاتی خوراک پرداز هزاره نوین



فرمولاسیون)
 ● دارو (کمتر از ۱/۰ درصد)
 بیشتر این مواد (به طور معمول بیش از ۹۵ درصد) به صورت توده خشک اضافه می‌شوند.
 مواد تشکیل دهنده خشک بر روی ترازوها در هر بیج، وزن می‌شوند و دقت اندازه‌گیری‌ها به دامنه توزین آنها بستگی دارد.
 بنابراین، برای توزین مواد اصلی، جزئی و ریزمغذی‌ها، به مقیاس‌های خاص با دامنه توزین مربوط و مناسب نیاز است.
 در ابتدای چرخه‌ی میکس، مواد اولیه خشک پس از دوزینگ و توزین در میکسر بارگیری می‌شوند.
 برخی از مواد تشکیل دهنده به صورت مایع (روغن، چربی، ملاس، آب، اسیدها و سایر افزودنی‌ها، معمولاً کمتر از پنج درصد) به آنها افزوده می‌شود.
 این مواد از طریق جریان سنج یا با استفاده از ترازوهای مخصوص،

دوزینگ و میکس، دو فرایند اصلی در کارخانه خوراک است.
 بهینه‌سازی آنها می‌تواند تأثیر بسزایی در کیفیت خوراک و مقرون به صرفه بودن تولید داشته باشد.
 طراحی این فرآیند به تعداد و خصوصیات مواد تشکیل دهنده، میزان دوز و میزان محصول مورد نیاز بستگی دارد.
 به دلیل تنوع در مقدار و نوع مواد اولیه و تغییرات مکرر در فرمولاسیون خوراک، معمولاً به صورت بیج مخلوط می‌شوند. حتی اگر تعداد مواد تشکیل دهنده متفاوت باشد.
 می‌توان گروه‌های مختلف را بصورت زیر طبقه بندی نمود:
 ● مواد اصلی (سویا، ذرت، گندم و غیره، به طور معمول بیشتر از پنج درصد از فرمولاسیون)
 ● مواد معدنی و مواد افزودنی اصلی (سنگ آهک، نمک، فسفر و غیره، یک تا پنج درصد فرمولاسیون)
 ● ریز مغذی‌ها (اسیدهای آمینه، ویتامین‌ها، کمتر از یک درصد

توالی زمانی هر بچ

توالی زمانی فرآیند میکس هر بچ را می‌توان تقریباً در چهار دسته تقسیم بندی نمود:

- زمان دوزینگ
- زمان بارگیری و تخلیه میکسر
- زمان میکس
- زمان تخلیه مخزن پس از میکس

نگاهی دقیق به توالی زمانی، درک روند هر بچ را بهبود می‌بخشد:

- زمان دوزینگ کوتاه تر از زمان میکس است. بنابراین، بچ بعدی به محض تخلیه میکسر آماده می‌شود تا به میکسر وارد گردد.
- سیستم افزودن مایعات به گونه‌ای طراحی شده است که میکس اجزای خشک را قبل از شروع اسپری مایعات امکان پذیر می‌نماید و زمان نهایی میکس، پس از اتمام اسپری مایعات محاسبه می‌شود.
- خط انتقال بعد از میکس به منظور تخلیه بچ موجود در هاپر بعد از میکس، همزمان با میکس بچ بعدی، طراحی شده است.

پارامترهای فرآیند میکس و اندازه بچ

تغییر اندازه بچ بر اندازه تجهیزات مرتبط تأثیر می‌گذارد:

- اندازه میکس متناسب با اندازه بچ افزایش می‌یابد، درست همانطور که با فرض ثابت بودن تعداد بچ در ساعت، خروجی در ساعت افزایش می‌یابد.
- زمان دوزینگ با تغییر در اندازه بچ افزایش می‌یابد و تجهیزات دوزینگ بدون تغییر باقی می‌ماند.
- اگر به منظور افزایش میزان تولید (به جای افزایش اندازه بچ) زمان میکس کوتاه شود، منجر به کوتاه شدن زمان دوزینگ می‌شود. برای دوز همان مقادیر در مدت زمان کوتاه تر، باید تجهیزات دوزینگ را بزرگتر کرد و دقت دوزینگ نسبت به اندازه بچ کاهش می‌یابد.
- دقت توزین مستقیماً به اندازه بچ مربوط می‌شود. به عنوان مثال، برای توزینی با دامنه وزن سه تن، کمترین عدد خوانده شده توسط سیستم توزین ۱ کیلوگرم خواهد بود که با افزایش دامنه به وزن شش تن، این عدد به ۲ کیلوگرم خواهد رسید.
- زمان میکس بسیار بیشتر از اندازه بچ، تحت تأثیر طراحی میکس (علاوه بر پارامترهای مربوط به محصول) قرار دارد. با همان طراحی

توزین شده و در طی چرخه میکس روی مش خشک اسپری می‌شوند. به منظور اطمینان از عملکرد مداوم پلت پرس‌ها، ظرفیت هر بچ براساس ظرفیت خط تولید پلت تعریف می‌شود.

ظرفیت میکس

ظرفیت تولید کارخانه خوراک بر اساس فرآیندهای مداوم بر حسب تن در ساعت تعیین می‌شود.

در رابطه با فرآیند میکس، این ظرفیت باید بصورت بچ در ساعت بیان شود.

هر خروجی را می‌توان با تغییر اندازه بچ و نوسان بچ برآورد کرد. اندازه بچ در واحدهای وزنی تعریف می‌شود؛ زیرا مواد تشکیل دهنده بچ‌ها توسط ترازوها اندازه گیری می‌شوند.

با این وجود، تجهیزات حمل و نقل، ذخیره سازی، دوزینگ و میکس این بچ‌ها اساساً توسط حجم بچ تعریف می‌شود:

- تجهیزات دوزینگ باید به گونه‌ای طراحی شود که حجم مواد تشکیل دهنده هر بچ را در زمان معین اندازه گیری نماید.
- اندازه هاپرها باید متناسب با ظرفیت توزین آنها و متناسب با حجم بچ طراحی شوند.

● میکس و هاپرهای قبل و بعد از آن، باید متناسب با حجم کل بچ طراحی شوند.

● میکسرها باید به گونه‌ای طراحی شوند که بتوانند با حجم کامل بچ پر شوند، تا در زمان تعیین شده، یکنواختی مطلوب حاصل گردد.

● تجهیزات انتقال بعد از میکس باید برای انتقال کل حجم بچ در طی زمان چرخه میکس، طراحی شود.

درحالی که اندازه میکسرها در کارخانه‌های خوراک دام از کمتر از یک تن (۲۰۰۰ لیتر) تا ۱۰ تن (۲۰۰۰۰ لیتر) متغیر است، بسته به طراحی میکس و انتظارات کیفی، مدت زمان میکس می‌تواند از ۶۰ ثانیه تا چهار یا پنج دقیقه (یا حتی بیشتر) باشد.

یک میکس پدالی ممکن است در کمتر از ۶۰ ثانیه به سطح یکنواختی برابر برسد، درحالی که دستیابی به ضریب تغییرات مناسب در میکس ریونی دابل، به بیش از ۲۰۰ ثانیه زمان نیاز دارد.

با توجه به زمان مورد نیاز برای بارگیری و تخلیه میکس، زمان کل چرخه ممکن است دو تا شش دقیقه باشد.

در نتیجه، ممکن است تقریباً ۱۰ تا ۲۰ بچ در هر ساعت تولید شود.

زمان نیاز است، یعنی فقط ۴۵ دقیقه برای انجام میکس با کیفیت خوب باقی می ماند.

افزایش تناوب بالاتر از ۱۵ بچ در ساعت باعث خرابی بیش از حد تجهیزات به دلیل تغییر بچ ها و بالا رفتن هزینه های مربوط به دوزینگ، اسپری مایعات و زمان میکس می شود.

تقسیم بندی زمان میکس

به منظور دستیابی به یکنواختی مناسب با تقسیم بندی متعادل چرخه بچ، ترتیب و زمان افزودن مواد اهمیت دارد. زمان میکس پس از افزودن تمام مواد خشک شروع می شود.

هنگام بارگیری میکس، ابتدا باید مواد پرمصرف اضافه شود. این امر توزیع خوب در مش را تضمین می کند.

در بعضی از میکسرها مناطق مرده ای وجود دارد که مواد در آن مناطق باقی مانده و به خوبی میکس نمی شوند.

اگر ابتدا مواد کم مصرف اضافه شود، این مناطق با این مواد پر می شوند.

مواد کم مصرف هر بچ، به دلیل محکم نبودن صد در صد دریچه های میکس در هنگام بسته شدن از دست می روند.

به همین دلیل در صورت افزودن آنها قبل از مواد تشکیل دهنده پر مصرف، مقدار مواد کم مصرف در هر بچ کاهش می یابد.

برای ریزمغذی ها، مانند اسیدهای آمینه

و ویتامین ها، توزیع مناسب و همچنین

دوزینگ دقیق برای کیفیت بالای خوراک،

حیاتی است، تا عملکرد رشد مناسب و

وضعیت سلامت حیوانات تضمین شود.

برای ریزمغذی ها، مانند اسیدهای آمینه و ویتامین ها، توزیع مناسب و همچنین دوزینگ دقیق برای کیفیت بالای خوراک، حیاتی است، تا عملکرد رشد مناسب و وضعیت سلامت حیوانات تضمین شود.

افزودن زود هنگام مایعات به چرخه میکس، بر یکنواختی تمام مواد مؤثر است.

اولیه میکس، کوتاه شدن زمان میکس ممکن است تأثیر منفی بر یکنواختی میکس داشته باشد.

● زمان اسپری - درست مانند زمان دوزینگ - متناسب با اندازه بچ با همان تجهیزات اسپری افزایش می یابد.

افزودن مایعات محدودیت هایی دارد؛ زیرا مایعات را فقط باید روی سطح مش درون میکس اسپری نمود، در حالی که اندازه بچ با حجم میکس افزایش می یابد.

با افزایش اندازه بچ، زمان اسپری نسبت به زمان میکس افزایش می یابد که موجب بروز اثرات منفی بر کیفیت میکس می گردد. چنین اثراتی با طراحی میکس مدرن و زمان میکس کوتاه تر، شدیدتر هستند.

● زمان بارگیری و تخلیه، نسبتاً کوتاه است و تحت تأثیر زمان چرخه بچ نیست. به طور کلی، با افزایش تعداد بچ در ساعت، اتلاف زمان تغییر بچ ها نسبت به کل زمان تولید افزایش می یابد.

یکی دیگر از جنبه های مرتبط با کیفیت، "انتقال محصول" است. بسته به نوع طراحی و نگهداری تجهیزات، گاهی در زمان تغییر بچ ها، مقداری از محصول تخلیه شده باقی می ماند و به بچ بعدی منتقل می گردد.

با ثابت نگه داشتن نرخ خروجی در هر ساعت، تمایل به افزایش انتقال هنگام کاهش اندازه بچ و افزایش تعداد بچ در ساعت وجود دارد.

نکته قابل توجه این است که، با افزایش تعداد بچ در ساعت، فرسایش در قسمت هایی که هنگام تغییر بچ ها کاربرد دارند، افزایش می یابد. این موارد شامل دریچه ها، پیستون های پنوماتیک و موتورها است.

اندازه بچ و زمان چرخه

مهمترین نتیجه افزایش تعداد بچ در ساعت، کوتاه شدن زمان میکس، نسبت به زمان چرخه بچ است.

اگر کل زمان بارگیری و تخلیه میکس ۳۰ ثانیه باشد، افزایش تعداد چرخه های بچ، تأثیر منفی بر زمان میکس خالص خواهد داشت. برای ۱۰ بار در ساعت بارگیری و تخلیه میکس، ۳۰۰ ثانیه یا پنج دقیقه در ساعت لازم است. ۵۵ دقیقه زمان میکس خالص است تا یکنواختی خوبی ایجاد شود.

با وجود ۳۰ بچ در ساعت، برای تغییر بچ ها در هر ساعت ۱۵ دقیقه

استفاده می‌شود.

مصرف کنندگان، به ایمنی غذا توجه زیادی می‌کنند و به عنوان بخشی از زنجیره غذایی، تولید خوراک باید مطابق با استانداردهای خاص باشد و از قوانین اساسی و بهترین روش‌ها پیروی نماید. بسیاری از کشورها مقررات خاص با دستورالعمل‌های تکمیلی در صنعت خوراک صادر کرده‌اند. ردیابی، بهداشت و دقت کار، کلمات کلیدی مورد استفاده در این دستورالعمل‌ها هستند.

نتیجه گیری

دوزینگ و میکس، فرآیندهای اصلی در کارخانه خوراک است که تأثیر زیادی بر خروجی و کیفیت خوراک دارد. جنبه‌های متناقض تجهیزات و طراحی فرآیند باید برای دستیابی به تعادل قابل قبولی بین اثربخشی هزینه و محصول با کیفیت، با یکدیگر تطبیق داشته باشند.

در زمان چرخه بچ کمتر از چهار دقیقه، نسبت بین زمان مورد نیاز برای تغییر بچ‌ها و زمان خالص میکس، به دلیل دقت دوزینگ، یکنواختی میکس و پایداری فرآیند، از تعادل خارج شده و باعث ایجاد خطرات بیشتر برای کیفیت خوراک می‌شود.

روند صنعت در سرعت بخشیدن به فرآیند بچ‌گیری توجه ویژه‌ای را در مورد تقسیم بندی چرخه دوزینگ و میکس نیاز دارد. برای مثال سیستم‌های افزودن مایع ممکن است به یک مرحله چالش برانگیز تبدیل شوند:

زمان بچ‌گیری کوتاه‌تر منجر به کوتاه‌تر شدن زمان میکس و اسپری مایعات می‌شود.

عامل محدود کننده اسپری مایعات، توانایی مش برای جذب مایعات اضافه شده با دوزهای بالا است.

هنگام افزودن مایع بسیار مهم است که نرخ بارگیری مناسب برای میکس را کنترل و حفظ نمود. در غیر این صورت، کلوخه و کیک روی دیواره‌ها و ابزار میکس ایجاد می‌شود.

در تولید خوراک، بررسی دقت کار در دوزینگ و فرآیند میکس برای اطمینان از کیفیت محصول مهم است.

چنین آزمایشاتی اگر به خوبی اجرا شود، فرصت‌هایی را برای شناسایی پتانسیل بهینه سازی در فرآیند و عملکرد تجهیزات و همچنین در نگهداری فراهم می‌نماید. ■

هنگامی که مایعات به داخل میکسر اسپری می‌شوند، اندازه ذرات به دلیل چسبندگی بین قطرات مایع و ذرات خشک افزایش می‌یابد. هنگام افزودن مایعات، مایعات محلول در آب باید قبل از مایعات محلول در چربی اسپری شوند. مایعات محلول در چربی سطح گرانول‌های مش خشک را پوشانده و بنابراین از جذب بیشتر مایعات جلوگیری می‌کنند. این بدان معنی است که مایعات بر روی سطح باقی می‌مانند و در سطح میکسر و ابزارهای میکس (پدال و ریبون) توده‌هایی ایجاد می‌کنند و به صورت کیک در می‌آیند.

میزان پر شدن میکسر

تولید کنندگان میکسر به طور کلی میزان بارگیری ۷۰ تا ۸۵ درصد را توصیه می‌کنند. به ویژه در میکسرهای دارای دو ریبون، توجه به این نکته ضروری است که ریبون داخلی باید همیشه با مش پوشانده شود. اگر میزان بارگیری به زیر این سطح برسد، بر پویایی ریبون داخلی، تأثیر منفی می‌گذارد و محصول توسط ریبون خارجی در یک طرف میکسر جمع می‌شود.

اگر میکسرهای بیش از حد بارگیری شوند، فاصله نازل‌های اسپری تا مش کاهش می‌یابد و مایعات، سطح کوچکتری را پوشش می‌دهند. در نتیجه کلوخه شدن رخ خواهد داد؛ زیرا حجم مایعات بیش از ظرفیت جذب ویژه مش خواهد بود.

با بارگیری کمتر از حد، مایعاتی که بر روی ابزار میکسر و دیواره‌های جانبی اسپری می‌شوند باعث ایجاد کیک می‌شوند که در نهایت به بچ‌های بعدی منتقل می‌گردند.

بنابراین، توصیه می‌شود حداقل میزان بارگیری بیش از ۶۰ درصد باشد، حتی اگر تولیدکنندگان ادعا کنند که چنین میکسرهایی عملکرد زیر ۵۰ درصد را دارند. اگر ابزار میکس به خوبی زیر نازل‌های اسپری قرار گرفته باشند، مش، مایعات را جذب کرده و ابزار میکس را تمیز نگه می‌دارد.

تست دقت کار در تولید خوراک

خوراک کامل، تأمین سطح کافی انرژی و مواد مغذی به حیوانات را تضمین می‌کند. همچنین امروزه در پرورش حیوانات، از خوراک کامل برای پیشگیری از بروز بیماری‌ها جهت حفظ سلامت حیوانات

مدیریت اقتصادی شرکت‌های زنجیره‌ای (بخش ششم)

نویسنده: علی اکبر ملائی (دکترای مدیریت استراتژیک)
مدرس مرکز آموزش علمی- کاربردی شرکت پیگیر



شرایط لازم برای مدیریت الکترونیک

هر مدیر خوبی می‌تواند یک مدیر الکترونیک خوب نیز باشد. البته برای تبدیل شدن به یک مدیر الکترونیکی موفق، شرایط و ویژگی‌هایی لازم است که در زیر به ده مورد از بهترین‌های آنها اشاره می‌شود:

● سرعت

در جهان امروز سریع بودن بسیار بهتر از بزرگ بودن شده است. کوتاه شدن دوباره عمر محصولات و خدمات، رشد سریع بازارها، تغییرات فزاینده تکنولوژی، تغییرات روز افزون، انتظارات و سلیقه مشتریان و مصرف کنندگان و... منجر به کوتاه شدن تاریخ مصرف تصمیمات مدیران شده است. برای افزایش سرعت تصمیم‌گیری، لازم است از تکنولوژی مبتنی بر اینترنت کمک بگیرید. فراموش نکنید که بوروکراسی، قاتل سرعت تصمیم‌گیری شماست، آن را کنترل و مهار کنید.

● کارکنان خوب

منابع انسانی مهمترین ورودی‌های سازمان هستند. سازمان‌های امروزی به نیروهای کمتر، اما با کیفیت‌تر نیازمندند. کارکنانی با استعداد، مهارت و نگرش‌های تازه در خصوص کار در خانه، نیاز مدیران امروز است.

لازم است شرکت‌ها در روش‌های استخدام و گزینش خود برای جذب کارکنان دانشی، تجدید نظر کنند. همچنین باید روش‌های ارزیابی عملکرد نیز مورد بازنگری قرار گیرد.

● صداقت

در کسب و کار الکترونیکی به شرکا، تامین کنندگان و حتی مشتریان اجازه داده می‌شود به برخی از اطلاعات و پایگاه‌های اطلاعاتی آنلاین شرکت دسترسی یابند. این امر مستلزم اعتماد و اطمینان است. صداقت، اساس موفقیت و استراتژی کلیدی جذب مشتری است.

● مهارت‌های همکاری

اینترنت فرصت‌های جدیدی را برای همکاری در اختیار تیم‌ها و شرکت‌ها قرار می‌دهد. همکاری با مشتریان، تامین کنندگان و عرضه‌کنندگان مواد اولیه، شرکا و رقبای تجاری، علی‌رغم بعد مکان و زمان، از طریق اینترنت امکان پذیر می‌شود. یک مدیر الکترونیکی باید با مزایای همکاری و مشارکت، آشنا بوده و با استفاده از برون‌سپاری، ارزش افزوده محصولات و خدمات خود را افزایش دهد.

● نظم

اینترنت چیزی جز فرایندها، پروتکل‌ها و برنامه‌های استاندارد منظم نیست. شرکت‌ها باید وب سایت خود را به گونه‌ای طراحی کنند که موجب سردرگمی و گیجی مشتریان نشود. مدیر الکترونیکی نیز باید کلیه مراحل ارتباط با مشتری را بر اساس اصول منظمی، سازمان‌دهی کند تا حداکثر بهره‌وری کسب شود.

● ارتباطات قوی

با توجه به سرعت تغییرات و پیچیدگی محیط رقابتی، استراتژی‌های ارتباطی یکی از مهمترین استراتژی‌های هر سازمانی است. ارتباطات نمی‌تواند در داخل سازمان و یا حتی در چارچوب مرزهای یک کشور محدود باشد. مدیر الکترونیکی باید در برقراری ارتباط اصولی و قوی با کلیه مشتریان، تامین‌کنندگان و سایر شرکت‌های دیگر، نهایت دقت و توجه را مبذول کند.

● مهارت‌های مدیریت محتوا

اساس و شالوده وب سایت تمام شرکت‌های الکترونیکی، اطلاعات است. متأسفانه بسیاری از مدیران، مدیریت سایت تجاری را نمی‌دانند و یا نمی‌توانند یک سایت را به خوبی طراحی و اداره نمایند.

● تمرکز بر مشتری

در دنیای رقابتی امروز، فرصت‌های جدیدی برای رقابتی کردن اطلاعات شرکت‌ها با مشتریان ایجاد شده است. تغییر نگرش مدیران از استخدام به نگهداری بالندگی کارکنان، تولید محوری به ارائه خدمات و از بازار انبوه به بازارهای سفارشی و منحصر به فرد، گویای این مطلب است. مدیر الکترونیکی باید بیش از توجه به محصول و مدیریت فرایند، بر مشتری تمرکز نماید و این مساله جز با تقویت کانال‌های ارتباطی و بهبود استراتژی‌های اطلاعاتی امکان‌پذیر نیست.

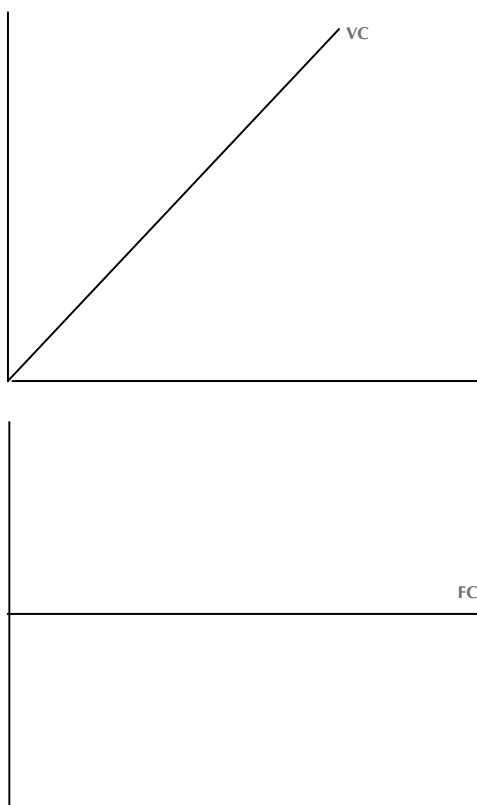
● مدیریت دانش

انقلاب ارتباطات، اهمیت مدیریت دانش را افزایش داده است. توسعه پایگاه‌های داده و گسترش اینترنت، به شرکت‌ها این امکان را داده تا بتوانند جهانی فعالیت کنند، اما فعالیت جهانی نیاز به کارکنان دانشی دارد که پیچیدگی و حساسیت بیشتری را برای رهبری و مدیریت می‌طلبد.

● رهبری

بسیاری از مدیران به خصوص در اروپا و آسیا، نحوه استفاده از اینترنت را نیاموخته‌اند، در حالی که در کسب و کار الکترونیکی، مقدار زیادی از وقت مدیران صرف ارتباط از طریق پست الکترونیکی، برقراری ارتباط آنلاین، به روز نگه داشتن وب سایت و... می‌شود. رهبری الکترونیک با شکل‌های دیگر رهبری اثر بخش تفاوت ندارد، جزاینکه به دلیل ماهیت رقابتی محیط الکترونیک سازمان‌ها و مشتریان الکترونیک، لازم است سطح بالایی از رهبری تحول‌گرا اعمال شود. داشتن نگرش رهبری تحول‌گرا، به مدیریت الکترونیکی کمک می‌کند بر ترس خود از مواجهه با محیط الکترونیکی غلبه کرده و با سرعت، خود را با تغییرات رقابتی هماهنگ سازد.

نگاه نوین به مسایل مدیریتی ایجاب می‌کند که مدیران به سادگی از کنار نقش تاثیر گذار فناوری‌های ارتباطی و اطلاعاتی عبور نکنند. ورود گسترده رایانه و ابزارهای جانبی آن به درون ساختار اجرایی و اداری سازمان‌ها و گسترش اقبال عمومی مدیران به انجام اطلاع‌رسانی در حیطه شبکه جهانی اینترنت، حتی به صورت ظاهری، امری است که باید با توجه و دقت خاصی به آن نگاه کرد و راهکارهای مناسب را در بستری موجود مشخص و به کار بست تا ابزارهای موثر در پیشرفت شاخص‌های ICT در سازمان به بهترین نحو ممکن، چه از نظر کمی و چه از جنبه کیفی، مورد استفاده قرار گیرد. گسترش و پیچیدگی علوم رایانه و فرآیندهای تولید تا توزیع اطلاعات، با توجه به تنوع تخصص‌های علمی و فنی، به حدی است که هرکس نمی‌تواند به تنهایی در تمام ابزارهای اطلاعاتی و ارتباطی، صاحب دانش‌های لازم باشد. با این وجود، مدیر یک سازمان باید در حد لازم از اطلاعات تخصصی و پایه برخوردار باشد، اما امروزه در سازمان‌های بزرگ، رسالت استقرار، توسعه و نظارت بر این فناوری‌ها بر عهده واحدهای ICT می‌باشد که بر حسب تنوع و حجم کار از متخصصین مختلفی تشکیل می‌شود، ولی به هر حال مدیریت ICT سازمان امری است که



باید با نظارت مستقیم مدیر سازمان همراه باشد تا هماهنگ و همسو با سایر برنامه‌های سازمان باشد. در مدیریت و هدایت راهبردی ICT در سازمان توجه به کاربران و افرادی است که باید از این فناوری استفاده کنند. برگزاری دوره‌های آموزشی مبتنی بر نیاز سنجی گروه‌های کاری، ترغیب و تشویق کارمندان و کارشناسان به استفاده از IT در ابعاد کاری و حتی خصوصی و همچنین طراحی مدل‌های کوچک و آزمایشی به منظور گسترش آگاهی و تجربه افراد می‌باشد.

سود آوری

انگیزه هر فعالیت اقتصادی ریشه در سودآوری آن فعالیت دارد، بنابراین فعالیت‌ها می‌بایست ارزش افزوده‌ای را ایجاد کنند که در درونش سود تضمین شده باشد، در غیر این صورت، فعال اقتصادی در شرایط معمول نمی‌تواند به آن فعالیت ادامه دهد. ضمن اینکه هر توسعه‌ای منشا سودآوری داشته و برای تامین نقدینگی نیاز به سودآوری دارد.

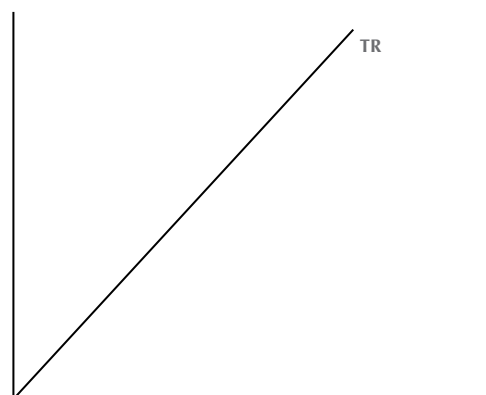
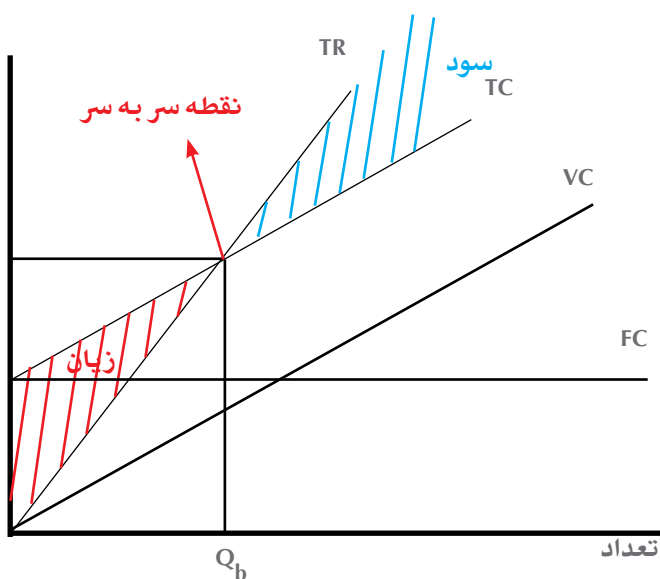
تجزیه و تحلیل سود از نظر نموداری:

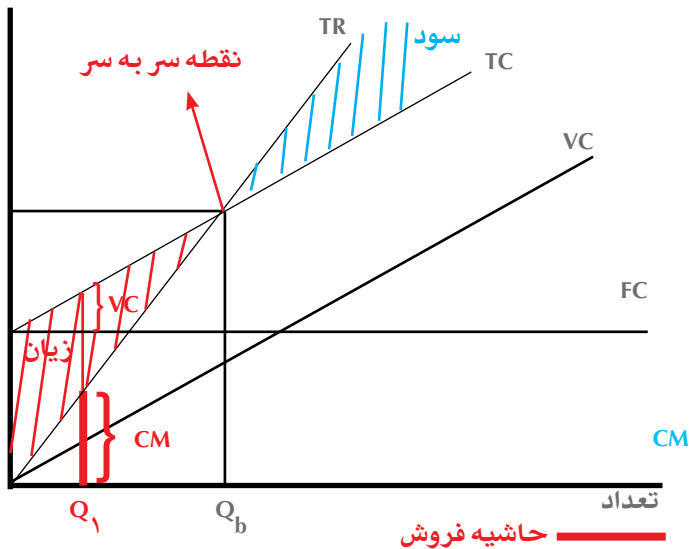
روش رسم نمودار

همانطور که می‌دانید نمودارهای درآمد کل و هزینه متغیر با تعداد تولید، رابطه مستقیم دارند و نمودار هزینه ثابت با تعداد تولید، بدون رابطه است.

بنابراین نمودارهای درآمد کل و هزینه متغیر کل و هزینه‌های ثابت به شکل زیر اند:

می‌دانیم نمودار هزینه کل از جمع دو نمودار هزینه ثابت کل و نمودار هزینه متغیر کل بدست می‌آید که آن را با TC نشان می‌دهند. بنابراین نمودار TC از FC شروع شده و موازی با VC پیشرفت می‌کند. مطابق شکل زیر:



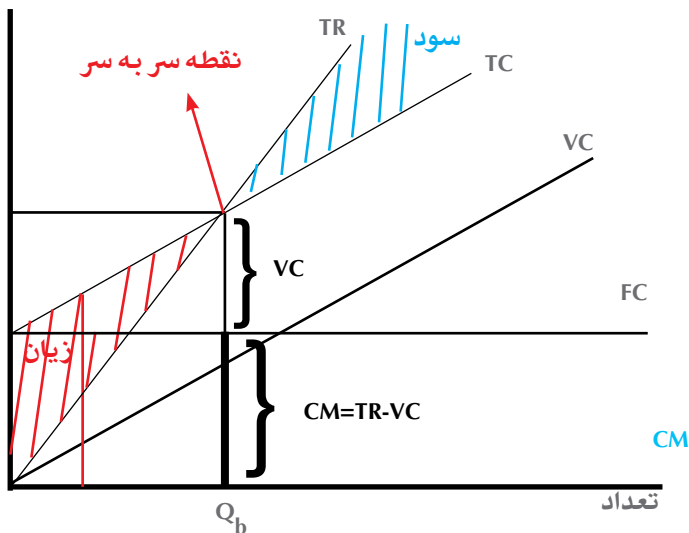


پررنگ نشان داده شده است.

با توجه به مطالب مذکور می‌توانیم هنگامی که زیان داریم رابطه زیر را برای محاسبه حاشیه فروش استفاده کنیم:

$$CM = FC - P$$

اکنون ببینیم در نقطه سر به سر رابطه بالا به چه شکلی در می‌آید:

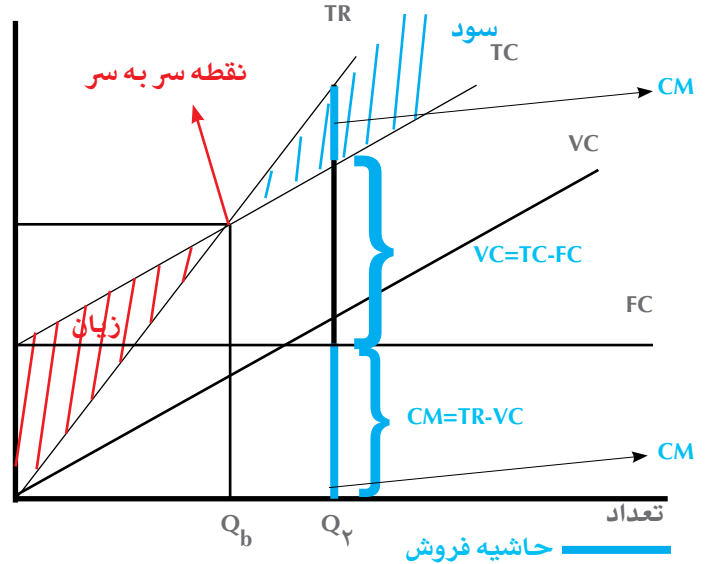


در نمودار بالا دیدیم که در نقطه سر به سر حاشیه فروش برابر با هزینه ثابت شد. پس هنگامی که در نقطه سر به سر هستیم می‌توانیم رابطه زیر را برای محاسبه حاشیه فروش استفاده کنیم:

$$CM = FC$$

نقطه سر به سر در نمودار بالا، مکانی است که درآمد کل با هزینه کل مساوی می‌شود، یعنی جایی که خط درآمد کل TR، خط هزینه کل TC را قطع می‌کند. زیر نقطه سر به سر، منطقه زیان و بالای آن، منطقه سود را نشان می‌دهد. نتیجه می‌گیریم که در نقطه سر به سر، حاشیه فروش برابر هزینه ثابت FC است.

اکنون می‌خواهیم نقطه ای غیر از نقطه Q_b را در نظر بگیریم و ببینیم چه اتفاقی می‌افتد:



با در نظر گرفتن نقطه Q_p نمودار درآمد کل TR بالاتر از نمودار هزینه کل TC قرار می‌گیرد که این تفاوت سود شناسایی می‌شود. هزینه متغیر کل در این نقطه از تفاوت هزینه کل TC و هزینه ثابت FC حاصل می‌شود و حاشیه فروش نیز از $TR - VC$ حاصل می‌شود که در نمودار با آبی پررنگ نشان داده شده است.

با توجه به مطالب بالا می‌توانیم هنگامی که سود داریم رابطه زیر را برای محاسبه حاشیه فروش استفاده کنیم:

$$CM = FC + P$$

این بار یک نقطه را در منطقه زیان در نظر می‌گیریم:

با در نظر داشتن نقطه Q_p خط درآمد TR پایین‌تر از خط هزینه کل TC قرار می‌گیرد، بنابراین تفاوت این دو خط به عنوان زیان شناسایی می‌شود. هزینه متغیر کل در این نقطه از تفاوت هزینه کل TC و هزینه ثابت FC حاصل می‌شود.

و حاشیه فروش نیز از $TR - VC$ حاصل می‌شود که در نمودار با قرمز

روانشناسی رنگ‌ها، تاثیر و نقش رنگ در بسته بندی محصولات

گردآورنده: واحد تحقیق و توسعه شرکت پیگیر



شفاف تر کردن بسته بندی مواد غذایی و آشامیدنی

نه، مقصودمان بسته بندی‌های درجه دار نیست. مردم می‌خواهند بدانند مواد غذایی و نوشیدنی‌هایی که مصرف می‌کنند، چگونه تهیه و تولید شده‌اند.

جای شگفتی نیست که مصرف کنندگان در پی بسته بندی‌هایی فاقد پلاستیک هستند تا نه برای مواد غذایی و خودشان ضرر داشته باشد نه محیط زیست.

واضح و مشخص بودن ارزش غذایی محصولات بر روی بسته بندی بسیار حائز اهمیت می‌باشد، اما مهمتر از آن شفاف بودن بسته بندی دربرگیرنده مواد غذایی است.

این موضوع ما را به سوی گام بعدی سوق می‌دهد.

حفظ و نگهداری محیط زیست

در این دوران مصرف کنندگان بیش از هر زمان دیگری به محیط‌زیست

این روزها مصرف کنندگان می‌خواهند با نگاه کردن به بسته بندی یک کالا دریابند که با خرید این محصول چه چیزی عایدشان خواهد شد، از ارزش غذایی محصول گرفته تا تأثیراتی که بسته بندی آن بر روی محیط زیست خواهد داشت.

به علاوه این اطلاعات باید خیلی سریع در اختیارشان قرار گیرد تا مبادا در زندگی پر مشغله شان خللی ایجاد شود.

بسته بندی‌ها باید در کسری از ثانیه نظر مصرف کنندگان را به خود جلب کنند، یک فرصت تکرار نشدنی برای برندها تا پا را فراتر گذاشته و خاطره‌ای ماندگار در ذهن مشتریان حک کنند.

با اعمال چند تغییر کلیدی و مهم می‌توانید تحولی شگرف در طراحی بسته بندی محصولاتتان ایجاد کنید تا از غافلگی عقب نمانید و خود را با شرایط در حال تغییر و تحول مصرف کنندگان وفق دهید:

می‌کنند.

زرد با اینکه خیره کننده است کمتر مورد توجه قرار می‌گیرد زیرا انسان‌ها رنگ‌های دیگر را بر زرد ترجیح می‌دهند. آبی یک رنگ مورد توجه است و در مرتبه سوم قرار گرفته است.

این رنگ تشعشع زیادی ندارد ولی نوعی علاقه طبیعی آن را قابل رویت و توجه نموده است. در مناطقی که آفتاب درخشان دارند رنگ‌های مورد توجه معمولا، "قوی، غنی و غالباً" براق است ولی در مناطقی که زیاد آفتابی نیست رنگ‌های تیره و ملایم انتخاب می‌شوند.

در طراحی بسته‌بندی مجموعه یا ترکیبی از دو یا چند رنگ بکار می‌برند. در بازدید مجموعه‌ای از رنگ‌ها انسان هر رنگ را بطور جداگانه احساس نمی‌کند بلکه مجموعه رنگ‌ها ادراک می‌شود، لذا احساسی که آدمی از ترکیب چند رنگ دارد معادل ترکیبی از خصایص روانی هر یک از رنگ‌هاست.

به طور مثال رنگ قرمز فعال و سریع است و رنگ زرد خوشحالی را تداعی می‌کند بنابراین ترکیب این دو رنگ سرعت، فعالیت، تحرک، نشاط و خوشحالی را تلقین می‌کند، به همین دلیل برای معرفی فرآورده‌ها و محصولات طراح بسته‌بندی باید ترکیب رنگ را بداند و خصایص روانی یک رنگ مرکب را با محتوای بسته بندی در نظر بگیرد.

سوزن‌های خیاطی که به طور معمول در پاکت‌های قرمز ارائه می‌شد، زمانی که در بسته‌های سیاه عرضه شدند دچار کاهش فروش شدند. یک محصول خانگی در بسته‌های سفید و آبی عرضه می‌شد، به این خاطر که حس شد این رنگ‌ها تناسب بیشتری با تولید دارند.

یک پرسشنامه عمومی نشان داد که اکثر مردم ترکیب قوی‌تری را ترجیح می‌دهند. یک بسته جدید با رنگ نارنجی - قرمز باعث تحول شد. یک تولیدی کره مارگارین دچار افت فروش شد هنگامی که کره‌اش را با بسته‌های زرد ارائه کرد. ثابت شد که رنگ سبز تاثیرات محرک برای خرید چنین محصولی را داراست و این رنگ با موفقیت استفاده شد.

تیغ‌های ریش تراشی در دو رنگ متفاوت عرضه شد، پاکت‌های آبی درخشان و آبی کم‌رنگ، رنگ آبی درخشان موفقیت بیشتری را به دست آورد.

یک مثال خوب برای توضیح موفقیت‌های تجارتي با تغییر رنگ بسته،

بها می‌دهند و با تمام توان می‌کوشند تا اثر نامطلوب کمتری بر روی محیط زیست داشته باشند. به همین ترتیب از برندهایی که محصولاتشان را می‌خرند، توقع دارند چنین رویکردی را در پیش گرفته و آنها را در این مسیر یاری دهند.

آنها حاضرند برای محقق ساختن این آرمان بهای بیشتری بابت محصولات شما بپردازند.

شما می‌توانید ارتباطی مستحکم و پایدار با مصرف کنندگان حامی محیط زیست بنیان نهید، به شرط آن که یک بسته بندی جدید و دوستدار محیط زیست داشته باشید، در این صورت آنها حاضرند محصولات شما را بخرند حتی اگر کالای شما چند دلاری از سایر رقبا گران تر باشد.

راحتی بیشتر

روز به روز بر شمار بسته بندی‌هایی که می‌توان آسان و بی دردسر بازشان کرد، اضافه می‌شود. به همین خاطر است که مردم بیشتر طرفدار بطری‌های آب و نوشیدنی هستند تا قوطی‌هایی که باز کردنشان خالی از زحمت نیست.

بسته بندی اسنک‌ها نیز نمونه دیگری از بسته بندی‌های سهل‌الوصول به شمار می‌روند.

اما برخی از تولیدکنندگان با عرضه بسته بندی‌های قابل خوردن حد و مرزهای این صنعت را جابجا کرده و بدون آن که راحتی حمل بسته‌بندی را قربانی کنند، آسیب وارد شده به محیط زیست را به حداقل می‌رسانند.

نقش رنگ در بسته بندی و فروش به چه میزان است؟

رنگ مهم‌ترین عنصر در یک بسته بندی است. حواس ما نسبت به تاثیرات رنگ بسیار حساس است و رنگ باعث بروز واکنش‌های درمانی می‌شود.

رنگ بسیار بهتر از هر عنصر دیگری در ذهن باقی می‌ماند و باعث می‌شود که بسته بسیار ساده تر تشخیص داده شود.

رنگ‌های بسته بندی در یک بسته بندی باید به گونه‌ای انتخاب شود که به نوبه خود دید رهگذران را به سمت خود جلب نماید. نارنجی و قرمز تشعشع بسیار دارند، لذا بیش از دیگر رنگ‌ها جلب توجه

آن‌ها را تجربه می‌کنیم که هرکدام در دنیای رنگ‌ها، رنگ مخصوص به خود را دارند و برای بسته‌بندی‌شان باید آن را مدنظر قرارداد.

ترشی

با خوردن ترشی از درون بیخ می‌کنید و به خود جمع می‌شوید، طراوت و تازگی در آن موج می‌زند، طعم طبیعت را در آن حس می‌کنید و هیجان خاص خود را دارد.

پس رنگ آن هم باید به گونه‌ای باشد که آنرا نشان دهد: آلبالو، قیسی، آلو و... هرکدام رنگی دارند که با آن رنگ شناخته می‌شوند. اگر محصولی رنگ گرم داشته باشد باید آن را به سردی بکشانیم تا بتوانیم به رنگ دلخواه و اصولی برای بسته‌بندی محصول خود برسیم.

شوری

همه ما این طعم را بارنگ سفید نمک می‌شناسیم ولی رنگ‌های مکملی هم دارد که با تحقیقاتی که انجام داده‌ام (رنگ شیری، کهربایی روشن، زرد که رنگ اخطار و خطر است) می‌توانند حس شوری را القا کند. خشکبار هم جزو مواد شور محسوب می‌شوند و در کل نمک گرم است و رنگ‌های گرم را هم در برمی‌گیرد. رنگ دریا آبی می‌باشد پس می‌توان گفت آبی خیلی روشن هم می‌تواند این حس را برساند. پس رنگ‌های شور به این ترتیب: سفید، شیری، کهربایی روشن، زرد، طلایی و آبی روشن.

شیرینی

با خوردن چیز شیرین احساس سیری به انسان دست می‌دهد و امتداد سیری خواب خوب و راحت است پس رنگ‌های گرم می‌توانند بهترین رنگ برای این طعم باشند.

البته شیرینی کلاً غذای شادی محسوب می‌شود و رنگ‌های شاد را هم در خود جای می‌دهد. قرمز، زرد، نارنجی، قهوه‌ای (در تمام طیف‌ها)، سبز زرد، طلایی، گلبه ای، زرشکی، بنفش روشن و صورتی.

تلخی

اولین چیزی که به ذهن انسان با شنیدن کلمه تلخی می‌رسد قطره‌هایی که در دوران کودکی به زور به خوردمان می‌دادند! قطره‌هایی درون شیشه‌هایی به رنگ قهوه‌ای.

زیتون، بعضی از گیاهان دارویی و قهوه جزو تلخی‌جات محسوب می‌شوند. پس به‌سادگی می‌توان نتیجه رنگ‌های تلخی را به این صورت لیست کرد: قهوه‌ای (تیره و روشن)، قرمز تیره، سبز لجنی، طوسی.

سیگار آمریکایی مالبرو می‌باشد. وقتی وضع فروش با افت دائمی مواجه شد، مسئولان شرکت اقرار کردند که بسته فید دیگر با سلیقه مشتری تطبیق ندارد. تصمیم گرفته شد که این مورد برای تجزیه و تحلیل به یک تیم متخصص واگذار شود. هزینه پژوهش‌های فروش و طراحی پاکت جدید تقریباً به ربع میلیون دلار رسید. نتیجه عبارت بود از پاکت قرمز و سفید که رنگ قرمز به پاکت تحرک مطلوبی می‌داد. شخصیت مردانه‌ای، که همیشه به وسیله فرم‌های گوشه‌دار تأکید می‌شود، به آن بخشید، به علاوه رنگ سفید که بیانی است از خلوص و پاکی است پس از تولید پاکت جدید تغییری مثبت در فروش پدید آمد. نقشی که بسته و رنگ ایفا می‌کنند با توجه به محصول متفاوت است. بسته و رنگ برای پودر شکلات بسیار مهم تر هستند تا یک محصول دارویی. رنگ به عنوان یک عنصر فروش زمانی اهمیت بیشتری پیدا می‌کند که:

- وفاداری به یک مارک ضعیف باشد
 - تفاوت میان قیمت‌ها و کیفیت مارک‌های مختلف زیاد نباشد
 - خرید آبی و دفعات باشد
- از طرف دیگر الگوهای رفتاری بر روی رنگ اثر می‌گذارند و اهمیت آن را متغیر می‌سازد. اگر یک مشتری از آنچه که می‌خواهد بخرد و مارک مورد علاقه اش، ایده مشخصی داشته باشد، رنگ کمک می‌کند به این که بسته زودتر شناسایی شود (اگر مشتری بسته را بشناسد) یا این که کمک می‌کند این بسته وضوح و برجستگی بیشتری داشته باشد (اگر شناسایی از طریق دیگران و یا رسانه‌ها باشد).

رنگ در بسته بندی

- جلب توجه کرده و خوش آیند جلوه می‌کند.
- محصول را در فروشگاه قابل رؤیت می‌کند.
- نوشته‌ها را خوانا نشان می‌دهد.
- ارتباط صحیح میان رنگ بسته بندی و محتوی آن را برقرار می‌کند.
- اعتماد مشتری و خریدار کالا را جلب می‌کند.
- از محتویات محصول آگاهی می‌دهد.
- در به خاطر سپاری آسان یک بسته بندی کمک فراوان می‌کند.

آنالیز رنگ مناسب برای بسته‌بندی مواد غذایی

ترشی، شوری، شیرینی، تلخی طعم‌هایی هستند که ما انسان‌ها

رابطه بین محصول و رنگ بسته بندی

رنگ‌ها هر کدام گویای پیام و جذابیت خاص خود هستند که به نیاز از آنها استفاده یا با هم ترکیب می‌شوند.

رنگ سفید در طراحی بسته بندی

در روانشناسی رنگ‌ها، سفید یک بوم خالی محسوب می‌شود که پیام‌آور پاکی، برابری و آغاز جدید است. به عنوان یک رنگ بسته‌بندی، سفید، امن، ساده، بی‌نظیر و محافظه کار است، اما انتخاب خوبی برای نشان دادن پاکیزگی، خلوص، کارایی و سادگی است. رنگ سفید نشانه پاکی و برابری و انتقال دهنده حس شفافیت و صداقت است.

رنگ سیاه در طراحی بسته بندی

سیاه رنگ قدرتمندی است که نشان دهنده کنترل و اعتبار می‌باشد. سیاه وقتی به عنوان یک رنگ در بسته بندی استفاده می‌شود، تمایل دارد ایستادگی کند و محصولات را سنگین‌تر، بالاتر و با ارزش‌تر نشان دهد. این باعث می‌شود بسته بندی رمزآلود، با کلاس و ظریف‌تر جلوه کند. همانطور که با سفید یا خاکستری است، می‌توانید یک رنگ ثانویه به رنگ سیاه اضافه کنید تا مفهوم آن را تغییر دهید. اضافه کردن یک فویل طلایی یا نقره‌ای باعث ایجاد ظرافت و پیچیدگی برای جذب یک بازار ثروتمندتر می‌شود. اضافه کردن رنگ قرمز به معنای حس بلوغ و یا جنسی است. ترکیب رنگ سیاه با صورتی یا رنگ گل رز پیام آور لطافت است و بانوان را جذب بازار می‌کند. در حالی که سرخابی مایل به بنفش بسته بندی را غیر معمول و برای خریدار جذاب می‌کند. در نتیجه هرچه رنگ‌ها روشن‌تر باشند، پیامی که منتقل می‌کند لطیف‌تر است.

رنگ آبی در طراحی بسته بندی

چیزی که در مورد رنگ آبی قطعی است این است که بطور کلی آبی بیشترین رنگ مورد علاقه بانوان و آقایان است. و این موضوع این رنگ را به "مطمئن‌ترین" رنگ برای استفاده تبدیل می‌کند.

اما این انتخاب ممکن است باعث عقب نشینی شود و به یک بسته خسته کننده و قابل پیش بینی تبدیل شود. نکته مهم، استفاده به جا از رنگ آبی است که به یک بازار هدف خاص مرتبط باشد و با اضافه کردن نقوش تزئینی می‌توان یک بسته‌بندی متمایز را بوجود آورد.

آبی تیره‌تر برای بازار قدیمی‌تر مناسب است در حالی که آبی روشن برای بازار هدف جوان‌تر بهتر است.

روانشناسی رنگ‌ها، آبی را رنگ صداقت استقلال، قدرت و هارمونی می‌داند که وقتی در رنگ‌های بسته‌بندی بکار برده می‌شوند، به کارایی و قابل اعتماد بودن محصول کمک می‌کند. هرچه آبی تیره‌تر باشد، محصول حرفه‌ای‌تر، جدی‌تر و محافظه‌کارانه‌تر جلوه می‌نماید.

و هرچه روشن‌تر باشد، لطیف‌تر و خلاقانه‌تر به نظر می‌رسد. آبی همچنین می‌تواند نشان دهنده یک محصول باشد که به آرامش خریدار کمک کند.

آبی تیره، محصولاتتان را حرفه‌ای و محافظه‌کارانه‌تر نشان می‌دهد. در آبی کمرنگ، خلاقیت در محصول بیشتر به چشم می‌آید. دلیل استفاده از این رنگ در طراحی بسته بندی چیزی نیست جز حس اعتماد و خلاقیت در محصول.

آبی فیروزه‌ای یادآور دریا و نشان دهنده وضوح تفکر و ارتباطات است. آرامش بخشیدن به احساسات و تداوم روح، می‌تواند انرژی را تجدید کند و الهام بخش تفکر مثبت شود.

فیروزه یک رنگ خوب برای مواد بهداشتی و پزشکان است. استفاده از فیروزه‌ای برای تمیز کردن محصولات نیز ایده آل است زیرا نشان دهنده پاکی بدون احساس استریل بودن و یا پزشکی است.

رنگ صورتی در طراحی بسته بندی

بسته بندی صورتی آرام و بدون تهدید است. به طور کلی برای محصولات مربوط به بازار بانوان از قبیل لوازم آرایشی، مد، زیبایی و عاشقانه مناسب است، زیرا صورتی الهام بخش، صادقانه، دلسوز و آرام بخش است.

صورتی در سایه‌های کمرنگ تر خود رنگی زنانه و جوان و در سایه‌های پر رنگ خود هیجان و انرژی دارد. ترکیب رنگ صورتی با رنگ‌های تیره‌تر، باعث پیچیدگی و قدرت بیشتری می‌شود.

تاثیر بگذارند، تجهیز بسته‌بندی با رنگ دیگری می‌تواند پیام را تغییر دهد و ارزش آن را افزایش دهد.

رنگ بنفش در طراحی بسته بندی

استفاده از بنفش در بسته‌بندی نشان دهنده لوکس بودن، کیفیت استثنایی و یا انحصار است، به ویژه اگر با طلایی و یا نقره‌ای در چاپ یا دکوراسیون استفاده شود.

بنفش مربوط به آرمان‌های عالی، تخیل، معنویت و منحصر به فرد بودن است.

بسته‌بندی محصولات جامع و هر چیز دیگری با معنویت، با این رنگ، خوب است.

بنفش بیشتر بازار هدف بانوان و جوانان را به خود جذب می‌کند تا آقایان. رنگ بنفش از جمله رنگ‌های خاص و ناب است که پیام خیال‌پردازی، معنویت و ایده آل‌گرایی رو به شما القا می‌کند.

از این رنگ می‌توانید برای شیک و لوکس نشان دادن محصولاتتان استفاده کنید و توجه داشته باشید مخاطب این رنگ بانوان هستند. هرچه در روانشناسی ترکیب این رنگ با سایر رنگ‌ها بیشتر دقت کنید به همان نسبت می‌توانید نقش و طرح‌های پر مخاطب و پرفروش‌تری را عرضه کنید.

رنگ زرد در طراحی بسته بندی

سرزنده، مثبت، و متعالی، زرد نشان دهنده ایده‌های ناب و خلاقیت است. به طور ذهنی این رنگ برای کمک به تصمیم‌گیری که انتخاب را برای یک بازار اشباع آسان می‌کند مناسب است. در رنگ‌های بسته‌بندی، زرد نشان می‌دهد که محصول چیزی اصلی و نوآورانه و یا ارزان و سرگرم‌کننده است. بسته‌بندی زرد مناسب برای محصولاتی است که هدف آنها بالابردن روحیه و یا شادی است.

رنگ خاکستری در طراحی بسته بندی

خاکستری از جمله رنگ‌های خنثی است. برای طراحی، زیاد روی این رنگ حساب نکنید، اما بهترین گزینه برای تصویر زمینه‌ای که می‌خواهید رویش طراحی کنید می‌تواند باشد.

رنگ خاکستری احتیاط، بی‌علاقه‌گی، بی‌طرفی و محافظه‌کاری را نشان می‌دهد. ■

بسته بندی صورتی، خاکی بازار هدف احساساتی و قدیمی را به خود جذب می‌کند.

استفاده از صورتی کم‌رنگ یا نئون نشان دهنده یک محصول ارزان یا مرسوم‌تر که برای نوجوانان جذاب می‌باشد است. در حالیکه رنگ یک فاکتور مهم در طراحی محصول است ما معتقدیم بسته بندی محرک، پنج حس مصرف‌کننده را تحریک می‌کند.

رنگ سبز در طراحی بسته بندی

رنگ مرتبط با تعادل و هماهنگی، سبز با امنیت، ثروت و رشد ارتباط دارد.

همیشه یک انتخاب عالی برای مواد پاک‌کننده، محصولات سازگار با محیط زیست حاوی اقلام طبیعی، ارگانیک و سالم است.

سبز تیره به منزله ثروت، لوکس بودن و کیفیت حرفه‌ای است در حالیکه سبز روشن نشان دهنده محیط زیستی سالم و مغذی است.

سبز اغلب یک رنگ ایده‌آل برای انتخاب است با افزودن تزئینات و یا چاپ در رنگ‌هایی که بازار هدف شما را جذب می‌کند، حتی اثربخش‌تر خواهد بود.

رنگ قرمز و نارنجی در طراحی بسته بندی

استفاده از قرمز توجه را به سوی محصولاتان جلب می‌کند، حواس را تحریک می‌کند و خریداران بالقوه را ترغیب می‌کند، زیرا قرمز نشان‌دهنده سرزندگی، تحرک، شور و شوق و قدرت است.

قرمز تیره یک رنگ حرفه‌ای و لوکس است در حالی که قرمز روشن جذاب‌تر و با انرژی‌تر است و عموماً ارزش آفرینی کمتری ایجاد می‌کند.

افزودن رنگ طلایی یا نقره برای تزئین یا چاپ ارزش آن را بالاتر می‌برد. بسته‌بندی نارنجی، نشان دهنده صرفه جویی در هزینه، سرگرم‌کننده بودن و ماجراجویی است.

خرید یک محصول با بسته‌بندی نارنجی تقریباً مانند قمار کردن است. که این چیزی متفاوت را پیشنهاد می‌دهد مانند یک سفر یا یک قیمت مقرون به صرفه.

در روانشناسی رنگ‌ها، نارنجی به معنی ماجراجویی خوش بینی، اعتماد به نفس و دوستی است. این رنگ پرشور، برون‌گرا و راحت است. در حالی که بعضی از انواع نارنجی می‌توانند بر میزان ارزان بودن

پیشگیری و درمان موثر برای گردن درد

گردآورنده: واحد تحقیق و توسعه شرکت پیگیر



متفاوت و خمیده به جلو داشته باشد، این فشار وزن بر روی ساختار نسبتاً ظریف و کوچک گردن افزایش یافته و در نتیجه دردهای گردنی حادث می‌شود. در حالی که حتی با وجود شرایط شغلی نامناسب و فشارهای ناشی از آن نیز شما می‌توانید با تغییر در عادت‌های بد نشستن و انجام تمرین‌های بسیار ساده، در طول مدت کار از بروز مشکلات گردن خود تا حد زیادی جلوگیری کنید. در ضمن لازم به ذکر است بسیاری از سردردهای تنشی نیز از وضعیت نامطلوب گردن و شانه‌ها نشات می‌گیرد. با بهبود این وضعیت سردردهای به ظاهر بدون دلیل شما نیز درمان می‌شود. در همین راستا به پیشنهادات و نکات زیر توجه کنید:

انتخاب میز و صندلی مناسب برای انجام کار

میز و صندلی‌ای که قرار است یک کارمند یا هر فرد دیگری مدت طولانی بر روی آن نشسته و به کار مشغول شود، می‌بایست از

نشستن متمادی بر پشت میز کار آن هم حدود ۷ الی ۸ ساعت، کاری بس دشوار است که اغلب کارمندان به آن مشغول هستند. حال تصور کنید که اگر شرایط محیطی به خصوص میز و صندلی با وضعیت جسمانی فرد مطابقت نداشته و اساساً استاندارد نباشد، چه میزان می‌تواند در ایجاد دردهای ستون فقرات نقش داشته و در نتیجه بر کارایی فرد نیز تاثیرگذار باشد. از بین دردهای ستون فقرات یکی از شایع‌ترین دردهایی که در میان کارمندان و اصولاً افرادی که به جهت شرایط شغلی شان مدت زیادی با گردن خمیده کار می‌کنند بسیار دیده می‌شود، گردن درد است. شاید برایتان جالب باشد که بدانید سر هر انسانی حدود چهار الی پنج کیلوگرم وزن دارد. وظیفه تحمل این وزن نسبتاً سنگین را مهره‌های قسمت فوقانی ستون فقرات و ماهیچه‌های اطراف آن بر عهده دارند. هنگامی که این بار سنگین به حالت عمودی قرار گیرد این وزن بین ماهیچه‌ها و مهره‌ها به میزان مساوی تقسیم می‌شود ولی در صورتی که به مدت طولانی وضعیتی

ورزش های گردن

توجه داشته باشید که از انجام هرگونه حرکت ورزشی که باعث تشدید درد گردن‌تان می‌شود پرهیز کنید و اگر درد گردن به داخل دست‌های شما تیر می‌کشد ورزش را با احتیاط بیشتری انجام دهید.

چرخش گردن به راست و چپ

بر روی یک صندلی صاف بنشینید. گردن، شانه‌ها و تنه باید مستقیم و در یک امتداد باشند. اول سرتان را به طرف راست به آهستگی بچرخانید. هر جا که درد شروع شود همان حد متوقف شوید. دوباره به وضعیت اول برگردانید. کمی استراحت کنید. در مرحله بعد سر را به طرف چپ بچرخانید حرکت را ۱۰ بار انجام دهید.

خم کردن سر به راست و چپ

روی یک صندلی بنشینید سر، شانه و تن شما مستقیم و صاف باشد. سر خود را به طرف راست خم کنید. به طوری که گوش راست شما، با شانه راست شما، تماس پیدا کند. در حین ورزش، اگر درد ایجاد شد. در همان حد حرکت را انجام دهید و بیش از آن گردن را خم نکنید. سپس به حالت عادی برگردید، چند لحظه استراحت کنید و همین حرکت را در طرف چپ انجام دهید. توجه کنید که سر خود را نچرخانید و فقط خم کنید و شانه خود را نیز بالا نیاورید. این حرکات را ۱۰ بار تکرار کنید.

خم کردن گردن به جلو

بر روی صندلی صاف بنشینید و گردن، شانه‌ها و تنه، مستقیم و در یک امتداد باشند. سر خود را به طرف جلو خم کنید و سعی کنید که چانه خود را به قفسه سینه بچسبانید. پنج ثانیه نگه دارید، سپس به حالت اول برگردید. کمی استراحت کنید و این کار را ۱۰ بار تکرار کنید.

حرکت اکستنشن یا بردن سر به عقب

روی صندلی صاف بنشینید و سر خود را به عقب ببرید تا صورت شما به طرف سقف باشد. به عبارت دیگر سقف را نگاه کنید. ۵ ثانیه نگه دارید، سپس به حالت اول برگردید و مطمئن باشید که مستقیم نشسته‌اید و گردن و شانه و سر شما در یک امتداد است. این حرکت را ۱۰ بار تکرار کنید.

استانداردهای لازم به لحاظ ارتفاع سطح میز نسبت به زمین و نسبت به کف صندلی برخوردار باشد. این ارتفاع استاندارد با توجه به قد کاربر نسبت به زمین ۵۸ الی ۷۱ سانتی متر است. در ضمن صندلی انتخابی برای کار کردن طولانی مدت باید دارای شرایط زیر باشد:

- کف و پشتی آن متحرک باشد تا با توجه به قد فرد، ارتفاع آن نسبت به میز تنظیم شود.
- از پشتی بلند و در واقع تکیه گاه مناسبی برای حمایت از ستون فقرات و گردن برخوردار باشد.

نکته:

برای حمایت بیشتر گردن در صورت ابتلا به دردهای آن ناحیه، از بالشک‌های مخصوص و یا تکه حوله‌ای که به صورت لوله‌ای درآمده استفاده کنید. این بالشک و یا حوله حمایت مضاعفی برای گردن خواهد بود.

این کار را در هنگام مسافرت‌های طولانی مدت در ماشین و هواپیما نیز انجام دهید.

به خودتان استراحت دهید

همچنان که پاهای شما پس از ایستادن در مدت زیاد به استراحت نیاز دارد، در نشستن طولانی مدت و پی‌درپی نیز ستون فقرات به طور کلی از ناحیه گردن گرفته تا کمر به استراحت و تجدید قوا نیازمند است.

بنابراین پس از حداکثر یک ساعت نشستن پیاپی پشت میز و یا حتی پشت فرمان اتومبیل، محل خود را ترک کرده و با انجام تمرینات مناسب، عضلات را تقویت کنید.

پیش از این همه افراد برای ورزش دادن گردنشان حرکاتی چرخشی و خم کردن‌هایی ناگهانی و سریع به طرفین را انجام می‌دادند و انتظار نیز داشتند با این حرکات، عضلات به اصطلاح خشک شده آنها نرم شده و درد آرام شود. حال آن که امروزه ثابت شده است این قبیل تمرین‌های سریع نه تنها از دردهای گردن نمی‌کاهد، بلکه می‌تواند صدمات جدی به مهره‌های آن وارد کند.

لذا متخصصین مربوطه تمرینات خاصی را به عنوان ورزش‌های گردن به افراد عادی و حتی مبتلایان به گردن درد توصیه می‌کنند که به مهم‌ترین آنها در زیر خواهیم پرداخت:

بالا بردن چانه

نوک انگشتان خود را بر روی چانه قرار دهید و سپس به چانه فشار مستقیم وارد کنید تا سر شما کمی به عقب برود. وقتی سرتان به عقب می‌رود مستقیماً جلو را نگاه کنید ۵ ثانیه نگه دارید و سپس انگشتان خود را بردارید و کمی استراحت کنید. این کار را ۵ بار تکرار کنید.

کشش اسکالن

روی صندلی بنشینید یا بایستید و دست‌های خود را پشت تنه به هم بچسبانیم. شانه چپ خود را به پایین بیاورید و سر خود را به طرف مقابل یعنی راست خم کنید تا حدی که کشش را در گردن حس کنید. این وضعیت را ۱۵ تا ۳۰ ثانیه نگه دارید. سپس به حالت عادی برگردید ۵ ثانیه استراحت کنید. بار بعد شانه راست را پایین بیاورید و سر خود را برعکس به طرف چپ خم کنید این کار را نیز ۱۵ تا ۳۰ ثانیه نگه دارید و این حرکت را برای هر طرف سه بار تکرار کنید.

ورزش ایزومتریک خم کردن گردن

برای اینکار روی صندلی بنشینید، مستقیم به جلو نگاه کنید. کف دست خود را بر روی پیشانی خود بگذارید و ۵ ثانیه نگه دارید و سپس رها کنید. با سر خود به کف دست خود در برابر مقاومت فشار وارد کنید. این حرکت را ۱۵ بار تکرار کنید.

اکستانسیون یا خم کردن سر به عقب در حالت ایزومتریک

باز هم مستقیم بنشینید و به جلو نگاه کنید و دست‌های خود را در عقب سر قرار دهید و به هم بچسبانید. حال سر خود به کف دست‌های خود فشار دهید. ۵ ثانیه نگه دارید و سپس رها کنید. این کار را ۱۵ بار انجام دهید.

خم کردن ایزومتریک سر به طرف راست و چپ

برای اینکار مستقیم بنشینید و کف دست راست خود را در کنار سر بالای گوش راست قرار دهید و با سر خود به کف دست خود فشار وارد کنید ۵ ثانیه نگه دارید و سپس رها کنید. همین کار را در طرف چپ انجام دهید. این ورزش را در هر طرف ۱۵ بار تکرار کنید.

بالا بردن سر در حالت خوابیده به پشت

بر روی پشت به حالت طاق باز دراز بکشید. زانوهای خود را خم کنید. کف پاهای خود را بر روی زمین قرار دهید. سر خود را حدود ۱۰ سانتی متر از کف زمین بالا بیاورید. در حالی که شانه‌های شما بالا نیاید و به کف زمین چسبیده باشد، ده ثانیه نگه دارید. این کار را ۵ بار تکرار کنید. در هفته‌های آینده سعی کنید که سر خود را ۲۰ و سپس ۳۰ ثانیه در این حالت نگه دارید.

بالا آوردن سر در حالت خوابیده به راست و چپ

برای این کار به طرف راست خود بخوابید بازوی راست خود را مستقیماً در زیر سر خود قرار دهید. سر خود را روی بازوی راست بگذارید. سپس سر خود را آهسته به طرف شانه مقابل یعنی شانه چپ خم کنید و ۵ ثانیه نگه دارید این کار را ۱۰ بار تکرار کنید. سپس به طرف چپ بخوابید و همین کار را ۱۰ بار دیگر تکرار کنید.

اکستنشن یا خم کردن سر به عقب در حالت چهار دست و پا

در حالت چهار دست و پا روی زمین قرار بگیرید، به طوری که کف دست شما و زانوها و نوک انگشتان پای شما زمین را لمس کنند. پشت خود را صاف نگه دارید. قوز نکنید. حال آهسته سر خود را به طرف پایین ببرید و با چانه خود قفسه سینه را لمس کنید. سپس سر خود را به طرف عقب ببرید. ۵ ثانیه در این حالت بمانید. این کار را ۱۰ بار تکرار کنید.

نزدیک کردن شانه‌ها به عقب

در حالت نشسته یا ایستاده قرار بگیرید. دست‌های خود را در کنار خود قرار دهید و شانه‌های خود را به طرف عقب به هم نزدیک کنید. ۵ ثانیه نگه دارید این ورزش را ۳۰ بار تکرار کنید.

انجام ورزش گردن برای کارمندان که باعث خلاص شدن سر، گردن و شانه کارکنان از فشار شود در نهایت موجب افزایش سطح راحتی خود کارمند و همچنین افزایش بازدهی او در محیط کار می‌شود. ترکیب این نرمش‌های ساده با راه رفتن در طول ساعات کاری، به کارکنان کمک خواهند کرد تا از انواع آسیب‌های اسکلتی در امان بمانند. ■

نکات کلیدی در پخت یک جوجه کباب خانگی بسیار لذیذ

گردآورنده: واحد تحقیق و توسعه شرکت پیگیر



نشوند و هم به میزان لازم طعم بگیرند؟ شما باید جوجه را با روغن مایع به طور کامل ماساژ دهید تا کامل چرب شود.

در ادامه ابتدا نمک را به جوجه اضافه کنید و ورز دهید تا کاملا به خورد جوجه برود. سپس آب لیمو ترش را نیز به جوجه اضافه کرده و ورز دهید بگذارید تا حدود ۲ ساعت در یخچال بماند تا کاملا به خورد جوجه ها برود.

علت استفاده از روغن مایع به جای کره این است که کره در اثر سرما سفت می شود و به همین دلیل جوجه ها را خوب کاور نمی کند. اما در آخر می تونید برای عطر و طعم بیشتر به آن ۱ ق غ کره ی مذاب اضافه کنید.

شیوه ی خرد کردن پیاز

برخی افراد برای طعم دهی بیشتر و یا پوشش بیشتر جوجه از پیاز

جوجه کباب از غذاهای سنتی و پرتعداد ایرانی است که ظاهرا درست کردن آن بسیار ساده به نظر می رسد.

اینگونه که پیاز و آبلیمو و نمک و زعفران را به تکه های جوجه اضافه کرده و روی آتش کباب می کنیم.

در صورتی که برای این غذای پرتعدادار و خوشمزه نکاتی وجود دارد که رعایت کردنشان باعث می شود یک جوجه کباب خانگی بسیار لذیذ و ترد داشته باشید.

آبلیمو و نمک

برای مرینیت کردن جوجه کباب اولین نکته ای که وجود دارد این است که ماساژ جوجه با آبلیمو و نمک باعث سفت شدن آن می شود.

اگر آبلیمو و نمک را نیز ترکیب کرده و هنگامی که جوجه نیم پز است با کمک فرچه روی جوجه بزنید به میزان لازم به جوجه طعم نمی دهد. راه حل این کار چه می تواند باشد؟ چه باید کرد تا هم جوجه ها سفت

پودر سیر ۰۴. زنجبیل نصف قاشق چای خوری ۰۵. پودر گشنیز یک قاشق سوپ خوری ۰۶. نعنا یک قاشق غذا خوری
اگر ادویه ها را آسیاب می‌کنید باید در لحظه از آن استفاده کنید .
این یک قانون کلی می باشد.
هل، زعفران، فلفل سیاه، تخم گشنیز و هر ادویه‌ی دیگه را دقیقاً در همان لحظه‌ی استفاده باید آسیاب کرد تا بیشترین میزان بو و طعم را داشته باشید.

سیر خام و فلفل دلمه ای

اگر می‌خواهید به جوجه سیر خام و فلفل دلمه اضافه کنید بهترین کار این است که ریشه سیر را جدا کرده و کل بوته سیر را از وسط برش بزنید و به مواد اضافه کنید. این عمل طعم خوبی به جوجه کباب می‌دهد.

برای اضافه کردن فلفل دلمه‌ای نیز باید داخل فلفل دلمه را تمیز کنید و به صورت خالی ریز خرد کنید و پس از افزودن پیاز به موادتان اضافه کنید.

مراحل کار مزه دار کردن جوجه کباب

برای تهیه جوجه ابتدا باید زعفران را دم کرده و زعفران غلیظ شده را به تکه‌های جوجه اضافه کنید و ورز دهید. سپس بگذارید تا حدود یک ساعت بماند.

در ادامه به آن روغن مایع اضافه کنید و خوب هم بزنید تا تکه‌های جوجه کاملاً با روغن مایع پوشانده شوند.

در مرحله بعد آبلیمو و نمک و ادویه جات تازه آسیاب شده را به جوجه‌ها اضافه کنید و مجدداً یک ساعت استراحت دهید و در ادامه پیازی که خالی خرد شده را اضافه کنید.

فلفل دلمه ای و بوته سیر را نیز به مواد اضافه کنید و کمی هم بزنید تا کاملاً ترکیب شوند سپس روی مواد را با سلفون بیوشانید.

حداقل برای مدت ۲ ساعت و حداکثر یک شب در یخچال به آن استراحت دهید تا به خوبی مزه بگیرد.

بعدهم روی شعله‌ای یکنواخت و متوسط کباب کنید و با پلوی زعفرانی و کره و گوجه ی کبابی سرو کنید. (پس با این حساب برای درست کردن یک جوجه کباب با کیفیت حداقل ۴ ساعت زمان لازم است)

رنده شده یا بلندر شده استفاده می‌کنند تا جوجه‌ها طعم بگیرند.
این روش کاملاً غلط است. چرا؟
زیرا اگر پیاز را رنده کنید و به جوجه‌ها اضافه کنید تکه‌های پیاز رنده شده به جوجه‌ها می‌چسبد و شما نمی‌توانید این تکه‌ها را جدا کنید.
به همین دلیل هنگام کباب کردن جوجه این تکه‌های پیاز سریعتر از جوجه می‌سوزند و شما گمان می‌کنید که رنگ جوجه عوض شده است و پخته شده و شما پخت را متوقف می‌کنید.
اگر پیاز را به این شکل له کنید، در جوجه کبابتان یک کاور تلخ و سوخته‌ی پیازی و گوشتی نپخته دارید.

بهترین کار برای این مرحله این است که پیازها را به صورت خالی ریز خرد کنید و یا اینکه پیاز را رنده کنید و با کمک صافی آب آن را بگیرید و به جوجه‌ها اضافه کنید.

زعفران

یک جوجه لذیذ و خوشمزه باید رنگ لعاب خوبی داشته باشد و رنگ جوجه به زعفران آن است.

برای تهیه جوجه کباب باید حتماً از زعفران زیاد استفاده کنید اما در برخی موارد افراد زعفران را آخر کار به جوجه اضافه می‌کنند که این باعث می‌شود زعفران به خورد جوجه‌ها نرود.

هر چیزی که برای طعم دهی جوجه استفاده می‌کنید عطر و طعم زعفران به خود می‌گیرد.

خوب پس چه می‌توان کرد؟

برای این که زعفران بسیار غلیظ تر و خوش رنگ تر شود باید زعفران را با یخ دم کنید .

سپس زعفران دم شده را روی جوجه‌های خام که هنوز هیچ چیزی به آن اضافه نکرده‌اید بریزید و ورز دهید تا کاملاً زعفران به خورد جوجه‌ها برود.

پس از ورز دادن، حدود یک ساعت به جوجه‌ها استراحت دهید تا کاملاً زعفران را به خود جذب کند.

در ادامه بدون اینکه نگران رنگ و طعم گرفتن پیازها و آبلیمو و سایر مواد باشید، سایر مواد را اضافه کنید.

ادویه جات

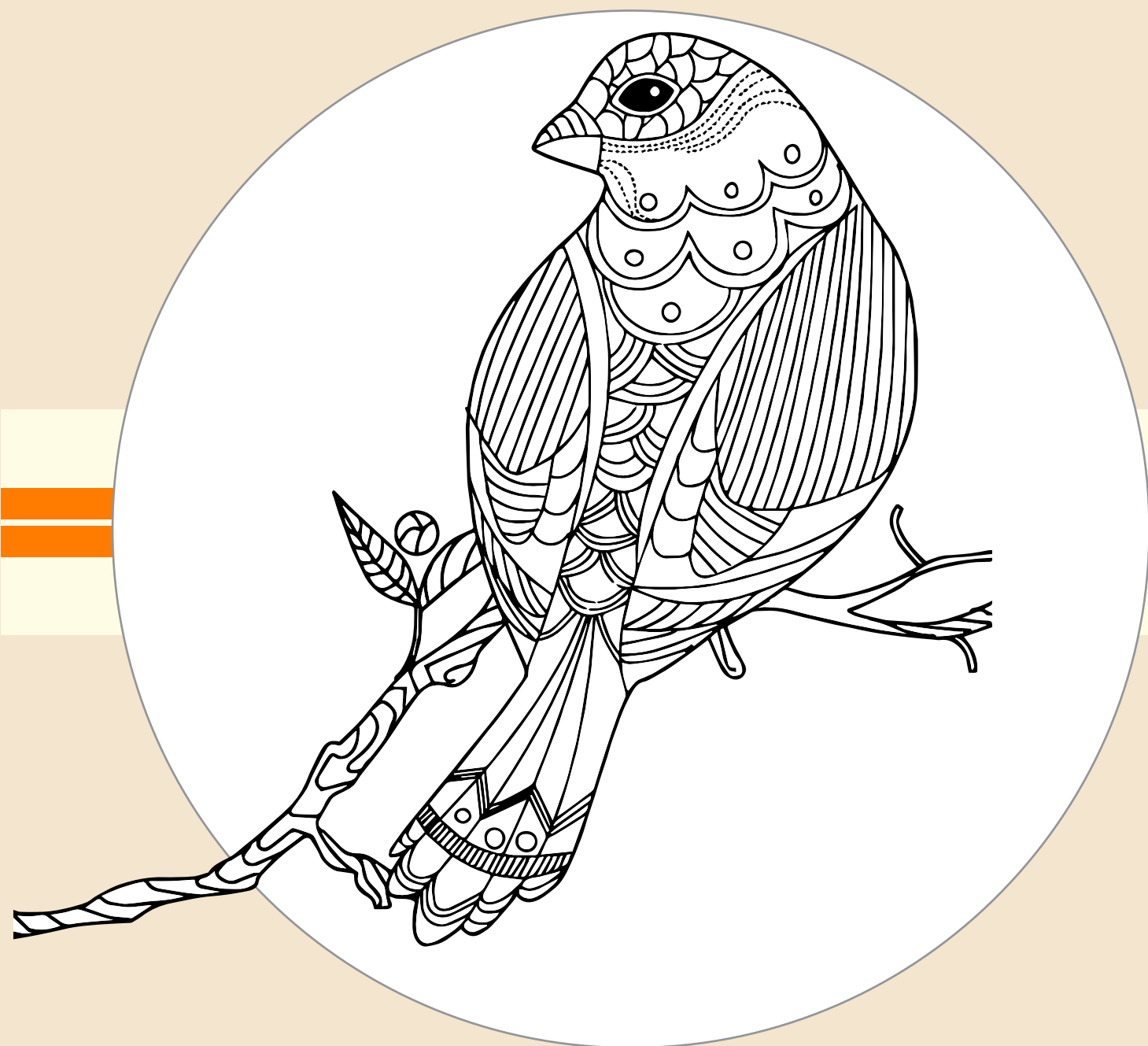
۱. پودر پیاز ۰۲. فلفل سیاه تازه آسیاب شده ۰۳. مقدار بسیار اندکی

نکات تکمیلی در تهیه جوجه کباب

- برای لذیذ شدن و خوشرنگ تر شدن جوجه کباب ها، مقداری کره را به روش بن ماری ذوب کنید و کمی زعفران هم داخل آن بریزید. سپس هنگام پخت جوجه‌ها، مخلوط کره و زعفران را با قلمو روی کباب‌ها بمالید تا چرب تر و خوش طعم تر شود.
- برای تهیه سس جوجه کباب، می‌توانید مخلفات مایه جوجه که شامل پیاز و فلفل دلمه ای می‌باشد را با مقداری آب پرتقال و کمی ادویه سرخ کنید و کنار جوجه میل نمایید.
- هنگام درست کردن جوجه کباب، دو روش برای ریختن زعفران وجود دارد که ما روش اول را بیشتر توصیه می‌کنیم. در روش اول از همان اول جوجه‌ها را با زعفران مزه دار کنید و حدود یک ساعت در یخچال بگذارید، سپس پیاز و بقیه مخلفات را به آن اضافه کنید. در روش دوم می‌توانید نیم ساعت آخر که دیگر می‌خواهید جوجه‌ها را به سیخ بکشید پیاز و فلفل دلمه‌ای را از آن جدا کنید و بعد زعفران دم کرده را به جوجه‌ها اضافه کنید.
- برای کباب کردن گوجه و فلفل سبز همراه با جوجه کباب، کافیست فقط گوجه‌ها را در هر طرف ۷ دقیقه و فلفل‌ها را ۲ دقیقه روی حرارت ملایم قرار دهید.
- در صورت دسترسی نداشتن به منقل و کباب پز، می‌توانید جوجه کباب‌ها را در تابه درست کنید.
- بدین منظور بعد از مزه‌دار کردن جوجه‌ها، پیاز و فلفل دلمه‌ای که جوجه‌ها در آن خوابانده شده بودند را جدا کنید و داخل تابه چرب شده بریزید.
- سپس جوجه‌ها را به سیخ چوبی بزنید و روی پیاز و فلفل درحال تفت بگذارید. درب تابه را ببندید و اجازه دهید مواد کمی آب بیندازد و بعد در تابه را بردارید تا جوجه‌ها طلایی رنگ شود.
- وقتی یک طرف جوجه سرخ شد، طرف دیگر آن را برگردانید تا کاملا مغز پخت شوند.
- برای اینکه جوجه کباب تابه‌ای شما طعم زغالی به خود بگیرد می‌توانید یک تکه زغال روشن و گر گرفته را داخل ماهیتابه بگذارید و با این ترفند کباب تان را خوش طعم تر کنید.
- استفاده از تمام قسمت‌های مرغ به‌خصوص مخلوط ران و سینه باعث بهتر شدن طعم جوجه‌ها می‌شود.
- برای لذیذتر شدن طعم جوجه کباب، شما می‌توانید در سس جوجه کمی سس مایونز، خامه، روغن زیتون و ماست موسیر اضافه کنید.
- دقت کنید موقع خرد کردن مرغ برای جوجه کباب، تکه‌های مرغ نه خیلی بزرگ باشند که مغز پخت نشوند و نه خیلی کوچک که از سیخ بیفتند.
- استفاده از ماست در مایه جوجه کباب بستگی به سلیقه و ذائقه شما دارد، اما باید به این نکته دقت داشته باشید که ماست رنگ زعفرانی جوجه را کمتر می‌کند.
- اگر جوجه کباب را با استخوان می‌خواهید کباب کنید باید برای مغز پخت شدن آن زمان بیشتری استفاده کنید.
- جوجه کباب‌ها را برای مزه دار شدن حداقل ۴ تا ۵ ساعت در سس بخوابانید تا مزه‌ها در بافت و طعم جوجه‌ها نفوذ کنند.
- اگر بخواهید جوجه کباب را در فر بپزید، باید فر را از قبل با دمای ۲۰۰ درجه سانتی گراد داغ کنید و سیخ‌های کباب را روی سینی چرب شده قرار دهید و هر چند دقیقه یکبار، سیخ‌های کباب را پشت و رو کنید و با سس کره و زعفران آن را در حین پخت مزه دار تر کنید.
- برای جوجه‌کباب درست کردن بهتر است از مرغ‌های کوچکتر استفاده کنید که وزنی بیشتر از یک کیلو و دویست نداشته باشند.
- فلفل سیاه بو و طعم جوجه‌ها را لذیذتر می‌کند ولی اگر دوست دارید جوجه‌ها را تند مزه کنید می‌توانید مقداری فلفل قرمز هم داخل آن بریزید.
- برای خوش طعم‌تر کردن جوجه‌ها هرگز به آن دارچین، ادویه کاری، سماق و یا پودر لیمو اضافه نکنید چون قطعا باعث تلخی گوشت خواهد شد.
- برای آبدار کردن جوجه کباب بهتر است پوست مرغ را از آن جدا نکنید تا با روغن آن، گوشت زیر پوست بپزد و در هنگام خوردن کباب پوست آن را جدا کنید.
- می‌توانید برای داشتن جوجه کبابی تند و خوشمزه چند عدد فلفل سبز تند را ریز کنید و به مواد جوجه اضافه کنید.
- در حد نوک قاشق چای خوری زنجبیل به مواد تان اضافه کنید تا جوجه‌ها طعم بهتری داشته باشند.
- اگر می‌خواهید به مواد جوجه کباب آبلیمو اضافه کنید بهتر است آب لیمو ترش تازه را بگیرید و از آبلیموهای صنعتی استفاده نکنید. آب لیمو ترش تازه علاوه بر اینکه طعم جوجه کباب را خوشمزه تر می‌کند، باعث می‌شود کباب عطر بهتری داشته باشد. ■

آشتی با کودک درون

رنگ آمیزی روی کاغذ پیش از خواب وقفه‌ای میان آخرین باری که به یک صفحه‌ی الکترونیکی نگاه کرده‌اید و رفتن به رختخواب ایجاد می‌کند که در تنظیم هورمون ملاتونین مؤثر خواهد بود. به‌علاوه آرامشی که این فعالیت ایجاد می‌کند باعث خواهد شد بدون تنش روزانه به خواب بروید و خواب باکیفیت‌تری داشته باشید.





مناسب برای ۴ نفر
مدت زمان آماده‌سازی: ۲۰ دقیقه

دستور پخت

ارزش غذایی

انرژی ۴۴۰ کیلوکالری
پروتئین ۳۱/۶ گرم
چربی ۲۷/۶ گرم
کربوهیدرات ۱۲/۵ گرم

میگاس در اسپانیایی به معنی «خرده‌ها» است. و شامل تکه‌های نان ترتیلا، تخم مرغ و تاپینگ تقریباً دلخواه شماست، برای یک وعده صبحانه کامل و یا حتی ناهار یا شام.

طرز تهیه

- ترتیلاها را به اندازه‌ی لقمه‌ای درآورید.
- یک ماهیتابه متوسط را روی حرارت متوسط اجاق گرم کنید و به آن روغن اضافه نمایید.
- قطعات ترتیلا را حدود سه دقیقه تفت دهید تا ترد شوند.
- حال تخم مرغ‌ها را اضافه کرده و با نمک و فلفل مزه‌دار نمایید. تخم مرغ‌ها را به آرامی در ماهیتابه حرکت دهید تا زمانی که سفت شوند.
- سپس محتویات ماهیتابه را در بشقاب‌ی ریخته و پیاز، گشنیز، سالسا، پنیر و آووکادو را روی آن اضافه نمایید.

مواد لازم

ترتیلا نرت نرم ۴ عدد
روغن کانولا ۱/۴ پیمانه
تخم مرغ ۴-۵ عدد
نمک و فلفل سیاه به میزان لازم
جهت سرو:
پیاز ریز خرد شده یک ق غ
گشنیز خرد شده ۲ ق غ
سس سالسا ۱/۴ پیمانه
پنیر فتا خرد شده ۱/۴ پیمانه
آووکادو مکعبی شده ۱/۲ میوه

نوش جان

داروخانه دامپزشکی و مرکز واکسن دکتر بهرام غلامیان و دکتر وحید محمدی

● سال تأسیس ۱۳۹۱

● ارائه خدمات در محدوده استان گلستان
به کلیه تولیدکنندگان دام و طیور

شامل:

● انواع آنتی بیوتیک‌ها

● ویتامین‌ها

● افزودنی‌های خوراک

● ضد عفونی کننده‌ها

● واکسن‌ها

● مواد بیولوژیک

● کلیه خدمات واکسیناسیون

آدرس داروخانه : گرگان - شهرک امام - ۵۰ متر بالاتر از کوچه

چهارم - داروخانه دامپزشکی دکتر بهرام غلامیان

شماره تماس : ۹ - ۰۱۷۳۲۱۵۵۴۹۸

آدرس مرکز واکسن : آق قلا - بلوار شهید باهنر - روبروی تامین

اجتماعی - مرکز واکسن دکتر وحید محمدی

شماره : ۰۱۷۳۴۵۲۳۶۲۵