

صنایع مرغ‌داری و فرآوری مواد غذایی در خدمت تولید غذای سالم از محصولات طیور

محمد یگانه پرست، عضو هیات علمی مرکز تحقیقات و آموزش کشاورزی و منابع طبیعی قم

خلاصه

هیچ ماده غذایی طبیعی از خطر آلودگی ایمن نیست. برای تامین غذای سالم، بایستی دست‌اندرکاران صنعت پرورش طیور و صنایع غذایی به نقش و اهمیت خود آگاه بوده و وظایف‌شان را به‌خوبی انجام دهند: در صنعت پرورش طیور بایستی در خصوص رعایت دقیق دوره عدم مصرف انواع داروها از قبیل آنتی‌بیوتیک‌ها و مواد آنتی‌کوکسیدیوز و همچنین انجام تمهیدات لازم جهت اطمینان یافتن از عدم آلودگی قارچی مواد اولیه جیره و دان و نتیجتاً عدم راه یافتن مایکوتوکسین‌ها به زنجیره غذایی انسان دقت لازم را مبذول داشت. در صنایع تهیه غذای آماده (Fast food) به دلیل عدم شستشوی مناسب مواد اولیه خام، افراط در مصرف مواد افزودنی مجاز، احتمال استفاده از مواد افزودنی غیر مجاز، سرخ کردن سریع مواد غذایی در روغن و احتمال ایجاد اسیدهای چرب ترانس و همچنین حمل و نقل نامناسب مواد اولیه و احتمال آلودگی آنها به میکروب‌ها و فلزات سنگین، سلامتی انسان نسبت به شرایط پخت و پز خانگی با مخاطرات بیشتری روبروست.

نقش صنعت پرورش طیور

در محصولات طیور در مقایسه با سبزیجات، دانه‌های گیاهی و میوه‌ها، وجود باقیمانده آفت‌کش‌ها بسیار جزیی و کم اهمیت است زیرا حیوانات از توانایی زدودن و دفع این مواد تا حد زیادی برخوردارند و لذا از نظر وجود بقایای آفت‌کش‌ها در محصولات طیور، خطر بزرگی برای انسان وجود ندارد. استفاده از هیدروکربن‌های کلرینه شده مانند سم معروف DDT (که می‌تواند در چربی‌های بدن تجمع یافته و ذخیره شوند) به شدت محدود شده است و در محصولات طیور جای نگرانی ندارد.

وارد شدن فلزات سنگین از قبیل کادمیم، سرب، آرسنیک و جیوه به زنجیره غذایی عمدتاً از طریق آلودگی‌های محیطی است. خوشبختانه فقط مقادیر بسیار جزئی و قابل اغماض فلزات سنگین می‌تواند به تخم‌مرغ وارد شود و لذا از این جهت نگرانی وجود ندارد.

هورمون‌ها ابتدا سابقه مصرف در پرورش طیور ندارند.

در صورت مصرف داروهای آنتی‌بیوتیک بسته به نوع و میزان مصرف آن، باقیمانده دارویی ممکن است در گوشت طیور و یا تخم‌مرغ یافت شود. از این رو دوره منع مصرف که در مورد هر یک از این موارد مشخص و توصیه شده است، باید دقیقاً رعایت شود که در این صورت خطری برای مصرف‌کنندگان وجود نخواهد داشت. سازمان نظارت بر دارو و غذای ایالات متحده آمریکا (FDA)، حداقل دوره منع مصرف اغلب داروها را ۵ روز قبل از کشتار طیور اعلام کرده است.

در سیستم پرورش طیور در قفس (بخشی از جوجه‌های گوشتی و همه طیور تخمگذار) که به فضولات دسترسی ندارند، احتمال بروز کوکسیدیوز بسیار کم است و نیازی به افزودن مواد ضد کوکسیدیوز به دان آنها نیست اما در سیستم پرورش طیور بر روی بستر، مواد ضد کوکسیدیوز استفاده می‌شوند و لذا خطر وجود بقایای آن در گوشت طیور افزایش می‌یابد. از این رو دوره منع مصرف که در مورد هر یک از این مواد مشخص و توصیه شده است، باید دقیقاً رعایت شود که در این صورت هیچ خطری برای مصرف‌کنندگان وجود نخواهد داشت. از طرف دیگر واکسیناسیون طیور بر علیه کوکسیدیوز در حال رواج یافتن است و با عمومیت یافتن بیشتر واکسیناسیون، مواد ضد کوکسیدیوز نیز حذف شده و خطر وجود بقایای آنها در محصولات طیور کاملاً برطرف خواهد شد.

سموم قارچی (مایکوتوکسین‌ها) معمولاً از طریق مصرف دان آلوده به بدن طیور وارد می‌شود. در صورت مصرف دان حاوی سطوح مجاز سموم قارچی، بقایای مایکوتوکسین‌ها و متابولیت‌های آن در محصولات طیور بسیار اندک است. بعضی مایکوتوکسین‌ها سرطان‌زا هستند و بقیه از نظر فیزیولوژیکی و فارماکولوژیکی می‌توانند فعال باشند و لذا نظارت مناسب برای پیشگیری از مشکلات ناشی از مصرف آنها ضروری است و باید از عدم وجود مایکوتوکسین در دان طیور در مقادیر بیش از حد مجاز، اطمینان حاصل شود.



نقش صنعت فرآوری مواد غذایی

محصولات طیور نیز مانند تمام محصولات غذایی دیگر در معرض خطر آلودگی هستند. با افزایش صنعتی شدن و شهرنشینی، هم‌زمان با کاهش پخت و پز خانگی، صنایع غذای آماده (Fast-food industries) در سراسر دنیا گسترش یافته است.

فرآوری و پخت غذا در رستوران‌ها و کارخانه‌های صنایع غذایی با پخت و پز خانگی متفاوت است. شستشوی ماشینی مواد خام در رستوران‌ها و کارخانه‌ها ممکن است به اندازه شستشوی خانگی، تمیز و مؤثر نباشد. همچنین آنها ممکن است برای به‌دست آوردن بازار، خوش طعم کردن، جذابتر کردن و یا افزایش تاریخ مجاز مصرف محصولاتشان، موادی را به آن اضافه کنند. افراط در مصرف این مواد و یا استفاده از مواد غیرمجاز ممکن است برای سلامتی انسان خطرناک باشد.

کنترل‌های مناسب با استفاده از برنامه‌های HACCP (یک سیستم کنترل کیفیت در صنایع غذایی که بر شناسایی نقاط حساس و بحرانی فرایند تولید و کنترل آنها به منظور حفظ سلامت مصرف‌کننده تأکید دارد) در تمامی مراحل تولید صنایع غذایی فرآوری محصولات طیور ضروری است.

در طی فرایند فرآوری محصولات طیور ممکن است برخی باکتری‌ها (مثل سالمونلا، کمپلوباکترها و اشریشیاکلی) موجب آلودگی آنها شده و از این طریق به چرخه غذایی انسان‌ها وارد شده و به مسمومیت غذایی بیانجامد. حمل غیربهداشتی مواد غذایی خام و فرآوری شده با منشاء حیوانی، سلامت انسان را با مخاطره روبرو می‌سازد هرچند که ممکن است پرنده تحت تأثیر میکروب‌ها نبوده باشد.

اسیدهای چرب به دو فرم ایزومری سیس و ترانس وجود دارند. به‌طور عادی اسیدهای چرب موجود در چربی‌ها و روغن‌ها به فرم ایزومری سیس هستند که در طی فرایند هیدروژناسیون یا حرارت دادن زیاد در زمان سرخ کردن مواد غذایی به فرم ترانس تبدیل می‌شوند. یعنی ایزومر ترانس اسیدهای چرب به‌طور طبیعی در محصولات طیور وجود ندارد و در طی فرایندهای بعدی در زمان فرآوری یا پخت و پز ایجاد می‌شود. اسیدهای چرب ترانس توسط سازمان بهداشت جهانی و انجمن تغذیه آمریکا به عنوان یک عامل عمده تهدید کننده سلامتی اعلام شده است و از نظر خطر آن بر سلامتی، با بقایای آفت‌کش‌ها و سموم قارچی قابل مقایسه است. اسیدهای چرب ترانس با بیماری تصلب شرایین، سایر بیماری‌های قلبی-عروقی و فساد اکسیداتیو ارتباط دارد. آنها همچنین ایجاد کننده سرطان و زخم‌های داخلی نیز هستند. میزان اسید چرب ترانس در غذاهایی که در روغن‌های حاوی اسیدهای چرب غیر اشباع دارای چند پیوند دوگانه (مثل روغن‌های ماهی، آفتابگردان، گلرنگ یا کتان) سرخ شده‌اند، بیشتر است و در غذاهایی که در روغن‌های حاوی اسیدهای چرب اشباع یا اسیدهای چرب غیر اشباع دارای یک پیوند دوگانه (مثل روغن‌های بادام زمینی، زیتون، نخل یا نارگیل) سرخ شده‌اند، کمتر است.

گوشت طیور ممکن است در مزرعه، کارخانه و یا در سیستم توزیع در اثر تماس با نمک‌های سمی مثل متیل جیوه یا سرب آلوده شود.

