



وزارت جهاد کشاورزی



Iran veterinary organization



جمهوری اسلامی ایران

برنامه ملی

"ارتقاء کیفیت بهداشتی و تضمین سلامت تخم مرغ"

National Program  
for  
Improving the Quality and Safety Assurance of Eggs



دفتر نظارت بر بهداشت  
عمومی و مواد غذایی  
۹۸/۲۰/ IVO  
FEB - ۲۰۲۰

آدرس: تهران، خیابان ولیعصر، دوراهی یوسف آباد، ابتدای خیابان  
سیدجمال الدین اسدآبادی، ساختمان سازمان دامپزشکی کشور  
تلفن: ۸۸۹۶۲۳۸۰ - ۸۸۹۵۰۸۷۶ دورنویس:  
۸۸۹۵۷۲۵۲  
WWW.IVO.IR پایگاه اینترنتی:

مقررات ملی دامپزشکی  
IVO/۲۰/۹۸  
بهمن ماه ۱۳۹۸

## برنامه ملی "ارتقاء کیفیت بهداشتی و تضمین سلامت تخم مرغ"

### ۱- مقدمه:

هر ساله در کشورهای توسعه یافته بیش از یک سوم افراد به بیماری‌های غذازاد<sup>۱</sup> گرفتار می‌شوند و روز به روز توجه مراجع مسئول، به سلامت غذا<sup>۲</sup> و تضمین کیفیت آن بیشتر معطوف شده است. با توجه به افزایش جمعیت جهان و محدودیت منابع پروتئین حیوانی، مصرف سرانه تخم مرغ و سایر ماکیان به‌عنوان یکی از کامل‌ترین و ارزاترین منابع غذایی پروتئینی با خصوصیات ویژه و ارزش غذایی منحصر به فرد در سبد کالایی مصرف کنندگان، روند رو به افزایش دارد. از طرفی تخم مرغ یکی از ۱۰ غذای دارای خطر برای انتقال بیماری به انسان می‌باشد، لذا مصرف تخم مرغ بهداشتی و دارای کیفیت برای جامعه بیشتر اهمیت می‌یابد.

اصولاً "تخم ماکیان علی‌رغم دارا بودن پوسته مقاوم که یک بسته بندی طبیعی در برابر آلاینده های مختلف برای آن فراهم کرده است ولی یک محصول بی نهایت شکننده است و به راحتی می‌تواند تحت تاثیر آسیب‌های مختلف فیزیکی، شیمیایی و میکروبی قرار گیرد. لذا بایستی در جمع آوری، نگهداری، توزیع و عرضه آن دقت بسیار زیادی شده و مشکل امروزی عرضه آن به صورت بدون هویت و یا فاقد بسته بندی از چرخه توزیع کشور حذف شود تا بتوان تمام ویژگی‌های اعجاب آور تخم ماکیان را کاملاً سالم و بدون هر گونه آسیبی به مصرف کننده نهایی رساند.

عدم رعایت اصول بهداشتی در فرآیند تولید، فرآوری، توزیع، نگهداری، عرضه و مصرف این منبع مهم پروتئین حیوانی، ضمن ایجاد فساد، تباه شدن و خروج مقادیر قابل توجهی از آن از چرخه مصرف، باعث بروز بیماری‌ها و مسمومیت‌های با منشاء غذایی در مصرف کنندگان گردیده و هزینه های سنگین اقتصادی و بهداشتی بر کشور و مردم تحمیل می‌کند.

امروزه با افزایش تعداد تولید کنندگان داخلی و خارجی، رقابت برای جلب رضایت مصرف کنندگان یکی از اهداف مهم هر بازاری است. بهبود کیفیت و تضمین سلامت محصولات، شناسنامه دار بودن، بسته بندی، درجه بندی، عرضه مناسب و به موقع محصول و ... از جمله عواملی هستند که در توسعه تولید با کیفیت و صادرات، جلب رضایت مصرف کنندگان و حفظ حقوق تولید کنندگان و شهروندان نقش مهمی دارد.

اصطلاح محصول شناسنامه دار به محصولاتی اطلاق می‌گردد که دارای برچسب حاوی اطلاعاتی چون مبدأ، تاریخ تولید و تاریخ انقضاء، نوع محصول و مقدار آن می‌باشند و قابلیت رهگیری آنها در طول زنجیره تولید تا مصرف وجود خواهد داشت. قانون عمومی مواد غذایی اروپا، سیستم رهگیری را چنین تعریف می‌نماید: قادر بودن به رهگیری و دنبال نمودن مواد غذایی مورد استفاده در بخش تولید، تغذیه حیوانات و استفاده از آنها در کل مراحل تولید و توزیع.

آمارها نشان می‌دهد کشور دارای پتانسیل بسیار بالای تولید تخم مرغ می‌باشد طوری که به‌عنوان دهمین کشور تولیدکننده تخم مرغ در جهان هستیم. در سال ۱۳۸۰ ه.ش هنگامی که برای اولین بار مصرف کنندگان ایرانی از تخم مرغ بسته بندی شده در بسته های شفاف با کیفیت عالی و دارای برچسب شامل نام تولید کننده، تاریخ مصرف و اطلاعات تغذیه ای برخوردار شدند،

<sup>۱</sup> Food borne Diseases

<sup>۲</sup> Food Safety

این واقعه نشان‌گر تحولی عظیم در صنعت تخم مرغ ایران بود، اگرچه در آن زمان هیچ قانونی تولید کنندگان را ملزم به بهبود و ارتقاء کیفیت تخم ماکیان نمی‌نمود. این اقدام، تاثیر بسزایی بر دیگر تولید کنندگان داشت و آنان را تشویق به پیروی از این روند نمود طوری که در طی دوره ۳ ساله پس از ظهور اولین تخم مرغ بسته بندی شده، عرضه بیش از ۳۰ نوع مختلف از تخم ماکیان، در بسته بندی‌های متنوع وزنی و تعدادی، گسترش یافت و مصرف کنندگان قدرت انتخاب بیشتری برای محصول مورد نظر پیدا نمودند.

تأمین کیفیت بهداشتی و تضمین سلامت تخم ماکیان از طریق اجرای حداقل استانداردهای بهداشتی در صنعت تخم ماکیان در مراحل مختلف از جمله اعمال سامانه های عملیات خوب بهداشتی<sup>۳</sup> (GHP) و تجزیه و تحلیل خطر و نقاط کنترل بحرانی<sup>۴</sup> (HACCP)، ایمنی زیستی<sup>۵</sup> و رفاه حیوانات<sup>۶</sup> در مزارع پرورش ماکیان تخمگذار؛ رعایت ضوابط بهداشتی و اعمال سامانه های عملیات خوب تولید<sup>۷</sup> (GMP) و HACCP در مراکز تولید و بسته بندی تخم ماکیان؛ رتبه بندی<sup>۸</sup>؛ شناسنامه دار کردن (برچسب زنی و قابلیت ردیابی<sup>۹</sup>)، حمل و نقل تخم ماکیان و فرآورده های آن قابل حصول خواهد بود.

در این میان شناسنامه دار کردن، بسته بندی تخم ماکیان و رعایت زنجیره سرد از مرحله تولید تا عرضه به مصرف کنندگان، جایگاه ویژه ای در حفظ سلامت، کیفیت خوراکی، بهداشتی و عمر ماندگاری تخم ماکیان در مدت نگهداری، حمل و نقل و عرضه دارد. از طرفی با حذف تخم ماکیان ناسالم و قرار گرفتن تخم ماکیان معیوب ولی قابل مصرف در زنجیره فرآوری و سالم سازی (نظیر پاستوریزاسیون) برای مصرف در صنایع، ضمن به حداقل رساندن ضایعات این محصول با ارزش، کمک شایانی به سلامت مردم و بهداشت عمومی می نماید.

با عنایت به ضرورت رعایت مقررات بهداشتی و تقویت اقدامات کنترلی و نظارتی در زنجیره تولید تا عرضه (تولید، جداسازی، درجه بندی، انبارداری، حمل و نقل، فرآوری و توزیع) انواع تخم ماکیان بویژه تخم مرغ و نیز تخم سایر پرندگان اهلی (مانند کبک، اردک، بلدرچین و شترمرغ) به منظور کاهش مخاطرات بهداشتی احتمالی و حصول اطمینان از تولید تخم ماکیان سالم و فرآورده های آن؛ داشتن برنامه ای راهبردی، جامع و ملی در راستای انجام وظایف و مسئولیت‌های سازمان دامپزشکی کشور در تأمین بهداشت و سلامت فرآورده‌های خام دامی ضروری است. به این منظور برنامه ملی "ارتقاء کیفیت بهداشتی و

**تضمین سلامت تخم مرغ**" در قالب تولید و عرضه تخم ماکیان شناسنامه دار بسته بندی، یکی از اقداماتی است که توسط دفتر نظارت بر بهداشت عمومی و مواد غذایی پس از بررسی کارشناسی طولانی و نظر خواهی از متخصصین و صاحب نظران، کارگروه تخصصی بهداشت تخم مرغ، کارشناسان و متخصصین سازمان دامپزشکی کشور، دفتر بهداشت و مدیریت بیماری‌های طیور، دفتر قرنطینه و امنیت زیستی، مرکز سلامت محیط و کار وزارت بهداشت و ادارات کل دامپزشکی استان‌ها،

<sup>۳</sup>. Good Hygienic Practice

<sup>۴</sup>. Hazard Analysis Critical Control point

<sup>۵</sup>. Biosecurity

<sup>۶</sup>. Animal Welfare

<sup>۷</sup>. Good Manufacture Practice

<sup>۸</sup>. Grading

<sup>۹</sup>. Tracibility

انجمن صنفی تولیدکنندگان تخم مرغ شناسنامه دار ایران، اتحادیه مرکزی مرغداران میهن، کانون سراسری انجمن های صنفی پرورش دهندگان طیور تخمگذار، انجمن صنفی عمده فروشان تخم مرغ کشور تهیه و تدوین شده و پس از تایید معاون محترم بهداشتی و پیشگیری، از تاریخ ابلاغ توسط ریاست محترم سازمان دامپزشکی کشور لازم الاجرا خواهد بود.

## ۲- تعاریف:

در این برنامه علاوه بر واژه‌ها و اصطلاحات تعریف شده در قانون سازمان دامپزشکی کشور و آیین‌نامه اجرائی نظارت بهداشتی دامپزشکی و سایر آیین‌نامه‌ها، دستورالعمل‌ها و بخش‌نامه‌های ابلاغی سازمان دامپزشکی کشور، واژه‌ها و اصطلاحات زیر نیز به کار رفته است:

- سازمان: سازمان دامپزشکی کشور
- اداره کل: اداره کل دامپزشکی استان
- دفتر نظارت: دفتر نظارت بر بهداشت عمومی و مواد غذایی سازمان دامپزشکی کشور
- دفتر طیور: دفتر بهداشت و مدیریت بیماری‌های طیور
- دفتر قرنطینه: دفتر قرنطینه و امنیت زیستی
- انجمن: انجمن صنفی تولیدکنندگان تخم مرغ شناسنامه دار ایران
- گواهی سلامت: گواهی است که توسط مسئول فنی بهداشتی مزارع پرورش ماکیان تخم‌گذار به منظور تأیید سلامت گله به منظور ارسال تخم ماکیان به واحد بسته بندی و گواهی که مسئول فنی بهداشتی واحد بسته بندی برای تأیید سلامت محصول نهایی تخم ماکیان ارسالی به مراکز فرآوری صادر می‌گردد.
- سامانه سماصط: منظور سامانه متمرکز اطلاعات صنعت طیور کشور می‌باشد.
- سامانه اطلاعات جغرافیایی<sup>۱۰</sup>: منظور سامانه ثبت اطلاعات جغرافیایی واحدهای اپیدمیولوژیک سازمان دامپزشکی کشور می‌باشد.
- سامانه سیستم یکپارچه قرنطینه: سامانه صدور گواهی حمل بهداشتی سازمان دامپزشکی کشور می‌باشد.
- پایش و هشدار: جمع آوری و انتقال مستمرداده‌های مربوط به رخداد‌های بهداشتی و پردازش و آنالیز آنها به منظور ایجاد اطلاعات لازم برای واکنش فوری و اقدامات اصلاحی.
- مخاطره: عامل زیستی، شیمیایی و یا فیزیکی در فرآورده یا شرایط حاکم بر آنها، با قابلیت ایجاد یک اثر نامطلوب بهداشتی.
- رخداد بهداشتی (موارد عدم انطباق بهداشتی): وقوع هرگونه تغییر در ترکیب، وضعیت و ماهیت یک فرآورده با قابلیت ایجاد اثرات نامطلوب بهداشتی در انسان و یا دام مصرف‌کننده آن فرآورده.

<sup>۱۰</sup> . GIS

- **ارزیابی خطر**<sup>۱۱</sup>: مراحل مورد نیاز برای شناسایی حوزه بهداشتی، تهدیدهای موجود علیه بهداشت، اولویت بندی نقاط ضعف مربوط به تهدیدها و مشخص نمودن سطح خطرات و کنترل‌های مناسب.
- **مدیریت خطر**<sup>۱۲</sup>: کلیه فرایندهای مرتبط با شناسایی، تحلیل و پاسخگویی به هرگونه عدم اطمینان که شامل حداکثر نتایج بهداشتی مطلوب و به حداقل رساندن نتایج بهداشتی نامطلوب.
- **واحد مجاز پرورش ماکیان**: مکان مجهز بهداشتی دارای پروانه‌های بهره‌بردار بهداشتی و فعالیت جهت پرورش ماکیان تخمگذار به منظور تولید تخم ماکیان خوراکی، از مراجع قانونی و ذیصلاح کشور است که در آن تولید منطبق با قانون و دستورالعمل‌های فنی و بهداشتی سازمان دامپزشکی کشور و استانداردهای مربوطه انجام می‌گیرد.
- **واحد بسته بندی مجاز**: کارگاهی است که ضمن اخذ تاییدیه انجمن صنفی تخم مرغ شناسنامه دار ایران دارای مجوز فعالیت جهت بسته‌بندی تخم ماکیان از مرجع قانونی و ذیصلاح کشور بوده و مکانی است سرپوشیده، بهداشتی و محفوظ و دارای امکانات، تأسیسات و تجهیزات فنی، صنعتی و بهداشتی که عملیات آماده‌سازی، بسته‌بندی و نشانه‌گذاری تخم ماکیان را به روش صحیح و بهداشتی (برابر ضوابط بهداشتی سازمان دامپزشکی کشور) زیر نظر مسئول فنی بهداشتی انجام می‌دهد.
- **تخم ماکیان شناسنامه دار**: به تخم ماکیان گفته می‌شود که در مراکز مجاز پرورشی تولید شده ولی بسته‌بندی و نشانه‌گذاری آن در مراکز بسته‌بندی مجاز (مستقل و یا وابسته) دارای کد پروانه بهداشتی بهره‌بردار از دامپزشکی برابر دستورالعمل‌های سازمان انجام گرفته و پس از بسته‌بندی در دمای  $2 \pm 10$  درجه حمل شده و شرایط نگهداری اعلام شده بر روی برچسب آن برای مصرف کننده (صفر تا ۴ درجه سانتیگراد) باشد.
- \*تخم ماکیان ارسالی به واحد بسته‌بندی مستقل، فاقد هرگونه پرینت بر روی تخم ماکیان بوده ولی بر روی کارتن آن باید علاوه بر مشخصات واحد پرورش ماکیان، کد ردیابی واحد پرورش ماکیان طبق مقررات سازمان جهت اقدامات بعدی درج شده باشد. البته در صورت عدم استفاده از کارتن برای حمل به بسته‌بندی مستقل، مشخصات واحد پرورش ماکیان و کد ردیابی در گواهی حمل آن بطور کامل باید قید شده باشد.
- **بسته بندی تخم ماکیان**: فعالیتی است که در آن تخم ماکیان دریافتی از واحدهای مجاز پرورشی در مراکز مجاز بسته‌بندی تحت اقداماتی از قبیل تفکیک تخم ماکیان سالم از معیوب، شناسنامه دار کردن تخم‌های قابل بسته‌بندی، آماده‌سازی تخم ماکیان معیوب قابل مصرف جهت حمل به واحد فرآوری یا مراکز جمع‌آوری مجاز این نوع تخم ماکیان قرار گرفته و در داخل گنجایه‌هایی از جنس مجاز در سایزهای متفاوت قرار گرفته و سپس برچسب‌گذاری (چاپ مشخصات شامل نام و آدرس کامل واحد، کد پروانه‌های بهره‌بردار و تولید، تاریخ تولید و انقضاء و....) می‌شوند.
- **کد رهگیری**: شماره‌ای بر روی بسته‌بندی تخم ماکیان است که به ترتیب از سمت چپ به راست معرف ماه تولید تخم ماکیان در واحد پرورش ماکیان، روز تولید تخم ماکیان در واحد پرورش ماکیان و کد ردیابی واحد پرورش ماکیان که در کارگاه

<sup>۱۱</sup> . Risk Assessment

<sup>۱۲</sup> . Risk management

بسته بندی به آن اختصاص داده شده و تحت عنوان کد رهگیری برای جستجوی تخم ماکیان تحویلی به واحد بسته بندی و نیز کنترل زمان شناسنامه دار شدن و بسته بندی تخم ماکیان مورد استفاده قرار می‌گیرد.

- **تخم مرغ خوراکی:** عبارتست از تخم ماکیانی با رنگ پوسته سفید صدفی یا قهوه ای براق و خوشرنگ و یا کمی کدر، تمیز و بدون هرگونه لکه و کثیفی غیر قابل اغماض (بیش از یک سی و دوم سطح پوسته)، با جدار پوسته کاملاً سالم، شکل کاملاً بیضی و بدون نافرمی مشخص که در ضمن هیچگونه ترک خوردگی و شکستگی در آن مشاهده نشده و قابلیت مصرف مستقیم خوراکی در بسته بندی دارد.

- **تخم مرغ صنعتی خوراکی:** عبارتست از تخم مرغهای با پوسته ناقص شامل تخم مرغهای با پوسته سمباده ای، تخم مرغهای دارای نوار سفید، پوسته های دارای رسوبات کلسیمی و پوسته های دارای رسوبات گچی سفید رنگ، تخم مرغ مدور، دراز یا کشیده تر از قالب طبیعی، تخم مرغ ترک‌دار (بر روی پوسته آهکی آن ترک‌های مویی یا ستاره ای دیده می‌شود ولی سفیده از آن نشت نمی‌کند)، تخم مرغ دارای لکه روی پوسته (مدفوعی، خونی، کثیف و...)، تخم مرغ با پوسته نوک زده بدون نشت محتوی و مایع تخم مرغ غیر پاستوریزه ای حاصل که به روش بهداشتی در واحدهای بسته بندی تولید میشود، کلیه این نوع تخم مرغها به دلیل عدم قابلیت مصرف مستقیم خوراکی، در واحدهای تولید مایع پاستوریزه یا پودر تخم مرغ سالم سازی شده و سپس مصرف میشود.

- **تخم مرغ صنعتی غیر خوراکی:** عبارت است از تخم مرغهای شکسته ای که زرده و سفیده از آن نشت می‌کند و همچنین تخم مرغهای آلوده به باکتری و یا ضایعات قارچی که قابلیت مصرف فرآوری ندارند و فقط جهت مصارف صنعتی غیر خوراکی می‌تواند مصرف شود.

- **واحد جمع آوری تخم مرغهای صنعتی و تخم ماکیان روستایی:** مرکز یا کارگاه واجد شرایط که ضمن اخذ تاییدیه انجمن صنفی تخم مرغ شناسنامه دار ایران و دارای مجوز فعالیت از دامپزشکی جهت جمع آوری (به روش بهداشتی) تخم ماکیان مصرف صنعتی از واحدهای بسته بندی و یا تخم مرغ روستاها برای مصرف خوراکی می باشد. این مرکز / کارگاه، مکانی است سرپوشیده، بهداشتی و محفوظ و دارای امکانات، تأسیسات و تجهیزات بهداشتی که عملیات آماده سازی و نگهداری اولیه تخم مرغهای ارسالی برای واحد فرآوری، مصرف صنعتی غیر خوراکی و یا نگهداری و ارسال تخم ماکیان روستایی به مراکز مجاز بسته بندی را به روش صحیح و بهداشتی (برابر ضوابط بهداشتی سازمان دامپزشکی کشور) انجام می‌دهد.

- **خودروی جمع آوری تخم مرغهای صنعتی و تخم ماکیان روستایی:** خودروی واجد شرایط است که ضمن اخذ تاییدیه انجمن صنفی عمده فروشان تخم مرغ ایران، دارای مجوز فعالیت از دامپزشکی جهت جمع آوری تخم ماکیان مصرف صنعتی از واحدهای بسته بندی و یا روستاها به روش صحیح و بهداشتی (برابر ضوابط بهداشتی سازمان دامپزشکی کشور) برای تحویل به واحد فرآوری، مصرف صنعتی غیر خوراکی و یا مراکز مجاز بسته بندی می باشد.

- **واحد فرآوری تخم مرغ:** کارخانه مایع پاستوریزه یا پودر تخم مرغ که در آنها محتوای تخم مرغ به صورت کامل یا فقط زرده یا فقط سفیده به فرم مایع تازه یا منجمد و یا پودر شده توسط تجهیزات مخصوص، تهیه و در بسته بندی‌های مختلف بنا به سفارش مشتری عرضه می‌گردند.
- **تخم ماکیان ترک‌دار (ترک خورده):** تخم ماکیان است که پوسته آن آسیب دیده، ولی غشای داخلی آن سالم است.
- **تخم ماکیان شکسته:** تخم ماکیان است که پوسته صدفی آن شکسته و غشاء داخلی آن پاره شده و محتویات آن در تماس با محیط خارج قرار گرفته است.
- **تخم ماکیان جوجه کشی (نطفه دار):** تخم ماکیان نطفه دار، تخم مرغ مادر گوشتی یا تخمگذار
- **تخم ماکیان روستایی:** تخم حاصل از ماکیان تخم‌گذار نژادهای بومی در داخل پوسته صدفی آن می‌باشد که مستقیماً به مصرف خوراک انسان می‌رسد.
- **ماکیان (طیور):** انواع پرندگان اهلی هستند که به منظور نگهداری در روستا یا در مراکز پرورشی مجاز جهت تولید تخم و یا بهره‌گیری دو منظوره گوشت و تخم بکار گرفته شده و شامل مرغ، اردک، غاز، بلدرچین، کبک، شترمرغ و مشابه آن می‌باشد.
- **تخم مرغ غنی شده و فراسودمند:** تخم مرغی که علاوه بر داشتن کلیه شرایط عمومی و اختصاصی تخم مرغ رتبه کیفی A، دارای ویژگی‌های اختصاصی غنی شده با امگا ۳، اسید فولیک و ... برابر پروانه تولید صادره از اداره کل می‌باشند.
- **سالم سازی میکروبی:** فرآیند کنترلی برای حذف تعدادی از میکروارگانیسم‌ها به ویژه میکروارگانیسم‌های بیماری‌زای موجود در یک ماده غذایی و یا کاهش آن به سطحی که برای سلامت مصرف‌کننده مخاطره‌آمیز نباشد، است.
- **تخم مرغ مایع پاستوریزه:** محتوای تخم مرغ به صورت کامل یا فقط زرده یا فقط سفیده به فرم مایع تازه یا منجمد است که توسط تجهیزات مخصوص شکستن و پاستوریزاسیون تخم مرغ، تهیه و در بسته بندی‌های مختلف بنا به سفارش مشتری عرضه می‌گردند.
- **پودر تخم مرغ:** محتوای تخم مرغ به صورت کامل یا فقط زرده یا فقط سفیده به فرم پودر شده توسط تجهیزات مخصوص است که توسط تجهیزات مخصوص شکستن و پاستوریزاسیون و پودر کردن تخم مرغ، تهیه و در بسته بندی مناسب بنا به سفارش مشتری عرضه می‌گردند.
- **مالک یا متصدی<sup>۱۳</sup> (PIC):** شخصی است که در واحد پرورش ماکیان تخمگذار، واحد بسته بندی تخم ماکیان، مرکز جمع‌آوری تخم ماکیان و کارخانه فرآوری تخم مرغ حضور دارد و مسئولیت بهره‌برداری و کلیه حقوق قانونی مترتب بر تولید و عرضه بهداشتی محصول حاصل از آن مرکز یا امکنه را به عهده دارد.

<sup>۱۳</sup> . Person In Charge (PIC)

- **بهداشت مواد غذایی:** رعایت اصول و موازین بهداشتی یا انجام یکسری اعمال در کلیه مراحل تهیه و تولید، حمل و نقل، نگهداری، فروش و مصرف مواد غذایی در جهت کاهش دادن آلودگی فیزیکی، شیمیایی و بیولوژیکی را تا حدی که برای سلامتی انسان زیان آور نباشد، بهداشت مواد غذایی می‌گویند.
- **مسئول فنی بهداشتی:** شخصی که پس از تایید صلاحیت توسط سازمان نظام دامپزشکی و با اخذ پروانه مربوط از سازمان و ادارات تابعه، وظیفه کنترل بهداشتی را در واحدهای موضوع آئین نامه اجرایی نظارت بهداشتی دامپزشکی، مطابق شرح وظایف ابلاغی از سوی سازمان بر عهده دارد.
- **بازرس بهداشتی:** شخص واجد شرایطی که از طرف سازمان و ادارات تابعه یا وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی و واحدهای تابعه، برای اعمال بازرسی بهداشتی واحدهای موضوع آئین نامه اجرایی نظارت بهداشتی دامپزشکی و سلامت محیط و کار تعیین می‌شود و برابر ضوابط و دستورالعمل‌های مربوط اقدام می‌نماید.
- **نظارت بهداشتی:** فرآیندی که از طریق صدور پروانه و سایر مجوزهای بهداشتی و بازرسی بهداشتی توسط سازمان و نیز کنترل بهداشتی واحدهای موضوع این آئین نامه توسط مسئول فنی بهداشتی مربوط اعمال می‌گردد.
- **ممیزی داخلی:** ارزیابی و کنترل مخاطرات بهداشتی که توسط افراد صلاحیت‌دار و آموزش دیده از جمله مسئول فنی بهداشتی واحد انجام می‌شود.
- **ممیزی غیر رسمی:** ارزیابی و ممیزی توسط افراد حقیقی یا حقوقی مستقل از جمله انجمن صنفی تخم مرغ شناسنامه دار ایران یا شرکتهایی ذیصلاح که با انتخاب صاحب یا متصدی واحد در خصوص اطمینان از اعمال سامانه های بهداشتی، شناسایی و رفع نواقص کمک می‌کنند.
- **ممیزی رسمی:** مرحله نهایی ممیزی از واحد است که توسط کارشناس و یا کارشناسان واجد شرایط شاغل در مراجع مسئول و ذیصلاح بهداشتی دولتی (اداره کل و یا سازمان) اجرا می‌شود.
- **پروانه کسب:** مجوزی است که طبق مقررات مربوطه به منظور شروع و ادامه کسب و کار یا حرفه به فرد یا افراد صنفی برای محل مشخص یا وسیله کسب معین داده میشود.

### ۳- محوره‌های برنامه:

#### ۳-۱- مزارع پرورش ماکیان تخمگذار:

- نظارت بر اعمال جدی سامانه های بهداشتی مورد نظر سازمان در واحدهای پرورش ماکیان تخمگذار و واحد بسته بندی تخم ماکیان وابسته به واحد پرورش ماکیان
- کنترل و نظارت بر کیفیت بهداشتی تخم ماکیان تولیدی در واحدهای پرورش ماکیان صنعتی و روستایی
- خودداری از عرضه و مصرف خانوار تخم ماکیان تولیدی در واحدهای پرورش ماکیان تخمگذار و سایر مراکز پرورش ماکیان غیر مجاز (در صورت تایید سلامت، صرفاً" برای مصارف صنعتی با رعایت ضوابط مربوطه)
- پیگیری تعیین تکلیف و ساماندهی مراکز پرورش ماکیان غیرمجاز



▪ کنترل و نظارت بر خروج و حمل تخم ماکیان با گواهی حمل بهداشتی و ثبت در سامانه به مقصد مراکز مجاز

### ۳-۲- مراکز (واحدهای) بسته بندی تخم ماکیان:

- توسعه کمی و کیفی مراکز بسته بندی تخم ماکیان (مستقل و یا وابسته)
- الزام مراکز موجود بسته بندی تخم ماکیان به تجهیز شدن با دستگاههای اتوماتیک کندلینگ، سورت، بسته بندی و ... (حداکثر تا پایان سال ۱۳۹۹)
- عدم اجازه تاسیس و بهره برداری مراکز بسته بندی تخم ماکیان در صورت تجهیز نبودن به دستگاههای اتوماتیک کندلینگ، سورت و بسته بندی (از تاریخ اجرای این برنامه)
- بازرسی و کنترل بهداشتی مراکز آماده سازی و بسته بندی تخم ماکیان؛ خودکنترلی و خود اظهاری مراکز از طریق نمونه برداری ادواری پرسنل، محیط کار، فرآیند و محصولات با مستندسازی اقدامات مذکور برای اطمینان از بهره گیری واحدهای مذکور از GHP و HACCP در فرآیند تولید
- اجرای ممیزیهای لازم (داخلی، غیر رسمی و رسمی)
- الزام به شناسنامه دار و بسته بندی کردن و قابلیت ردیابی<sup>۱۴</sup> تخم ماکیان (برچسب زنی و درج کد ردیابی برابر ضوابط مربوطه)
- ارائه خدمات مشاوره ای و ممیزی غیر رسمی به واحدهای پرورش ماکیان تحت قرارداد مراکز بسته بندی برای ارتقای بهداشت و سلامت تخم ماکیان تولیدی در واحد پرورش ماکیان یا سایر واحدهای پرورشی مربوط
- رتبه بندی واحدهای بسته بندی تخم ماکیان
- رتبه بندی تخم مرغ بسته بندی شده
- افزایش عمر ماندگاری براساس اثبات عمر ماندگاری توسط تولید کننده با ارائه مدارک معتبر، راستی آزمایی و اعتبارسنجی عمر ماندگاری محصول توسط سازمان دامپزشکی کشور
- کلیه تخم ماکیان بسته بندی گذشته و یا دارای ویژگیهای نامطلوب ارگانولپتیک، شیمیایی و میکروبی در مراکز عرضه عمده یا خرده فروشی، پایانه های صادراتی و یا تخم ماکیان وارداتی به کشور طبق مقررات سازمان دامپزشکی و بر مبنای مستندات ردیابی آنها، توسط اداره کل تعیین تکلیف خواهد شد.

### ۳-۳- مراکز عرضه:

- توسعه تدریجی- تشویقی عرضه تخم ماکیان شناسنامه دار بسته بندی و جایگزین کردن آن با تخم ماکیان غیر بسته بندی
- نگهداری و عرضه تخم ماکیان در شرایط سرد ( $2 \pm 10$  درجه سانتیگراد)

### ۳-۴- فرآوری و صنایع:

<sup>۱۴</sup> . Tracibility

- هدایت تخم ماکیان معیوب قابل مصرف به کارخانجات فرآوری
- جلوگیری از مصرف تخم مرغ های ناسالم و غیر بهداشتی پاستوریزه نشده در کارخانجات، کارگاهها و واحدهای صنایع غذایی مصرف کننده تخم مرغ (قنادی، صنایع تولید سس، کیک و کلوچه، فرآورده های گوشتی و ...)
- تاکید بر ذخیره سازی تخم مرغ با استفاده از محصولات پاستوریزه منجمد یا پودر تخم مرغ

### ۳-۵- نگهداری، توزیع، حمل و نقل و عرضه:

- اعمال دقیق زنجیره سرد ( $2 \pm 10$  درجه سانتیگراد)
- ساماندهی ناوگان حمل تخم ماکیان از مبداء تولید تا مقصد مصرف بر اساس ضوابط حمل بهداشتی تخم ماکیان

### ۳-۶- مسئولین فنی و بهداشتی:

- تاکید بر نقش نظارتی مسئولین فنی و بهداشتی واحدهای پرورشی، بسته بندی، مراکز جمع آوری، واحدهای نگهداری تخم ماکیان

### ۳-۷- آموزش، ترویج و اطلاع رسانی:

- فرهنگ سازی، الگوسازی، اقدامات ترویجی - آموزشی و اطلاع رسانی عمومی مصرف تخم ماکیان بسته بندی

### ۳-۸- سیاستهای تشویقی:

- پیگیری برای اعمال سیاستهای تشویقی نظیر تامین تسهیلات لازم از طریق هماهنگی و همکاریهای بین بخشی برای بازسازی و بهسازی ساختاری و تجهیزاتی واحدها بر اساس ضوابط بهداشتی سازمان

## ۴- اهداف:

- بهبود و تقویت سیستم کنترل و نظارت دقیق تر بر روند تولید تا عرضه تخم ماکیان سالم و بهداشتی، رعایت زنجیره سرد و امکان ردیابی تخم ماکیان در تمامی مسیر زنجیره تولید تا مصرف یا ذخیره سازی.
- هویت دار کردن تخم ماکیان (دارای مشخصات تاریخ تولید، تاریخ انقضاء، محل تولید و بسته بندی، انتقال پیامهای آموزشی، ترویجی، بهداشتی و...).
- جلوگیری از عرضه تخم ماکیان کثیف، کودی، ترک خورده و شکسته و یا فاسد در چرخه مستقیم مصرف.
- جلوگیری از عرضه تخم ماکیان خارج از ضوابط بهداشتی (در فضای باز و در معرض گرما و تابش نور و...).
- ساماندهی بهداشتی جمع آوری و عرضه تخم ماکیان تولیدی در سطح روستاها
- جلوگیری از آلودگیهای ثانویه در اثر تماس با دست فروشنده، خریدار، شانه و کارتن آلوده.
- حفظ و تأمین بهداشت عمومی با افزایش کیفیت محصولات و جلب اعتماد و اطمینان مصرف کننده.
- حفظ کیفیت بهداشتی محصول بسته بندی در برابر عوامل فاسد کننده شیمیایی، فیزیکی و میکروبی در طول مدت نگهداری، حمل و نقل و عرضه.

- کاهش ضایعات با هدایت تخم مرغهای معیوب قابل مصرف به کارخانجات فرآوری و کنترل بهداشتی واحدهای صنایع غذایی مصرف کننده تخم مرغ (نظیر قنادی‌ها، کارخانجات تهیه سس، کیک و کلوچه و ...)
- جلوگیری از توزیع تخم مرغهای مایع شده در محل واحد پرورش مرغ تخمگذار و یا مراکز غیر بهداشتی و غیر مجاز به مقصد قنادی‌ها، کارخانجات و سایر مراکز غذایی مصرف کننده تخم مرغ و اشاعه ارجاع تخم مرغ معیوب قابل مصرف به کارخانجات فرآوری.
- کنترل و مبارزه با عرضه انواع تخم ماکیان ناسالم، کهنه و فاقد مجوز بهداشتی و ردیابی موارد تخلف در کمترین زمان ممکن.
- اشاعه فرهنگ استفاده از محصولات بسته بندی و رتبه بندی شده با ایجاد رقابت سالم در سطح واحد پرورش ماکیان‌ها و مراکز بسته بندی تخم ماکیان در جهت ارتقاء کیفیت محصولات.
- حفظ حقوق مصرف کنندگان از طریق ایجاد بستر رقابتی در تولید و عرضه محصولات با کیفیت بهداشتی بالاتر و حق انتخاب محصول با کیفیت تر توسط مصرف کنندگان
- افزایش نقش مردم در کمک به اقدامات اجرایی نظارت بهداشتی بر تخم ماکیان مصرفی.
- امکان کنترل دقیق مسیر نگهداری و یا توزیع تخم ماکیان در مواقع بروز بیماری‌ها بویژه در موارد آنفلوانزا و ...
- کمک به تنظیم بازار و حذف واسطه‌ها از مرحله توزیع تخم ماکیان بدون شناسنامه.
- پایش و شناسایی مخاطرات، ارزیابی و مدیریت خطر رخدادهای نامطلوب بهداشتی تخم ماکیان در واحد پرورش ماکیان و مراکز بسته بندی
- پیشگیری از تولید، توزیع، عرضه و مصرف فرآورده های ناسالم و غیر بهداشتی تخم ماکیان

## ۵- قوانین:

- قانون سازمان دامپزشکی کشور- مصوب ۱۳۵۰
- آئین نامه نظارت بهداشتی دامپزشکی- مصوب ۱۳۸۷
- دستورالعمل اجرایی کنترل و نظارت بهداشتی فرآورده های خام دامی - جلد دهم (۱۳۸۸)
- آئین نامه بهداشت محیط- مصوب ۱۳۷۱
- دستورالعمل اجرایی « مقررات کنترل بهداشتی تولید، فرآوری، حمل و عرضه تخم مرغ خوراکی و فرآورده های آن» با کد دستورالعمل دامپزشکی ۱۳۹۰/۴۳/۰۴
- آئین نامه اجرایی ماده ۳۴ قانون برنامه پنجساله ششم (تصویب نامه شماره ۱۵۷۳۷۱ هیئت وزیران مورخ ۱۳۹۷/۱۱/۲۷)
- برنامه اجرایی طرح تضمین کیفیت و سلامت فرآورده های دامی (ابلاغی وزیر جهاد کشاورزی به شماره ۰۲۰/۴۲۲۴ مورخ ۱۳۹۱/۲/۱۳)
- طرح تضمین کیفیت و سلامت فرآورده های دامی ابلاغی از سوی مقام عالی وزارت جهاد کشاورزی به شماره ۰۲۰/۴۲۲۴ مورخ ۹۱/۰۲/۱۳
- قانون اصلاح ماده ۱۳ مواد خوردنی و آشامیدنی و آیین نامه اجرایی مربوط

## ۶- دامنه کاربرد:

این برنامه در تمام مراحل شامل تولید تخم ماکیان در مراکز پرورشی مربوطه، حمل و نقل تخم ماکیان از واحد پرورش ماکیان و سایر مراکز، آماده سازی، بسته بندی، نشانه گذاری، نگهداری و ذخیره سازی، واردات، صادرات، توزیع و عرضه تخم ماکیان برای مصرف کاربرد دارد.

## ۷- ارکان اجرایی برنامه (سازمان‌های مجری و همکار):

مجری ملی: دفتر نظارت بر بهداشت عمومی و مواد غذایی

مجری استانی: اداره کل دامپزشکی استان

مشارکت کنندگان، ذینفعان و دست اندرکاران:

وزارت جهاد کشاورزی: دفتر بهداشت و مدیریت بیمارهای طیور، دفتر قرنطینه و امنیت زیستی، مرکز ملی تشخیص، آزمایشگاه‌های مرجع و مطالعات کاربردی سازمان دامپزشکی کشور - دفتر امور طیور معاونت بهبود تولیدات دامی - شرکت پشتیبانی امور دام

وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی: معاونت بهداشت (مرکز سلامت محیط و کار، دفتر بهبود تغذیه جامعه و مرکز مدیریت بیماری‌ها) و سازمان غذا و دارو (اداره کل نظارت و ارزیابی مواد غذایی و آشامیدنی)

وزارت صمت: سازمان حمایت از تولیدکنندگان و مصرف کنندگان، دفتر تنظیم بازار

تشکل‌های صنفی: انجمن صنفی تولید کنندگان تخم مرغ شناسنامه دار ایران، انجمن صنفی عمده فروشان تخم مرغ کشور، اتحادیه مرکزی مرغداران میهن، کانون انجمن‌های صنفی پرورش دهندگان مرغ تخم‌گذار، اتحادیه‌های توزیع و عرضه مرتبط و صنوف مربوطه

## ۸- مسئولیت‌ها:

۸-۱- مسئولیت‌های مالک یا متصدی واحد:

علاوه بر کلیه مسئولیت‌های صاحب یا متصدی واحدهای تولیدی مصرح در قوانین و مقررات جاری و مواردی که در این برنامه به‌عنوان وظایف آن‌ها عنوان شده است، مسئولیت اعمال سامانه‌های بهداشتی مورد نظر سازمان در واحد مربوطه، تضمین سلامت محصولات، رعایت ایمنی زیستی، صحت اظهارات و اسناد ارائه شده برای دریافت گواهی رتبه، حفظ شرایط رتبه واحد و رتبه محصولات استحصالی، حفظ عمر ماندگاری محصولات در طول فرآیند تولید تا عرضه و اخذ تایید مندرجات برچسب محصولات واحد از اداره کل، بر عهده صاحب یا متصدی واحد می‌باشد.

۸-۲- مسئولیت‌های مسئولین فنی - بهداشتی:

علاوه بر کلیه مسئولیت‌های مسئولین فنی - بهداشتی واحدهای تولیدی مصرح در قوانین و مقررات جاری و مواردی که در این برنامه به‌عنوان وظایف آن‌ها عنوان شده است، مسئولیت کنترل اجرای صحیح سامانه‌های بهداشتی مورد نظر سازمان در واحد مربوطه، کنترل فرآیند تولید؛ کنترل سلامت محصول؛ تایید رتبه محصول در فرآیند تولید؛ گزارش دهی رخدادهای بهداشتی و موارد عدم انطباق با معیارها، ضوابط بهداشتی و دستورالعمل‌های سازمان به متصدی و یا صاحب واحد برای اصلاح فرآیند تولید؛

گزارش دهی به اداره دامپزشکی شهرستان/اداره کل در صورت تکرار و عدم همکاری متصدی و یا صاحب واحد در رعایت ضوابط بهداشتی و عدم رعایت و انطباق شرایط رتبه محصول؛ تعیین تکلیف محصولات نامنطبق با معیارهای بهداشتی بر اساس دستورالعمل‌های سازمان بر عهده مسئول فنی - بهداشتی واحد می‌باشد.

۳-۸- مسئولیت اداره کل:

مسئولیت حسن اجرای این برنامه بر عهده اداره کل دامپزشکی استان‌ها بوده و مدیر کل دامپزشکی استان به‌عنوان مجری استانی این طرح می‌باشد.

۴-۸- دفتر نظارت بر بهداشت عمومی و مواد غذایی:

مسئولیت نظارت بر اجرای این برنامه بر عهده دفتر نظارت بوده و مدیر کل دفتر نظارت به‌عنوان مجری ملی این طرح می‌باشد.

### ۹- بخش‌های اجرایی برنامه:

با توجه به بررسی‌های به عمل آمده در کلانشهر تهران، کانال‌های بازاریابی (بازار رسانی) تخم‌ماکیان شناسنامه دار بسته بندی شده، به تناسب میزان توزیع تخم‌ماکیان در چهار مسیر زیر به شرح زیر صورت می‌گیرد.



بخش‌های اجرایی این برنامه شامل مدیریت و کاهش مخاطرات احتمالی در مراحل مختلف زنجیره تولید تا

مصرف تخم‌ماکیان شامل تولید تخم‌ماکیان در واحد پرورش ماکیان، جمع‌آوری، جابجایی، بسته‌بندی، انبارش، توزیع، حمل و نقل، عرضه (عمده‌فروشی و خردفروشی) و فرآوری می‌گردد. لذا رعایت مندرجات دستورالعمل اجرایی «مقررات کنترل بهداشتی تولید، فرآوری، حمل و عرضه تخم‌ماکیان خوراکی و فرآورده‌های آن» با کد دستورالعمل دامپزشکی ۱۳۹۰/۴۳/۰۴ توسط مرغداری‌های پرورش دهنده مربوط و مسئول فنی - بهداشتی واحد با تاکید بر اعمال و تشدید نظارت بر موارد زیرالزامی است:

بخش اول) کاهش و مدیریت مخاطرات بهداشتی در تولید تخم‌ماکیان در واحد پرورش ماکیان:

- تولید تخم ماکیان خوراکی مورد مصرف مستقیم خانوار در واحدهای پرورش ماکیان مجاز تحت نظارت مسئول فنی بهداشتی و طبق ضوابط بهداشتی سازمان
- اعمال شرایط خوب بهداشتی<sup>۱۵</sup> در تولید اولیه تخم ماکیان در محیط پرورش ماکیان، گله تخم گذار و مادر، تاسیسات، تجهیزات، خوراک، آب، فاضلاب و ... توسط تولیدکنندگان
- رعایت اصول بهداشتی دامپزشکی، بهداشت فردی و سلامت کارکنان و بهداشت تجهیزات در حین مراحل جابه‌جایی یا جمع‌آوری تخم ماکیان
- رعایت اصول پرورش طیور و مدیریت سلامت گله از طریق تهیه جوجه توسط مرغدار از گله مادر سالم برای کاهش یا حذف احتمال خطر ورود بیماری‌های طیور و ارگانسیم‌های بیماری‌زای قابل انتقال به انسان به گله تخم گذار
- پایش و کنترل بیماری‌ها در واحد پرورش ماکیان و اقدامات پیشگیرانه مناسب مانند استفاده از خدمات دامپزشکی، داروها و واکسن براساس برنامه‌ها و دستورالعمل‌های ابلاغی سازمان
- رعایت زمان پرهیز از مصرف دارو و خارج کردن تخم مرغها از زنجیره مصرف خوراکی تا زمانی که باقیمانده دارو به حد مجاز برسد.
- کنترل حداکثر مجاز باقیمانده داروهای دامپزشکی<sup>۱۶</sup>، آفت‌کش‌ها، سموم و مواد شیمیایی مصرفی کشاورزی
- نگهداری مستندات سوابق درمانی به کار گرفته شده (از جمله مقدار، تاریخ تجویز دارو و مشخصات گله و دوره مصرف) توسط تولیدکنندگان ماکیان تخم‌گذار، دامپزشکان مراکز پرورش ماکیان و یا مراکز جمع‌آوری تخم ماکیان.
- معدوم‌سازی به روش مناسب تخم ماکیان بدست آمده از گله آلوده‌ای که هنوز امکان مخاطره برای انسان یا گله را دارد تا زمانی که خطر کاملاً<sup>۱۷</sup> از بین رفته باشد.
- کنترل تردها خودروها و افراد با رعایت اصول بهداشتی و ضدعفونی کردن
- اجرای برنامه‌های کنترل آفات و پیشگیری از ورود حشرات، جوندگان، پرندگان و سایر حیوانات به محوطه و تاسیسات
- جمع‌آوری به موقع تخم‌های شکسته، کود و سایر مواد نامناسب (به منظور کاهش احتمال تماس با تخم ماکیان و کاهش جذب حشرات)
- مستندسازی و نگهداری سوابق (شامل برنامه پیشگیری، واکسیناسیون و کنترل بیماری‌های طیور- هویت گله و نحوه انتقال گله و تخم ماکیان - مواد شیمیایی، آفت‌کش‌ها و داروهای مصرفی - نوع و منبع خوراک و ترکیبات خوراک و آب - نتایج آزمون‌های انجام گرفته - وضعیت سلامت کارکنان - برنامه شستشو و ضد عفونی - قابلیت ردیابی و مرجوع‌سازی فرآورده‌ها)

**بخش دوم) کاهش و مدیریت مخاطرات بهداشتی در فرآیند جمع‌آوری، جابجایی، نگهداری، بسته‌بندی،**

**توزیع و عرضه تخم ماکیان:**

<sup>۱۵</sup> . Good Hygienic Practice (GHP)

<sup>۱۶</sup> . Maximum Residue Levels (MRLs)

- کاهش زمان بین تخم گذاری و فرآیندهای بعدی مانند جمع آوری تخم ماکیان (به روش دستی یا اتوماتیک)، جابجایی و نگهداری در انبار ( با دمای کنترل شده)
- جداسازی سریع تخم های معیوب ماکیان (ترک دار، شکسته، سوراخ شده، نشت دار، آلوده به باکتری، ضایعات قارچی، کودی و کثیف) از تخم ماکیان تمیز و خوراکی
- رعایت زمان و دمای مناسب (به ویژه پرهیز از بروز نوسانات دما) در زمان جمع آوری، جابجایی، نگهداری و حمل و نقل تخم ماکیان
- کاهش احتمال آلودگی و آسیب دیدگی تخم ماکیان و پوسته آن در زمان جمع آوری، جابجایی، نگهداری و حمل و نقل تخم ماکیان
- تخم ماکیان باید در کلیه مراحل تمیز کردن، جداسازی، درجه بندی، بسته بندی، انبارداری و توزیع به گونه ای جابجا شود که آسیبی به آن وارد نشود، رطوبت سطح پوسته تخم ماکیان به حداقل رسانده شود و از آلودگی تخم ماکیان جلوگیری شود.
- تخم ماکیان معیوب و نیز تخم مرغ های جوجه کشی (نطفه دار) اجازه مصرف غذایی مستقیم انسان ندارند، لذا باید بلافاصله جمع آوری و برای فرآوری (سالم سازی میکروبی) به کارخانجات فرآوری فرستاده شوند و یا به روش مطمئنی معدوم گردند.
- تجهیزات جمع آوری، کندلینگ، سورت و بسته بندی تخم ماکیان باید از نظر جنس (مواد غیر سمی)، طراحی، ساخت، نصب، نگهداری و استفاده نمایند تا بتوانند فرآیند تولید خوب (GMP) را تسهیل نموده، مخاطره ای برای سلامت تخم ماکیان نداشته، قابل تمیز کردن و ضدعفونی بوده و موجب آلودگی و آسیب دیدگی پوسته تخم ماکیان نشوند.
- کنترل، تمیز و ضدعفونی کردن ظروف و تجهیزات جمع آوری تخم ماکیان به صورت دوره ای و در صورت ضرورت تعویض آن‌ها در دوره های زمانی مناسب، به منظور کاهش یا جلوگیری از آلودگی تخم ماکیان
- مکان نگهداری تخم ماکیان باید به نحوی باشد که احتمال آلودگی آسیب دیدگی پوسته تخم ماکیان را کاهش و از ورود آلودگی، رشد و وجود میکروارگانیسم ها روی پوسته و یا درون تخم ماکیان جلوگیری نماید.
- شرایط بسته بندی و انبارداری تخم ماکیان، تجهیزات مربوطه، جابجایی، دما، زمان و میزان رطوبت آن‌ها نباید اثر زیان آور بر سلامت تخم ماکیان داشته باشد و نباید باعث انتقال موادی به تخم ماکیان شود که مخاطره ای برای سلامت مصرف کننده ایجاد کند. شرایط نگهداری باید رطوبت سطح پوسته را به حداقل برساند.
- جلوگیری از نوسانات درجه حرارت در طول مدت نگهداری، توزیع و عرضه تخم ماکیان
- انتقال سریع تخم ماکیان بین بخش‌های مختلف برای جلوگیری از نوسانات دما در اثر جمع شدن رطوبت بر سطح پوسته تخم ماکیان و نگهداری در دمای مناسب. درجه حرارت‌های پایین، رشد میکروبی را کاهش و مدت ماندگاری تخم ماکیان را افزایش می‌دهد.
- تعداد کافی کارکنان و خودروی حمل مناسب برای جابجایی تخم ماکیان جهت به حداقل رساندن آلودگی، آسیب و شکستگی

- پاکسازی، شستشو و ضد عفونی کردن خودروها و سایر وسایل حمل و نقل تخم ماکیان، قبل از هر بار استفاده و نیز پس از حمل تخم ماکیان جهت پیشگیری از انتقال آلودگی بین مزارع و تخم ماکیان

### **بخش سوم) فرآوری تخم ماکیان:**

برای اطمینان از سلامت محصولات فرآوری شده تخم ماکیان در کارخانه فرآوری رعایت موارد زیر الزامی است:  
(۱) قبل از فرآوری:

- تخم مرغ‌های ترک خورده، کثیف، سوراخ شده ولی بدون نشت محتوی و مایع غیر پاستوریزه تولیدی در مراکز بسته بندی یا مراکز جمع آوری که برای مصرف انسان به صورت تخم مرغ خوراکی قابل استفاده نیست ولی قابلیت مصرف فرآوری دارند، باید بلافاصله پس از جمع آوری برای فرآوری (سالم سازی میکروبی) ارسال شوند و یا به روش مطمئنی معدوم شوند.
- تخم مرغ‌های شکسته نشت دار فاسد و همچنین تخم مرغ‌های آلوده به باکتری و یا ضایعات قارچی که قابلیت مصرف فرآوری ندارند، نباید برای تولید فرآورده های تخم مرغ به کار برده شوند و باید به روش مطمئنی معدوم یا در صورت امکان برای مصرف صنعتی غیر خوراکی ارسال شوند.
- تخم مرغ‌های کثیف قبل از آن که شکسته و فرآوری شوند، باید به روش مناسبی تمیز شده باشند.
- جداسازی محتویات تخم مرغ از پوسته در مراکز بسته بندی یا جمع آوری باید با روش مناسب بهداشتی برای جلوگیری از آلودگی متقاطع بین پوسته و محتویات تخم مرغ و آلوده شدن توسط کارکنان مربوط صورت پذیرد.

### **(۲) فرآوری (سالم سازی میکروبی):**

- سالم سازی (مانند پاستوریزه و پودر کردن) تخم مرغ خوراکی به منظور حذف میکروارگانیسم‌های بیماری‌زا، نباید اثر نامطلوبی بر کیفیت تخم مرغ بگذارد.
- فرآورده های تخم مرغ باید تحت فرآیند سالم سازی میکروبی قرار گیرند تا از سلامت آن اطمینان حاصل شود. کلیه عملیات بعد از سالم سازی باید به گونه‌ای باشد که از عدم آلودگی فرآورده های سالم سازی شده اطمینان حاصل شود.
- رعایت شرایط بهداشتی تولید و بهداشت فردی کارکنان برای جلوگیری از خطر آلودگی ناشی از سطوح در تماس با مواد غذایی، تجهیزات و کارکنان، مواد بسته بندی و آلودگی ناشی از تماس تخم مرغ خام و فرآوری شده
- روش سالم سازی میکروبی از جمله سالم سازی حرارتی (از نظر ترکیب زمان و دما باید مناسب و معتبر باشد)، به گونه‌ای که تعداد میکروارگانیسم‌های بیماری‌زا را در حد مورد نظر کاهش داده و سبب تولید فرآورده های مناسب و سالم برای مصرف انسان شود.
- تخم مرغ مایع پاستوریزه باید بلافاصله بعد از پاستوریزاسیون، سرد و در شرایط سردخانه، نگهداری و به گونه ای حمل و نقل شود که احتمال آلودگی به حداقل برسد.



۱۰- **عمر ماندگاری<sup>۱۷</sup> تخم ماکیان:** رشد میکروارگانیسم‌های بیماری‌زا و یا فسادزا در حد غیر قابل قبول می‌تواند بر عمر ماندگاری تخم ماکیان تأثیر گذارد. عمر ماندگاری تخم ماکیان تحت تأثیر عواملی از جمله شرایط نگهداری (شامل دما، نوسانات دما و رطوبت)، نوع بسته بندی، روش فرآوری و سالم سازی می‌باشد. عمر ماندگاری تخم ماکیان خوراکی باید توسط کارگاه بسته بندی، مطابق با ضوابط و مقررات سازمان و با توجه به موارد زیر درج گردد:

- اطلاعات دریافتی از تولید کننده مبنی بر زمان تخم گذاری، مدت و دمای نگهداری و حمل و نقل  
- نوع بسته بندی

- احتمال رشد میکروبی در نتیجه دمای نامناسب در حین نگهداری، توزیع، خرده فروشی و فروش، جابجایی توسط مصرف کننده و ...

**توجه:** شرایط نگهداری و عمر ماندگاری تخم ماکیان باید مطابق بخشنامه ۳۶۶۳۳/۴۳ مورخ ۸۸/۰۷/۱۱ و به شرح جدول شماره ۱ می‌باشد:

- تبصره: واحدهای بسته بندی در صورت داشتن زنجیره سرد صفر تا ۴ درجه سانتیگراد از تولید تا عرضه، می‌توانند برای افزایش عمر ماندگاری براساس دستورالعمل مربوطه اقدام نمایند.

## ۱۱- ویژگی‌های فیزیکی، شیمیایی و میکروبی تخم ماکیان:

۱-۱- ویژگی‌های ظاهری / ارگانولپتیک:

### تخم ماکیان سالم:

- پوسته: در تخم مرغ به رنگ سفید صدفی یا قهوه ای و در سایر ماکیان به رنگ مخصوص به خود؛ جدار پوسته کاملاً سالم و شکل آن کاملاً بیضی بوده و نافرمانی نباشد؛ هیچگونه ترک خوردگی و شکستگی در آن مشاهده نشود؛ با گرفتن و مشاهده در برابر نور، سطح پوسته کاملاً صاف، شفاف، تمام قسمت‌های آن یکنواخت بوده و اسفنجی نباشد.

- محتویات (زرده و سفیده) عاری از هرگونه بوی خارجی و گندیدگی یا علائم فساد باشد.

- سفیده: غلیظ و دارای قوام و ویسکوزیته کافی؛ ظاهری ابری و غیر زلال، عاری از هرگونه لکه گوشتی و خونی؛ سفیده رقیق آن کم و در نور سنجی هیچ سایه ای از زرده دیده نمی‌شود.

- زرده: کاملاً متراکم و در مرکز بدون پارگی، بدون هیچگونه جسم و لکه ای بر روی آن و در نور سنجی به صورت سایه ای نامعلوم در مرکز دیده می‌شود.

- در بسته بندی شناسنامه دار (دارای مشخصات تولیدکننده، تاریخ تولید و انقضاء مصرف و ...) بوده و در داخل یخچال تا ۴ درجه سانتیگراد نگهداری شوند.

### تخم ماکیان تازه:

<sup>۱۷</sup>. Shelf - Life

- سطح پوسته خارجی تخم ماکیان صاف و شفاف بوده و در تمام قسمت‌های آن یکنواخت باشد.
- دارای اتاقک هوایی کوچک می‌باشد.
- سفیده غلیظ و رقیق کاملاً از یکدیگر قابل تفکیک می‌باشد.
- زرده کاملاً گرد، کروی و در مرکز تخم ماکیان قرار دارد.
- سفیده دارای ظاهری ابری و غیر شفاف است.
- پوسته پس از پختن به راحتی جدا نمی‌شود.

#### تخم ماکیان کهنه:

- سطح پوسته خارجی تخم ماکیان کهنه، کدر و بد رنگ می‌باشد.
- نسبت سفیده غلیظ به سفیده رقیق کاهش می‌یابد.
- ضخامت غشای زرده کم و زرده خاصیت محکم و ایستادگی خود را از دست داده و پهن می‌شود.
- اتاقک هوایی بزرگ می‌شود (وجود اتاقک هوایی بزرگ، علامت از دست دادن رطوبت داخلی و نگهداری طولانی مدت است).
- سفیده شفاف، نشانه کهنگی تخم ماکیان می‌باشد.

#### تخم ماکیان فاسد:

- سطح پوسته خارجی در تخم ماکیان فاسد کاملاً کدر و بد رنگ می‌شود.
- مخلوط شدن سفیده و زرده تخم ماکیان که نشانه فساد آن می‌باشد.
- محتویات دارای بوی تعفن و علائم فساد می‌باشد.
- کپک زدگی در پوسته خارجی به سرعت به داخل تخم ماکیان سرایت می‌کند و موجب تشکیل لکه های کپک یا قارچ به رنگ های خاکستری، سیاه و قهوه ای می‌شود که با چشم قابل رویت می‌باشد.

#### تغییر رنگ محتویات تخم ماکیان:

- تخم ماکیان بامنظره سبز رنگ: سفیده آبکی و بریده و سبز رنگ می‌شود زرده رنگ پریده و یا سفید، شبیه زرده نیم پخته می‌شود.
- تخم ماکیان بامنظره قرمز رنگ: در زرده رنگ قرمز مخصوصی بوجود می‌آورد و سفیده را آبکی می‌کند به وسیله قرار دادن تخم ماکیان در برابر نور می‌توان تشخیص داد.
- تخم ماکیان بامنظره سیاه رنگ: زرده تیره رنگ و سفیده آبکی سبز متمایل به قهوه ای می‌گردد. در هنگام شکستن تخم ماکیان بوی نامطبوعی به مشام می‌رسد.

۱۱-۲- ویژگی‌های شیمیایی: میزان باقیمانده دارو، هورمون، سموم، فلزات سنگین و سایر موادشیمیایی آن، کمتر از حداکثر حد مجاز باقیمانده<sup>۱۸</sup> باشد.

۱۱-۳- ویژگی‌های میکروبی: ویژگی‌های میکروبی تخم ماکیان و فرآورده های آن باید مطابق دستورالعمل ۳۶۶۳۳/۴۳ مورخ ۸۸/۰۷/۱۱ و به شرح جدول ۲ باشد.

## ۱۲- جداسازی و تمیز کردن تخم ماکیان:

### ۱۲-۱- جداسازی:

- جداسازی، رتبه بندی، شناسنامه دار کردن و بسته بندی تخم ماکیان در مرحله ای بین تولید اولیه و عرضه (عمده و خرده فروشی) و یا فرآوری‌های بعدی انجام می‌شود که در آن تخم ماکیان کامل می‌تواند تحت یک یا چند سری فعالیت قرار گیرد تا به صورت تخم ماکیان خوراکی به بازار ارسال شود و یا بعد از فرآوری به فرآورده های تخم ماکیان تبدیل شود.

- تخم ماکیان خوراکی بسته بندی جهت عرضه به بازار، باید پاک و تمیز باشند.

- تخم ماکیان ترک دار، کثیف، ناسالم و نامناسب باید از تخم ماکیان سالم و تمیز جدا شود.

- جداسازی تخم‌های معیوب ماکیان از تخم‌های سالم (از جمله به روش نوردی) باید در سالن مخصوص عملیات سورت و بسته بندی و با رعایت کلیه شرایط بهداشتی (در کلیه مراحل جمع آوری، جداسازی، بسته بندی، حمل و ...)، در کوتاه ترین زمان ممکن و در دمای حداکثر ۱۵ درجه سانتیگراد، انجام شده و تخم‌های معیوب بنا به تشخیص برای فرآوری ارسال یا به روش مطمئنی معدوم گردند.

### ۱۲-۲- تمیز کردن:

- با تمیز کردن می‌توان بار میکروبی سطح خارجی پوسته تخم ماکیان را کاهش داد.

- می‌توان از تمیز کردن به روش‌های مکانیزه (خشک یا مرطوب و فن‌آوری‌های مورد تایید سازمان) در واحدهای بسته بندی رتبه A برای پاک کردن مواد خارجی از سطح پوسته تخم ماکیان و طبق اصول فنی - بهداشتی مربوط استفاده کرد، ولی روش تمیز کردن باید تحت شرایط کنترل شده صورت گیرد، به گونه‌ای که موجب آسیب دیدگی کوتیکول محافظ یا آلودگی تخم ماکیان نشود و برای مصرف انسانی، استفاده از پوشش روغن مناسب روی پوسته تخم ماکیان الزامی است.

- تخم‌های معیوب ماکیان ارسالی برای فرآوری، باید برچسب لازم به‌عنوان عدم مصرف خوراکی و صرفاً<sup>۱۸</sup> برای فرآوری داشته باشند.

- ویژگی‌های فیزیکی، شیمیایی و میکروبی آب مصرفی برای شستشو بایستی مطابق استاندارد ملی ایران به شماره ۱۰۱۱ و ۱۰۵۳ (تحت عنوان ویژگی‌های میکروبیولوژی آب آشامیدنی - تجدید نظر پنجم و ششم / سال ۱۳۸۸ و ۱۳۸۶) باشد و اثر نامناسبی بر سلامت تخم ماکیان نداشته باشد (دقت شود که دما، PH، کیفیت آب و دمای تخم ماکیان مناسب باشد).

<sup>۱۸</sup> . Maximum Residue Levels ( MRL )

**۱۳- رتبه بندی مراکز بسته بندی:**

۱۳-۱- مرکز بسته بندی تخم ماکیان رتبه A: مرکزی است که علاوه بر دارا بودن تمامی شرایط بهره برداری بسته بندی تخم ماکیان، دارای تجهیزات مکانیزه برای کندلینگ، سورت، بسته بندی و تجهیزات تمیز کردن (اختیاری) بوده و سامانه های بهداشتی GMP و HACCP را با تایید سازمان دامپزشکی کشور اجرا نموده و یا دارای کد IR می باشد.

۱۳-۲- مرکز بسته بندی تخم ماکیان رتبه B: مرکزی است که صرفاً شرایط بهره برداری بسته بندی تخم ماکیان را طبق ضوابط سازمان و سامانه های بهداشتی GMP و HACCP را با تایید سازمان دامپزشکی کشور اجرا نموده، مجهز به دستگاه کندلینگ بوده ولی فاقد سایر تجهیزات مکانیزه سورت و بسته بندی می باشد.

**۱۴- رتبه بندی تخم مرغ:**

رتبه بندی تخم مرغ خوراکی بسته بندی، بر اساس ویژگی های ظاهری و معیارهای بهداشتی لازم و رتبه مرکز بسته بندی تخم مرغ به شرح زیر است:

**۱۴-۱- تخم مرغ رتبه کیفی A (ممتاز):**

تخم مرغی را شامل می شود که ضمن دارا بودن شرایط زیر، بسته بندی شده باشند.

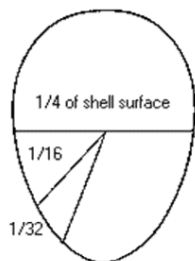
شرایط عمومی: دارای مشخصات ارگانولپتیک، میکروبیولوژیک و شیمیایی و سایر شرایط مندرج در دستورالعمل های سازمان دامپزشکی کشور باشند (دستورالعمل اجرایی کنترل و نظارت بهداشتی فرآورده های خام دامی - شماره ۴۳/۳۶۶۳۳ مورخ ۸۸/۰۷/۱۱).

شرایط اختصاصی:

- رنگ پوسته تخم مرغ: به رنگ سفید صدفی یا قهوه ای براق و خوش رنگ، تمیز و بدون هرگونه لکه و کثیفی می باشد.
- شکل و بافت پوسته تخم مرغ: کلیه تخم مرغهای داخل هر بسته، دارای پوسته کاملاً سالم و شکل آن کاملاً بیضی بوده و نافرمان باشد، هیچگونه ترک خوردگی و شکستگی در آن مشاهده نشود، با گرفتن و مشاهده در برابر نور، انتشار کلسیم بر روی پوسته بصورت یکنواخت بوده و اسفنجی نباشد.
- وزن و اندازه تخم مرغ: وزن تخم مرغها حداقل ۵۵ گرم و یکنواختی سایز در هر بسته نباید بیش از ۵ گرم نوسان داشته باشد.
- وضعیت پرینت مشخصات روی تخم مرغ: مشخصات پرینت شده روی تخم مرغ باید کاملاً خوانا، با کیفیت مناسب و با ترکیبات مجاز در مواد غذایی صورت پذیرفته و با مشخصات روی برچسب بسته بندی یکسان باشد.
- عمق اتاقک هوایی تخم مرغ: بطور متوسط کمتر از ۳/۲ میلی متر در مجموع تخم مرغ هر بسته است.
- کیفیت سفیده تخم مرغ: سفیده غلیظ با قوام و ویسکوزیته کافی، ظاهری ابری و غیر زلال، عاری از هرگونه لکه گوشتی، سفیده رقیق آن کم و واحد ها<sup>۱۹</sup> بیشتر از ۷۸ (در دمای ۱۵-۷ درجه سانتیگراد) است. در نورسنجی هیچ سایه ای از زرده دیده نمی شود.
- کیفیت زرده تخم مرغ: زرده کاملاً متراکم و در مرکز، بدون پارگی، بدون هیچگونه جسم و لکه ای بر روی آن و در نورسنجی به صورت سایه ای نا معلوم در مرکز دیده می شود.

<sup>۱۹</sup> . Haugh Unit (HU)

ONE SIDE OF AN EGG



\* توجه: از آنجایی که در این نوع بسته بندی استفاده از تخم مرغ زرده زعفرانی الزامی است، حداقل معیار قابل قبول برای رنگ زرده شماره ۱۱ در استاندارد تعیین رنگ می‌باشد.

- ظرف بسته بندی: در این نوع بسته بندی ظروف طلقی، مقوایی و شانه های مورد استفاده کف و در، از نوع مجاز، نو، مقاوم و دارای کیفیت نگهدارندگی مطلوب است. ضمن اینکه در بسته بندی های شانه ای استفاده از در محافظ بر روی تخم مرغ ها الزامی است.

\* توجه: استفاده از شانه های رنگی یا بسته های مقوایی رنگی، در صورت ارائه گواهی تولید بهداشتی و استفاده از رنگ با قابلیت مصرف در مواد غذایی، بلامانع می‌باشد.

- نشانه گذاری: کلیه بسته ها باید دارای برچسب مناسب حاوی مشخصات و اطلاعات تولید کننده، نام تجاری، کد پروانه بهداشتی و پروانه تولید از دامپزشکی، آدرس و تلفن کارگاه، تاریخ تولید و انقضاء، شرایط نگهداری و لوگوی رتبه بندی (برابر شکل ۱ پیوست) بوده و نام درج شده بر روی تخم مرغ با نام تجاری برچسب روی بسته یکسان است. ضمناً درج رتبه A در روی تمامی تخم مرغ-های این رتبه باید توسط جت پرینت درج شود.

#### ۱۴-۲- تخم مرغ رتبه کیفی B (معمولی):

شرایط عمومی: دارای مشخصات ارگانولپتیک، میکروبیولوژیک و شیمیایی و سایر شرایط مندرج در دستورالعمل های سازمان دامپزشکی کشور باشند (دستورالعمل اجرایی کنترل و نظارت بهداشتی فرآورده های خام دامی - شماره ۴۳/۳۶۶۳۳ مورخ ۸۸/۰۷/۱۱).  
شرایط اختصاصی:

- رنگ پوسته تخم مرغ: رنگ پوسته، سفید صدفی یا قهوه ای کمی کدر ولی تمیز است. همچنین لکه و کثیفی قابل اغماض تا حداکثر یک سی و دوم (۱/۳۲) از سطح تخم ماکیان نیز ممکن است وجود داشته باشد ولی در هر صورت وجود تخم مرغ کیف تا حداکثر ۲۰٪ در هر بسته مجاز است.

- شکل و بافت پوسته تخم مرغ: کلیه تخم مرغهای داخل هر بسته دارای پوسته کاملاً سالم و شکل آن کاملاً بیضی و طبیعی، بدون شکستگی و ترک، تقریباً محکم ولی کمی اسفنجی است. تخم مرغهای با پوسته سمباده ای، تخم مرغهای دارای نوار سفید، پوسته های دارای رسوبات کلسیمی و پوسته های دارای رسوبات گچی سفید رنگ تا حداکثر ۲۰٪ در هر بسته میتواند قابل اغماض باشد.

- وزن و اندازه تخم مرغ: وزن تخم مرغ حداقل ۵۰ گرم و یکنواختی سایز در هر بسته نباید بیش از ۵ گرم نوسان داشته باشد.

- وضعیت پرینت روی تخم مرغ: پرینت روی تخم مرغ باید کاملاً خوانا، با کیفیت مناسب و با ترکیبات مجاز در مواد غذایی صورت پذیرد و با نام روی برچسب بسته بندی یکسان باشد.

- عمق اتاقک هوایی تخم مرغ: بطور متوسط ۴/۸ میلی متر در مجموع تخم مرغ هر بسته است.

- کیفیت سفیده تخم مرغ: سفیده زلال و شفاف، سفیده غلیظ تقریباً محکم، سفیده رقیق کم، بدون لکه گوشتی و خونی، واحد هاو بین ۶۵-۷۸ (در دمای ۱۵-۷ درجه سانتیگراد) باشد. در این تخم مرغها هنگام نورسنجی، سایه ای نامعلوم از زرده بر روی پوسته دیده می‌شود.

- کیفیت زرده تخم مرغ: زرده نسبتاً "متراکم و نزدیک به مرکز، بدون پارگی، بدون هیچگونه جسم و لکه ای بر روی آن و در نورسنجی به صورت سایه ای کم رنگ در مرکز دیده می‌شود.

\* در این نوع بسته بندی استفاده از تخم مرغ زرده زعفرانی الزامی نیست.

- ظرف بسته بندی: ظروف طلقی، مقوایی و یا شانه های مورد استفاده از نوع مجاز، نو، مقاوم و دارای کیفیت نگهدارندگی مطلوب است.

\* در بسته بندی های شانه ای که از پوشش شریک استفاده می‌شود، استفاده از در محافظ بر روی تخم مرغها الزامی نیست.

\* در صورت ارائه گواهی تولید بهداشتی و با رنگ با قابلیت مصرف در مواد غذایی، استفاده از شانه های رنگی یا بسته های مقوایی رنگی بلامانع می‌باشد.

- نشانه گذاری: کلیه بسته ها باید دارای برچسب مناسب حاوی اطلاعات نام تجاری، کد پروانه بهداشتی و پروانه تولید از دامپزشکی، آدرس و تلفن کارگاه، تاریخ تولید و انقضاء، شرایط نگهداری و لوگوی رتبه بندی (برابر شکل ۱ پیوست) بوده و نام درج شده بر روی تخم مرغها با نام تجاری برچسب روی بسته یکسان است. ضمناً "درج رتبه B در روی تمامی تخم مرغهای این رتبه باید توسط جت پرینت درج شود.

تذکر ۱: تخم مرغ فاقد مشخصات ۲ گروه A و B و تخم نطفه دار ماکیان، مادر گوشتی یا تخمگذار و تخم مرغان رنگی غیرصنعتی، تخم مرغهای سالمونلا مثبت که از نظر سایر معیارهای میکروبی و ارگانولپتیک منطبق باشند، تخم مرغهای نگهداری شده در سردخانه با هر میزان تاریخ عمر ماندگاری تا حداکثر ۳ ماه، مصرف خوراکی مستقیم نداشته و فقط بایستی به مقصد کارخانجات فرآوری ارسال گردند.

تذکر ۲: تخم مرغ پوست قهوه ای تیره، حاصل پرورش صنعتی نژاد مرغ تولید کننده تخم مرغ پوست قهوه ای بوده و لذا بر روی برچسب آنها باید تخم مرغ پوست قهوه ای با کد پروانه تولید مخصوص خودش درج گردد و استفاده از عناوین تخم مرغ رسمی، محلی، بومی و ... برای این نوع تخم مرغها ممنوع می‌باشد.

تذکر ۳: تخم مرغ روستایی دارای پوسته کرم رنگ بوده و پوسته قهوه ای تیره از این نوع مرغها بدست نمی‌آید.

تذکر ۴: توصیه های بهداشتی لازم از جمله "توصیه می‌شود تخم مرغ به صورت کاملاً پخته مصرف گردد" در برچسب گذاری لحاظ شود.

تذکر ۵: کاربرد سایر اطلاعات مجاز فراتر از مقررات برچسب گذاری سازمان دامپزشکی از قبیل علامت استاندارد ملی ایران، گواهینامه های بین المللی، لگوی انجمن تخم مرغ شناسنامه دار، عبارات مربوط به ارزش تغذیه ای تخم مرغ (با تایید انجمن مربوط و اداره کل) بلامانع می‌باشد.

## ۱۵- انواع بسته بندی تخم ماکیان:

۱۵-۱- بسته بندی تخم مرغ در ظروف کاغذی یا طلقی برچسب دار در سایزهای مختلف از قبیل ۴، ۶، ۹، ۱۲، ۱۵، ۲۰ و ۲۴

عددی

۱۵-۲- بسته بندی تخم مرغ در شانه های ۲۰ و ۳۰ عددی دارای شانه کاغذی کف، شانه کاغذی حفاظ روی تخم مرغ، شرینگ پک نایلون یا سلفون و برچسب کامل مشخصات

۱۵-۳- بسته بندی تخم مرغ در شانه های ۲۰ و ۳۰ عددی دارای شانه کاغذی کف بدون شانه حفاظ رویی و دارای شرینگ پک نایلون یا سلفون و برچسب کامل مشخصات

۱۵-۴- بسته بندی تخم بلدرچین در ظروف طلّقی در دار و حاوی برچسب کامل مشخصات

۱۵-۵- بسته بندی تخم کبک در ظروف طلّقی در دار و حاوی برچسب کامل مشخصات

۱۵-۶- بسته بندی تخم ماکیان روستایی تولید شده از طیور بومی در ظروف مجاز برچسب دار

تذکر ۱: استفاده از هر نوع کاه، کلش، براده های چوب، کاغذ رنگی و ... در بسته بندی های تخم ماکیان روستایی، قهوه ای (برای بومی جلوه دادن این نوع محصول) و نطفه دار مادر گوشتی ممنوع می باشد.

تذکر ۲: از زمان اجرای این برنامه؛ هرگونه تولید، بسته بندی، عرضه و برچسب گذاری محصولات تخم ماکیان صرفاً بر اساس این برنامه خواهد بود و ذکر عناوین مختلف نظیر ویژه، برتر، سبز، ارگانیک، تغذیه گیاهی، بدون آنتی بیوتیک و غیره خارج از تاییدیه های برچسب گذاری توسط اداره کل ممنوع می باشد.

## ۱۶- فرآیند آماده سازی و بسته بندی تخم ماکیان:

۱۶-۱- دریافت تخم ماکیان تازه (حداکثر ۳ روز پس از تخمگذاری) از واحدهای واحد پرورش ماکیان تخمگذار مجاز دارای پروانه بهداشتی صرفاً با گواهی بهداشتی مسئول فنی - بهداشتی واحد پرورش ماکیان یا گواهی بهداشتی حمل دامپزشکی استان مبدأ \* توجه: کلیه تخم ماکیان که در واحدهای پرورشی غیر مجاز تولید شده اند مجاز به استفاده مستقیم خوراکی نخواهند بود و باید صرفاً به مقصد کارخانجات فرآوری مجاز (به شرح فهرست پیوست) ارسال شوند. بدیهی است مراکز بسته بندی تخم ماکیان، مجاز به تحویل، بسته بندی و عرضه آن ها نمی باشند.

۱۶-۲- جداسازی تخم ماکیان سالم و معیوب از یکدیگر

۱۶-۳- شناسنامه دار کردن و بسته بندی تخم ماکیان سالم و بهداشتی در سالن مخصوص سورت و بسته بندی (با دمای حداکثر ۱۵ درجه سانتیگراد) و در انواع گنجایه های مجاز و نگهداری در انبار سرد (حداکثر ۱۲ درجه سانتیگراد) تا زمان توزیع.

۱۶-۴- جمع آوری تخم مرغ معیوب قابل مصرف از قبیل تخم مرغ نوک زده، ترک دار، کودی، لکه دار و یا نافرمد در انبار سرد مرکز بسته بندی و ارسال اینگونه تخم مرغها به کارخانجات فرآوری یا مراکز جمع آوری.

\* توجه: کلیه تخم مرغهای ارسالی به مراکز پاستوریزه و پودر باید دارای گواهی بهداشتی صادره توسط مسئول فنی - بهداشتی کارگاه بسته بندی بوده و تایید تخلیه آن در کارخانه مقصد صورت پذیرد.

۱۶-۵- تخم مرغهای شکسته نشد دار فاسد، و همچنین تخم ماکیان آلوده به باکتری و یا ضایعات قارچی که قابلیت مصرف فراوری ندارند، نباید برای تولید فرآورده های تخم مرغ به کار برده شوند و باید به روش مطمئنی معدوم یا در صورت امکان برای مصرف صنعتی غیر خوراکی ارسال شوند.

۱۶-۶- در صورت حمل تخم ماکیان از واحد پرورش ماکیان با شرایط سرد و عرضه تخم ماکیان در مراکز عرضه با رعایت شرایط نگهداری سرد، حمل تخم ماکیان بسته بندی به مراکز عرضه نیز باید با ناوگان حمل و نقل دارای تجهیزات سرما ساز مناسب ( $10 \pm 2$  درجه سانتیگراد) صورت پذیرد.

۱۷- **ردیابی و مرجوع سازی**<sup>۲۰</sup>: کلیه تخم ماکیان بسته بندی تاریخ گذشته و یا دارای ویژگی‌های نامطلوب ارگانولپتیک، شیمیایی و میکروبی در مراکز عرضه عمده یا خرده فروشی، پایانه های صادراتی و یا تخم ماکیان وارداتی به کشور طبق مقررات سازمان دامپزشکی و بر مبنای مستندات ردیابی آنها، توسط اداره کل تعیین تکلیف خواهد شد.

۱۸- **تولید و عرضه تخم مرغ فراسودمند (غنی شده)**: طبق دستورالعمل‌های ویژه ابلاغی سازمان برای هر محصول

۱۹- **جمع آوری، توزیع و عرضه تخم ماکیان روستایی**<sup>۲۱</sup>: در مراکز/کارگاههای جمع آوری مجاز یا با خودروهای مجاز برای حمل به مراکز بسته بندی صورت می پذیرد.

## ۲۰- واردات و صادرات تخم مرغ:

۲۰-۱- شرایط تخم مرغ وارداتی به کشور باید علاوه بر ضوابط بهداشتی - قرنطینه ای سازمان، ویژگی‌های تخم مرغ رتبه A مندرج در این برنامه را دارا باشد.

۲۰-۲- صادرات تخم مرغ صرفاً<sup>۲۲</sup> از طریق واحدهای بسته بندی رتبه A امکانپذیر خواهد بود.

۲۱- **مراکز عرضه مجاز**: مراکزی هستند که ضمن داشتن پروانه کسب و رعایت الزامات بهداشتی وزارت بهداشت (مرکز سلامت محیط و کار)، امکان انبارش و عرضه تخم ماکیان در شرایط سرد ( $10 \pm 2$  درجه سانتیگراد) را فراهم نموده باشند.

۲۲- **معدوم سازی تخم ماکیان ناسالم**: تخم‌های ماکیان شکسته نشت دار و فاسد، همچنین تخم‌های ماکیان آلوده به باکتری و یا ضایعات قارچی که قابلیت مصرف فرآوری یا امکان برای مصرف صنعتی غیر خوراکی ندارند، باید به روش مطمئنی معدوم و به هر نحو از خروج آنها از واحدهای جمع آوری، بسته بندی و فرآوری خودداری شود.

## ۲۳- حمل و نقل بهداشتی تخم ماکیان:

### ۲۳-۱- هدف:

- ساماندهی ناوگان حمل و نقل بهداشتی تخم ماکیان
- رعایت ضوابط بهداشتی و امنیت زیستی در حمل تخم ماکیان از واحد پرورش ماکیان
- فراهم نمودن امکان رهگیری تخم ماکیان
- اعمال نظارت بهداشتی کامل بر زنجیره حمل و نقل تخم ماکیان سالم خوراکی و تخم ماکیان معیوب قابل مصرف در چرخه صنعت از مبداء واحد پرورش ماکیان تا مقصد عرضه به مصرف کنندگان خرد و کلان

<sup>۲۰</sup>.Recall

<sup>۲۱</sup>.Backyard



- جلوگیری از عرضه انواع تخم ماکیان معیوب قابل مصرف (کودی، نوک زده، لکه دار روی پوسته و لکه گوشتی داخل محتوای تخم ماکیان و...) در چرخه مصرف مستقیم انسان و سوق دادن آنها به مراکز مجاز (پاستویزاسیون و پودر) جهت مصارف صنعتی
- جلوگیری از سوء استفاده افراد سود جو برای مصرف تخم مرغهای معیوب سالم سازی نشده در انواع صنایع غذایی مصرف کننده تخم مرغ
- اعمال دقیق زنجیره سرد از تولید تا مراکز عرضه تخم ماکیان
- تقویت سیستم کنترل و نظارت دقیق تر بر نحوه توزیع و عرضه تخم ماکیان سالم و بهداشتی و رعایت زنجیره سرد.

### ۲۳-۲- مقررات عمومی:

- کلیه خودروهایی که مبادرت به حمل هر نوع تخم ماکیان مصرف خوراکی یا صنعتی می‌نمایند، از اردیبهشت ماه ۱۳۹۹ مستلزم دریافت گواهی هویت شغلی از انجمن صنفی عمده فروشان تخم مرغ ایران و اخذ پروانه اشتغال به حمل تخم ماکیان از اداره کل دامپزشکی استان می‌باشند.
- در صورت حمل داخل استانی تخم ماکیان، اخذ تاییدیه بهداشتی محموله از سوی مسئول فنی - بهداشتی واحد پرورش ماکیان، مرکز بسته بندی یا مرکز جمع آوری تخم مرغهای صنعتی یا ماکیان روستایی مبداء و تایید تخلیه آن در مرکز بسته بندی، کارخانه فرآوری یا سایر مقاصد مجاز الزامی است.
- در صورت حمل خارج استانی تخم ماکیان، دریافت گواهی بهداشتی - قرنطینه ای حمل از مبداء و تایید تخلیه آن در مرکز بسته بندی، کارخانه فرآوری یا سایر مقاصد مجاز الزامی است.
- عرضه و خرده فروشی تخم ماکیان توسط خودروهای ویژه حمل آن، تحت هر عنوان ممنوع و پیگرد قانونی دارد.
- حمل توامان تخم ماکیان با انواع فرآورده های دامی (به استثناء آبزیان) و گیاهی بسته بندی شده توسط یک خودرو بلامانع است.
- حمل توامان محصول نهایی تخم ماکیان مصرف خوراکی (آماده توزیع به مصرف کننده نهایی) با تخم ماکیان مصرف صنعتی توسط یک خودرو ممنوع می‌باشد.
- حمل تخم ماکیان مصرف خوراکی با خودروهای دارای تجهیزات سرماساز ( $2 \pm 10$  درجه سانتیگراد) و حمل تخم ماکیان مصرف صنعتی باید در برودت حداکثر ۴ درجه سانتیگراد صورت پذیرد.
- حمل هر نوع فرآورده و یا هر نوع کالای دیگر به جز موارد ذکر شده در پروانه، ممنوع می‌باشد.

### ۲۳-۳- مقررات بارگیری، حمل و تخلیه:

- حمل تخم ماکیان باید با خودروهای سرپوشیده از جنس مناسب با قابلیت شستشو و ضدعفونی و امکان خنک سازی و تهویه مناسب صورت پذیرد.

- در صورت حمل تخم ماکیان با کارتن، ارتفاع ستون کارتن‌های تخم ماکیان چیده شده روی هم باید به اندازه‌ای باشد که کارتن‌های زیرین از دید استحکام، تحمل فشار ستون کارتن‌های بالا را دارا باشد تا از آسیب دیدگی کارتن‌های زیرین جلوگیری شود.

- سیستم های خنک کننده خودرو بایستی قبل از بارگیری فرآورده روشن تا دمای داخلی کانکس به  $2 \pm 10$  درجه سانتیگراد و یا کمتر برای تخم ماکیان خوراکی و حداکثر 4 درجه یا کمتر برای تخم ماکیان مصرف صنعتی برسد.

\* توجه: ضوابط فنی بهداشتی حمل و نقل فرآورده های خام دامی ابلاغی به شماره 33749/ 44 مورخ 1387/7/7 از جمله بروود حمل ذکر شده در ضوابط مذکور مشمول تخم مرغ خوراکی نمی گردد و ملاک عمل، مقررات مندرج در این برنامه می باشد.

- مقدار بارگیری تخم ماکیان باید بر حسب ظرفیت و مطابق استاندارد کانکس باشد (در مواردی که سیستم خنک کننده / اواپراتور نزدیک سقف تعبیه شده باشد، ارتفاع محموله نباید از سطح زیرین اواپراتور تجاوز نماید).

- بارگیری تخم ماکیان و تخلیه آن باید با دقت و احتیاط لازم و حتی المقدور سریع انجام گیرد تا ضمن جلوگیری از آسیب فیزیکی به تخم ماکیان، افزایش دمای آن به حداقل ممکن برسد.

- چیدن کارتن‌های تخم ماکیان یا شانه های آن (در صورت حمل بدون کارتن) باید طوری انجام گیرد که با دیواره ها و کف در تماس نبوده و هوای سرد به خوبی بین آنها جریان یافته و تهویه مناسب برای جلوگیری از عرق کردن تخم ماکیان فراهم باشد.

- حمل تخم ماکیان باید بگونه ای صورت پذیرد که از نوسانات دمایی بیش از حد خودداری شده و در تمام طول مسیر نیز امکان کنترل بروود کانکس فراهم باشد.

- بعد از تخلیه تخم ماکیان، خودروی حمل، کانکس، کلیه ظروف، وسایل و تجهیزات مورد استفاده در حمل و نقل (پالت، سبد، شانه پلاستیکی و ...) باید به خوبی تمیز، شستشو و با مواد ضدعفونی مجاز و فاقد بو ضدعفونی شوند.

## ۲۳- ۴ - ضوابط فنی و بهداشتی خودرو:

۲۳-۴-۱- مشخصات کانکس (اتاق سرد):

- باید روی شاسی خودرو مستقر باشد.
- سطوح داخلی و خارجی آن باید از جنس مناسب، بدون درز و شکاف، قابل شستشو و ضدعفونی و مقاوم به خوردگی و پوسیدگی باشد.
- باید به گونه‌ای عایق کاری شده باشد که بتواند ضمن جلوگیری از تبادل دما، بروود مورد نیاز در طول حمل و نقل را حفظ نماید.
- کف آن باید دارای شیب مناسب به طرف مجرای خروج فاضلاب حاصل از شستشو باشد.
- بدنه خارجی کانکس باید به رنگ روشن و دارای بغل نویسی طبق الگوی ارائه شده باشد.
- کلیه خودروهای ویژه حمل تخم ماکیان باید مجهز به دامسنج / نشانگر دما باشند.

- خودروهایی که مبادرت به حمل تخم ماکیان می‌نمایند، باید مجهز به سیستم خنک کننده مناسب جهت تامین برودت مورد نیاز ( $2 \pm 10$  درجه سانتیگراد) بوده و امکان تهویه مناسب فراهم باشد.
- کلیه خودروهایی که مبادرت به حمل بین استانی تخم ماکیان می‌نمایند باید مجهز به دستگاه ثبت دما (ترموگراف) مناسب و زنگ هشدار دهنده برای اعلام دمای بیش از حد باشند.

### ۲۳-۴-۲- تجهیزات جانبی:

- خودروی ویژه حمل تخم ماکیان در صورتی که با کارتن حمل می‌نمایند باید مجهز به پالت کف کانکس از جنس مناسب (قابل شستشو و ضد عفونی و دارای استحکام کافی) باشد و در صورت حمل بدون کارتن، باید قفسه بندی یا سایر شرایط و امکانات مناسب حمل شانه های تخم ماکیان را داشته باشد به گونه ای که امکان حمل سالم و بهداشتی تخم ماکیان فراهم شده و قابل شستشو و ضد عفونی باشد.

### ۲۳-۴-۳- نحوه صدور/ تمدید پروانه اشتغال به حمل تخم ماکیان خوراکی و صنعتی:

کلیه اشخاص حقیقی و حقوقی اعم از دولتی، وابسته به دولت، خصوصی و یا تعاونی متقاضی پروانه اشتغال به حمل بهداشتی تخم ماکیان خوراکی و صنعتی باید درخواست خود را به همراه مدارک زیر به اداره کل دامپزشکی استان مربوطه ارائه و در سامانه CERT.IVO.IR به ثبت برسانند.

الف- مدارک مورد نیاز جهت اخذ پروانه اشتغال به حمل برای اشخاص حقیقی:

۱. اصل و کپی شناسنامه و کارت ملی و سه قطعه عکس ۳×۴ مالک و راننده
  ۲. اصل و کپی سند مالکیت و یا اجاره نامه رسمی (محضری) حداقل یک ساله خودرو
  ۳. اصل و کپی کارت شناسایی خودرو
  ۴. اصل تعهد نامه رسمی (محضری) مالک و راننده
  ۵. اصل و کپی گواهی هویت شغلی از انجمن صنفی عمده فروشان تخم مرغ ایران
- ب- مدارک مورد نیاز جهت اخذ پروانه اشتغال به حمل برای اشخاص حقوقی:
۱. اصل و کپی اساسنامه شرکت
  ۲. آگهی ثبت شرکت در روزنامه های رسمی
  ۳. اصل و کپی شناسنامه و سه قطعه عکس ۳×۴ مدیرعامل شرکت
  ۴. تعهد نامه رسمی (محضری) مدیر عامل
  ۵. تعهد نامه رسمی (محضری) رانندگان
  ۶. اصل و کپی سند مالکیت و یا اجاره نامه حداقل یک ساله کلیه خودروهای تحت مالکیت، به نام شرکت
  ۷. اصل و کپی کارت شناسایی خودروهای تحت مالکیت شرکت
  ۸. اصل و کپی کارت بهداشتی معتبر رانندگان و کمک های آنان (تعداد رانندگان باید متناسب با تعداد خودروها باشد)
  ۹. اصل و کپی گواهی هویت شغلی از انجمن صنفی عمده فروشان تخم مرغ ایران

### ۲۳-۴-۴- کد شناسایی خودرو:

کد شناسایی شامل موارد ذیل بوده که باید در پروانه های صادره ثبت و به همراه الگوی زیر بر روی یک صفحه فلزی (در ابعاد مناسب) درج و بر روی سطوح خارجی اتاق حمل خودرو (طرفین و قسمت عقب) نصب می شود:

حمل تخم ماکیان خوراکی  
کد بهداشتی دامپزشکی .....  
با مجوز اداره کل دامپزشکی استان .....

#### - کد حوزه فعالیت :

به ترتیب شامل دو بخش زیر است :

- IR برای تردد در سطح کشور
- کد استان مربوط (مطابق کد گذاری استان ها در کتاب نظام دامداری و آخرین بازنگری های صورت گرفته)
- کد ویژه (شماره سریال):

برای هر یک از پروانه های صادره به صورت عددسه رقمی از ۰۰۱ تا ۹۹۹ تعیین و درج می شود.

\* تذکر مهم:

در صورت مفقود شدن پروانه، دارنده پروانه موظف است در اولین فرصت ممکن مراتب را به اداره کل صادر کننده پروانه اعلام و در صورت درخواست صدور پروانه المثنی، پس از اخذ تعهد رسمی (محضری) از متقاضی (دارنده پروانه)، نسبت به صدور پروانه المثنی اقدام خواهد شد.

#### ۲۳-۴-۵ - سایر مقررات :

- در صورت فروش خودرو، مالک خودرو باید مراتب را جهت تغییر نام دارنده پروانه به اطلاع اداره کل برساند.  
- در صورت مفقود شدن پروانه، صاحب آن باید مراتب را در اولین فرصت ممکن به اداره کل صادر کننده پروانه اعلام و اداره کل صادر کننده پروانه نسبت به استعلام از کلیه ادارات کل دامپزشکی استان ها اقدام نموده و در صورت اطمینان از عدم هرگونه بهره برداری سوء از پروانه مفقود شده و پس از اخذ تعهد رسمی از متقاضی مبنی بر پاسخگویی به هر نوع سوء استفاده احتمالی از پروانه، نسبت به صدور پروانه المثنی اقدام می شود.

- کلیه رانندگان و افرادی که مبادرت به بارگیری /حمل/تخلیه تخم ماکیان می نمایند باید موارد زیر را رعایت نمایند:

- اجرای کلیه ضوابط و مقررات بهداشتی اعلام شده از سوی سازمان دامپزشکی کشور.
- دارای کارت معاینه فنی بهداشتی معتبر از مراجع ذیربط باشد.
- کارت/ دفترچه بازرسی بهداشتی و کارت معاینه بهداشتی را همواره در وسیله نقلیه همراه داشته و در صورت لزوم به بازرسین دامپزشکی ارائه نمایند.
- در زمان فعالیت، ملبس به لباس کار تمیز و مناسب بوده و بهداشت فردی را بطور کامل رعایت نمایند.

- در صورت عدم رعایت ضوابط و مقررات مربوطه، ضمن ابطال پروانه برابر ضوابط و مقررات جاریه با متخلف برخورد قانونی خواهد شد.

## ۲۴- مراحل اجرایی برنامه:

۲۴-۱- مرحله توجیهی، آماده سازی زیر ساخت‌ها و هماهنگی‌های بین بخشی (از زمان رونمایی برنامه تا آخر فروردین ماه ۱۳۹۹):

- برگزاری جلسات توجیهی و آگاهی بخشی عموم مرغداران واحدهای تخمگذار بویژه واحدهای تولیدی بزرگ استان  
- هماهنگی‌های بین بخشی و ایجاد بسترهای اجرایی لازم با همکاری و مشارکت سازمان‌ها و نهادهای دولتی و غیر دولتی مرتبط با اجرای برنامه در سطوح ملی و استانی از جمله: سازمان جهاد کشاورزی (دفتر امور طیور تخمگذار معاونت بهبود تولیدات دامی، شرکت پشتیبانی امور دام و ...)، دانشگاه علوم پزشکی (معاونت بهداشت، اداره غذا و دارو، اداره سلامت محیط و کار و ...)، وزارت صمت (سازمان حمایت از تولیدکننده و مصرف کننده، ستاد تنظیم بازار)، ستاد کشوری ترویج مصرف تخم مرغ و تشکل‌ها و انجمن‌های صنفی مرتبط، اتحادیه اصناف مربوط به مراکز عرضه تخم مرغ در استان، اتحادیه و صنف کارخانجات فرآوری تخم مرغ، میادین و مراکز عمده و خرده عرضه و مصرف، مراکز بسته بندی تخم ماکیان و سایر نهادهای مرتبط  
- اطلاع رسانی، آموزش و ترویج:

تبلیغات صورت پذیرفته در طول مسیر شناساندن و ترویج محصول تخم ماکیان شناسنامه دار به صورت جداگانه و جزیره ای صرفاً توسط هر یک از تولید کنندگان تخم ماکیان شناسنامه دار به تنهایی تاثیر کافی نداشته است و علت اصلی آن تمرکز بر برند (نام تجاری) و به صورت پراکنده می‌باشد. در حالی که اگر این نوع تبلیغات در سطح بالاتر و نزد حاکمیت و از سوی دولت و به شکل عمومی‌تر انجام پذیرد و تمرکز آن بر کیفیت محصول تخم ماکیان و هزینه‌های بهداشتی آن قرار گیرد، نتایج مثبتی را به دنبال داشته و احتمالاً بتواند ترجیحات مصرف کننده را به سمت تمایل بیشتر به خرید و مصرف محصول تخم ماکیان با کیفیت و بهداشتی سوق دهد. در حقیقت افزایش میزان تبلیغات به صورت جداگانه و جزیره ای نزد هر یک از تولید کنندگان تخم ماکیان شناسنامه دار به تنهایی موثر نیست. لذا با توجه به اهمیت خاص این برنامه ملی، ضروری است ارگان‌های دولتی ذی‌مدخل با اهتمام بیشتری با کمک ستاد کشوری ترویج مصرف تخم مرغ، سازمان حمایت از تولیدکنندگان و مصرف کنندگان، وزارت بهداشت و ...؛ رسانه‌ها، مطبوعات، اصناف مرتبط و سایر مراکز ذیصلاح؛ اقدامات لازم در جهت فرهنگ سازی، آموزش جامعه و اصلاح الگوی مصرف تخم مرغ نمایند. از طریق درج اطلاعات تغذیه ای روی برچسب بسته های تخم ماکیان؛ تهیه برنامه های اطلاع رسانی، آموزشی، تبلیغاتی و مصاحبه های کارشناسی در صدا و سیما (ملی و استانی)، جراید، نشریات، نصب پلاکاردها و انتشار اعلامیه های بهداشتی در سطح شهر و مراکز عرضه تخم ماکیان می‌توان نسبت به آگاهی افکار عموم مردم در مورد اهداف و مزایای برنامه اقدام و زمینه لازم برای همکاری تنگاتنگ مردم فراهم گردد.

فرهنگ سازی و تبلیغات از طریق رسانه ملی و بهره گیری از همکاری سازمانها و ارگانهای ذیربط در حوزه های تحت پوشش همچون آموزش و پرورش، صدا و سیما، شهرداریها؛ گنجانیدن تخم مرغ در سبد حمایت تغذیه ای سازمانهای حمایتگر دولتی و غیر دولتی همچون سازمان بهزیستی، کمیته امداد امام خمینی(ره) و ... امکان پذیر است.

برگزاری جلسات، کلاسها و دوره های آموزشی و ترویجی برای متصدیان واحدهای پرورش ماکیان تخمگذار، دامپزشکان شاغل در این واحد پرورش ماکیان، واحدهای بسته بندی تخم ماکیان و مسئولین بهداشتی آنها، متصدیان فروشگاهها و مراکز عرضه تخم ماکیان، کارگران و رانندگان وسایل حمل و نقل تخم ماکیان بسته بندی شده؛ توزیع بروشورهای آموزشی و ترویجی برای اجرای کامل و صحیح برنامه.

#### ۲۴-۲ - عملیات اجرایی مرحله اول (از اول اردیبهشت ماه ۱۳۹۹ تا اول تیر ماه ۱۳۹۹):

**آماده سازی شرایط و امکانات مورد نیاز:** جهت اجرای موفق برنامه و عرضه تخم ماکیان شناسنامه دار و بسته بندی، ضروری است قبل از اجرای طرح نسبت به فراهم نمودن امکانات و آماده سازی لازم (نظیر اصلاحات و هماهنگیهای ساختاری و فنی داخل واحد، آماده سازی انبار سرد  $(2 \pm 10)$  درجه سانتیگراد)، دستگاه اتوماتیک کندلینگ، سیستمهای ثبت دما و ... اقدام نموده تا خللی در اجرای طرح بوجود نیاید.

- آماده سازی واحدهای پرورشی واجد شرایط(مجاز)

- آماده سازی و رتبه بندی مراکز بسته بندی تخم ماکیان (وابسته و مستقل)

- آماده سازی کارخانجات فرآوری تخم مرغ

- ساماندهی ناوگان مخصوص حمل و نقل تخم ماکیان برای حمل سرد

- آماده سازی مراکز عرضه (عمده و خرده) برای عرضه تخم ماکیان در شرایط سرد

- ساماندهی مراکز جمع آوری تخم ماکیان روستایی

- تدوین و ابلاغ ضوابط، شیوه نامه ها و دستورالعملهای فنی، بهداشتی و اجرایی مربوطه

#### ۲۴-۳ - عملیات اجرایی مرحله دوم (از اول تیر ماه ۱۳۹۹):

- الزام قطعی حمل و نقل تخم ماکیان با خودروهای مجهز به تجهیزات سرماساز  $(2 \pm 10)$  درجه سانتیگراد)

- عرضه تخم ماکیان شناسنامه دار (بسته بندی و رتبه بندی شده) در تمام میادین عرضه (عمده و خرده)، مراکز بزرگ عرضه و فروشگاههای زنجیره ای، هایپرمارکتها و مراکز عمده مصرف در شرایط سرد  $(2 \pm 10)$  درجه سانتیگراد)

#### ۲۴-۴ - عملیات اجرایی مرحله نهایی (از اول شهریور ۱۳۹۹):

- عرضه تخم ماکیان شناسنامه دار (بسته بندی و رتبه بندی شده) در تمامی فروشگاههای مواد غذایی، سوپرمارکت، بقالی و بازارهای محلی در شرایط سرد (حداکثر ۱۲ درجه سانتیگراد) و ممنوعیت عرضه تخم ماکیان فله و غیر بسته بندی

۲۵- توجهات مهم:

\* توجه ۱: صرفاً مراکز مجاز تولید و بسته بندی تخم ماکیان شناسنامه دار (دارای تاییدیه انجمن صنفی تخم مرغ شناسنامه دار ایران و دارای پروانه بهداشتی بهره برداری از سازمان دامپزشکی کشور) مجاز به جذب، آماده سازی و بسته بندی تخم ماکیان و تخم سایر ماکیان می‌باشند.

\* توجه ۲: اجرای دقیق قوانین و مقررات بهداشتی و مفاد این برنامه در مراکز عرضه خرده تخم ماکیان از جمله تامین تجهیزات سرما ساز مناسب که بتوانند تخم ماکیان شناسنامه دار بسته بندی شده را در برودت کمتر یا مساوی ۱۲ درجه سانتیگراد نگهداری و عرضه نمایند.

\* توجه ۳: لازم است محاسن بسته بندی تخم ماکیان، نگهداری و عرضه آن در شرایط مناسب برودتی به اشکال مختلف و مناسب به اطلاع مصرف کنندگان برسد.

\* توجه ۴: ابلاغ کتبی و نظارت بر ممنوعیت عرضه تخم ماکیان فله و غیر بسته بندی به فروشندگان تخم ماکیان و توجیه این مراکز به تهیه مقدار مناسب تخم ماکیان براساس ظرفیت تجهیزات برودتی فروشگاه و میزان فروش (توسط مرکز سلامت و محیط کار).

\* توجه ۵: ابلاغ کتبی به اتحادیه صنوف مربوطه از جمله صنایع غذایی بزرگ و کوچک، کارگاه‌ها، قنادی‌ها و مراکز مشابه مصرف کننده تخم مرغ مبنی بر استفاده از تخم مرغ مایع پاستوریزه و یا پودر تخم مرغ (توسط مرکز سلامت و محیط کار).

\* توجه ۶: کلیه خودروهایی که مبادرت به نقل و انتقال تخم ماکیان از مبدأ کارگاه بسته بندی به مراکز عمده فروشی، خرده فروشی، واحد فرآوری تخم مرغ و یا خارج از شهرستان می‌نمایند، باید دارای اتاقک مجهز به وسایل سرما ساز مناسب  $(2 \pm 10)$  درجه سانتیگراد) بوده و دارای گواهی هویت شغلی از انجمن صنفی عمده فروشان تخم مرغ و مجوز اشتغال به کار حمل و نقل بهداشتی تخم ماکیان از دامپزشکی باشند.

- راننده و سایر افراد شاغل در خودرو باید دارای کارت معتبر تندرستی و لباس کار مناسب باشند.

- بنا بر ضرورت اقدامات آموزشی و ترویجی، شایسته است جدار بیرونی اتاقک خودرو حاوی تصاویر و پیام‌های مناسب بهداشتی و ترویجی مناسب بر اساس الگوهای ستاد کشوری ترویج مصرف تخم مرغ باشد.

\* توجه ۷: در استانهای فاقد واحد فرآوری تخم مرغ، قرارداد مرکز بسته بندی با کارخانه‌های مذکور در سایر استان‌ها یا مراکز جمع آوری تخم مرغهای معیوب قابل استفاده (دارای پروانه بهداشتی بهره برداری از سازمان) کفایت می‌نماید.

\* توجه ۸: صاحب و یا متصدی مرکز بسته بندی موظف به تامین تخم ماکیان مصرفی خود صرفاً از واحدهای پرورشی و مجاز ثبت شده در سامانه GIS و سامانه سماصط دارای گواهی سلامت و گواهی حمل بهداشتی ثبت شده در سامانه سیستم یکپارچه قرنطینه می‌باشد. مسئول فنی بهداشتی مرکز، وظیفه کنترل این امور را بر عهده دارد و در صورت عدم رعایت توسط مرکز بسته بندی، موظف به گزارش موضوع به اداره دامپزشکی شهرستان / اداره کل می‌باشد.

\* توجه ۹: صادرات تخم ماکیان تنها از طریق مراکز بسته بندی دارای کد IR (رتبه A) با رعایت کلیه معیارها و ضوابط بهداشتی مندرج در دستورالعمل‌ها و بخشنامه‌های سازمان و کشور مقصد می‌باشد. بدیهی است مسئولیت محض سلامت

محصول صادراتی بر عهده صاحب / متصدی واحد یا مالک کالا بوده و در صورت تشخیص عدم انطباق محصول با معیارهای بهداشتی سازمان و یا کشور مقصد و مرجوع نمودن محموله، اقدامات لازم برابر ضوابط، مقررات و دستورالعملهای سازمان صورت خواهد گرفت. در صورت تکرار موارد عدم انطباق با معیارها و ضوابط بهداشتی سازمان، اجازه صادرات مرکز بسته بندی تعلیق و فعال شدن مجدد مرکز برای صادرات منوط به اصلاحات لازم و رفع عدم انطباق در فرایند آماده سازی و بسته بندی پس از تایید مسئول فنی بهداشتی و تایید اداره کل خواهد بود.

\* توجه ۱۰- در صورت عدم رعایت مفاد این طرح از سوی واحد تولیدی، با متخلفین برابر مقررات مربوطه برخورد خواهد شد.



## ۲۶- ضمائیم:

شکل ۱) لوگوی رتبه بندی تخم مرغ (درج در بسته بندی)



جدول ۱) شرایط نگهداری و عمرماندگاری تخم ماکیان خوراکی و فرآورده‌های آن

عمر ماندگاری	شرایط نگهداری		شکل عرضه	نام فرآورده
	رطوبت نسبی (درصد)	دما (درجه سانتیگراد)		
۳ ماه	۸۰±۵	۱/۷ تا ۰/۶ (حداکثر +۲)	● تازه - بسته‌بندی کارتنی (ویژه مصارف عمده)	۱- تخم ماکیان خوراکی
۱ ماه	۸۰±۵	تا +۴ (در یخچال)	- بسته بندی کوچک (ویژه مصرف خانوار)	
۱۰ روز*	-	۰ تا +۴ (در یخچال)	● تازه	۲- تخم مرغ مایع پاستوریزه (کامل / سفیده / زرده)  (بسته‌بندی شده)
۱ سال	-	- ۱۸	● منجمد	

\* پس از باز کردن بسته، باید حداکثر در مدت ۳ روز مصرف شود.

جدول ۲) ویژگی‌های میکروبی تخم مرغ و فرآورده های آن

M	m	c	تعداد نمونه (n)	آزمون	فرآورده	ردیف
$5 \times 10^0$	$5 \times 10^4$	۳	۵	شمارش کلی میکروارگانیسم‌ها (در یک گرم)	تخم مرغ کامل (پاستوریزه نشده)	۱
-	منفی	+	۵	سالمونلا (در ۲۵ گرم)		
-	منفی	+	۵	استافیلوکوکوس ارنوس کواگولاز مثبت (در یک گرم)		
$10^0$	$10^4$	۳	۵	شمارش کلی میکروارگانیسم‌ها (در یک گرم)	تخم مرغ کامل (پاستوریزه)	۲
-	منفی	+	۵	سالمونلا (در ۲۵ گرم)		
-	منفی	+	۵	استافیلوکوکوس ارنوس کواگولاز مثبت (در یک گرم)		
$5 \times 10^0$	$5 \times 10^4$	۳	۵	شمارش کلی میکروارگانیسم‌ها (در یک گرم)	تخم مرغ مایع (کامل/سفیده/زرده) (تازه / منجمد) با یا بدون ماده افزودنی مجاز (پاستوریزه نشده)	۳
-	منفی	+	۵	سالمونلا (در ۲۵ گرم)		
-	منفی	+	۵	استافیلوکوکوس ارنوس کواگولاز مثبت (در یک گرم)		
$10^3$	$10^2$	۲	۵	کلی فرم (در گرم)		
-	منفی	+	۵	اشریشیا کلی (در گرم)		
$10^0$	$10^4$	۳	۵	شمارش کلی میکروارگانیسم‌ها (در یک گرم)	تخم مرغ مایع (کامل/سفیده/زرده) (تازه / منجمد) با یا بدون ماده افزودنی مجاز (پاستوریزه)	۴
-	منفی	+	۵	سالمونلا (در ۲۵ گرم)		
-	منفی	+	۵	استافیلوکوکوس ارنوس کواگولاز مثبت (در گرم)		
$10^2$	۱۰	۲	۵	کلی فرم (در گرم)		
-	منفی	+	۵	اشریشیا کلی (در گرم)		

یادآوری ۱: در مواردی که فقط یک نمونه به آزمایشگاه ارسال می شود (نمونه منفرد)، ویژگی‌های میکروبی نمونه با حد m سنجیده می شود.

یادآوری ۲: هر بهر براساس شرایط زیر قابل مصرف یا غیرقابل مصرف تشخیص داده می شود:

در مواردی که تمام نمونه ها  $m \geq m$  باشد، بهر قابل قبول است .

در مواردی که تعداد  $C \geq n$  از n نمونه، بین  $M \geq m <$  باشد، بهر قابل قبول است.

در مواردی که هریک از نمونه ها  $M <$  باشد، بهر غیر قابل قبول است.

در مواردی که تعداد  $C < n$  از n نمونه، بین  $M \geq m <$  باشد، بهر غیر قابل قبول است.

یادآوری ۳: معیارهای فوق در مورد تخم مرغ خوراکی، تخم سایر پرندگان (مانند بوقلمون، اردک، غاز، بلدرچین و...) و نیز تخم مرغ‌های مادری که به مصرف غذایی انسان می‌رسند، کاربرد دارد.

یادآوری ۴: ویژگی های میکروبی پودر تخم مرغ بر اساس استانداردهای ملی ایران به شماره ۲۴۷۸ و ۵۹۴۹ می‌باشد.

جدول ۳) ظرفیت مرغداری‌های تخمگذار کشور به تفکیک استان (۱۳۹۷)

ردیف	استان	واحد مرغ تخمگذار	ظرفیت (قطعه)	واحد پولت	ظرفیت (قطعه)	پولت و تخمگذار	ظرفیت (قطعه)	جمع کل واحدها	ظرفیت کل	درصد ظرفیت به کل کشور
۱	تهران	۱۲۹	۱۲۱۵۲۷۴۶	۳۷	۴۰۳۱۸۰۸	۶	۱۲۲۷۰۰۰	۱۷۲	۱۷۴۱۱۵۵۴	۱۵,۶۰
۲	قزوین	۷۲	۹۰۶۳۹۰۰	۱۳	۳۲۱۲۱۳۵	۰	۰	۸۵	۱۲۲۷۶۰۳۵	۱۱,۰۰
۳	خراسان رضوی	۲۴۴	۸۹۰۴۱۰۶	۴۷	۱۹۷۱۴۰۰	۳	۱۱۸۳۰۰۰	۲۹۴	۱۲۰۵۸۵۰۶	۱۰,۸۰
۴	اصفهان	۱۹۹	۱۰۳۱۶۳۸۶	۲۳	۱۵۱۷۱۰۰	۱	۱۸۰۰۰۰	۲۲۳	۱۲۰۱۳۴۸۶	۱۰,۷۶
۵	البرز	۱۰۳	۷۲۸۰۹۹۴	۲۹	۲۴۵۶۸۸۶	۸	۷۹۰۵۰۰	۱۴۰	۱۰۵۲۸۳۸۰	۹,۴۳
۶	قم	۱۶۷	۷۵۸۴۵۸۰	۵۴	۲۳۹۹۱۰۰	۰	۰	۲۲۱	۹۹۸۳۶۸۰	۸,۹۴
۷	آ. شرقی	۲۲۹	۸۶۴۲۹۸۴	۱۶	۷۲۷۱۸۸	۰	۰	۲۴۵	۹۳۷۰۱۷۲	۸,۳۹
۸	مرکزی	۸۹	۳۹۲۵۰۸۰	۷	۲۹۴۲۵۲	۰	۰	۹۶	۴۲۱۹۳۳۲	۳,۷۸
۹	فارس	۴۲	۳۰۳۹۷۵۰	۹	۶۳۳۰۰۰	۲	۱۵۷۸۰۰	۵۳	۳۸۳۰۵۵۰	۳,۴۳
۱۰	یزد	۳۶	۲۰۶۴۰۰۰	۴	۶۹۱۰۰۰	۰	۰	۴۰	۲۷۵۵۰۰۰	۲,۴۷
۱۱	گلستان	۱۴	۹۱۶۰۰۰	۲	۸۰۰۰۰	۶	۱۵۱۰۰۰۰	۲۲	۲۵۰۶۰۰۰	۲,۲۵
۱۲	سمنان	۳۸	۱۹۲۴۲۰۰	۵	۲۷۳۰۰۰	۰	۰	۴۳	۲۱۹۷۲۰۰	۱,۹۷
۱۳	همدان	۴۳	۱۶۱۶۳۶۰	۱	۱۰۰۰۰۰	۰	۰	۴۴	۱۷۱۶۳۶۰	۱,۵۴
۱۴	خراسان جنوبی	۳۰	۱۳۴۳۴۰۰	۸	۳۲۷۰۰۰	۰	۰	۳۸	۱۶۷۰۴۰۰	۱,۵۰
۱۵	مازندران	۴۰	۱۴۴۲۷۳۴	۱	۲۰۳۸۰	۰	۰	۴۱	۱۴۶۳۱۱۴	۱,۳۱
۱۶	کرمانشاه	۲۳	۹۸۰۰۰۰	۱	۱۰۰۰۰۰	۰	۰	۲۴	۱۰۸۰۰۰۰	۰,۹۷
۱۷	کرمان	۲۰	۱۰۵۹۰۰۰	۰	۰	۰	۰	۲۰	۱۰۵۹۰۰۰	۰,۹۵
۱۸	زنجان	۱۶	۸۳۴۲۰۰	۱	۱۰۳۰۰۰	۰	۰	۱۷	۹۳۷۲۰۰	۰,۸۴
۱۹	آ. غربی	۳۱	۷۳۵۶۸۸	۰	۰	۲	۱۱۲۱۲۰	۳۳	۸۴۷۸۰۸	۰,۷۶
۲۰	لرستان	۱۷	۷۰۱۰۰۰	۰	۰	۰	۰	۱۷	۷۰۱۰۰۰	۰,۶۳
۲۱	اردبیل	۲۶	۶۷۶۱۸۰	۰	۰	۰	۰	۲۶	۶۷۶۱۸۰	۰,۶۱
۲۲	خوزستان	۱۲	۶۰۵۰۰۰	۰	۰	۰	۰	۱۲	۶۰۵۰۰۰	۰,۵۴
۲۳	س و ب	۴	۵۶۸۷۲۰	۰	۰	۰	۰	۴	۵۶۸۷۲۰	۰,۵۱
۲۴	کردستان	۱۳	۵۵۵۰۰۰	۰	۰	۰	۰	۱۳	۵۵۵۰۰۰	۰,۵۰
۲۵	چ و بختیاری	۷	۲۳۷۰۰۰	۰	۰	۰	۰	۷	۲۳۷۰۰۰	۰,۲۱
۲۶	ک و بویراحمد	۴	۱۳۰۰۰۰	۰	۰	۰	۰	۴	۱۳۰۰۰۰	۰,۱۲
۲۷	جنوب کرمان	۱	۱۰۰۰۰۰	۰	۰	۰	۰	۱	۱۰۰۰۰۰	۰,۰۹
۲۸	بوشهر	۱	۴۰۰۰۰	۰	۰	۰	۰	۱	۴۰۰۰۰	۰,۰۴
۲۹	خ. شمالی	۳	۳۹۳۰۰	۰	۰	۰	۰	۳	۳۹۳۰۰	۰,۰۴
۳۰	گیلان	۱	۳۶۰۰۰	۰	۰	۰	۰	۱	۳۶۰۰۰	۰,۰۳
۳۱	هرمزگان	۱	۱۰۰۰۰	۰	۰	۰	۰	۱	۱۰۰۰۰	۰,۰۱
۳۲	ایلام	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰,۰۰
۱۰۰	جمع	۱۶۵۵	۸۷۵۲۴۳۰۸	۲۵۸	۱۸۹۳۷۲۴۹	۲۸	۵۱۶۰۴۲۰	۱۹۴۱	۱۱۱۶۲۱۹۷۷	۱۰۰

**۲۷- منابع علمی:**

- بیگلری خوشمراوم و همکاران، تأثیر شستشوی پوسته تخم مرغ با آب سرد بر کیفیت فیزیکی شیمیایی آن طی مدت نگهداری در یخچال، مجله علمی دانشگاه علوم پزشکی قزوین (۱۳۹۷)
- رادی پور و بریم نژاد، تعیین عوامل موثر بر بازاریابی محصولات شناسنامه دار (مطالعه موردی: تخم مرغ نشان دار شهر تهران)، مجله مدیریت بازاریابی، شماره ۱۹ (۱۳۹۲)
- تخم مرغ، معجزه ای در سفره؛ وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی (۱۳۹۰)
- Small Entity Compliance Guide: Safe Handling Statements on Labeling of Shell Eggs and the efrigeration of Shell Eggs Held for Retail Distribution, FDA (۲۰۰۸)
- Questions and Answers Regarding the Final Rule, Prevention of *Salmonella* Enteritidis in Shell Eggs During Production, Storage, and Transportation: Guidance for Industry, FDA (۲۰۱۵)
- PRIMARY PRODUCTION AND PROCESSING STANDARD FOR EGGS & EGG PRODUCTS, Food Standards Austalia and New Zealand (۲۰۰۶)
- SHELL EGG PROGRAM EGG PRODUCTION (TEMPLATE), TASMANIN GOVERNMENT (۲۰۱۵)
- Improving the safety and quality of eggs and egg products, Woodhead Publishing Limited, ۲۰۱۱
- Egg Grading Manual, USDA, ۲۰۰۰
- Shell egg graders handbook, USDA, ۲۰۱۶