



جمهوری اسلامی ایران

Islamic Republic of Iran

سازمان ملی استاندارد ایران

Iranian National Standardization Organization



استاندارد ملی ایران

۱۹۵۸۲

چاپ اول

۱۳۹۳

INSO

19582

1st. Edition
2015

واحد مرغداری - معیار مصرف انرژی
در فرآیندهای تولید

**Poultry Plant-
Energy consumption criteria
In production processes**

ICS:27.010;65.020.30

به نام خدا

آشنایی با سازمان ملی استاندارد

مؤسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران به موجب بند یک ماده ۳ قانون اصلاح قوانین و مقررات مؤسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران، مصوب بهمن ماه ۱۳۷۱ تنها مرجع رسمی کشور است که وظیفه تعیین، تدوین و نشر استانداردهای ملی (رسمی) ایران را به عهده دارد.

نام مؤسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران به موجب یکصد و پنجاه و دومین جلسه شورای عالی اداری مورخ ۹۰/۶/۲۹ به سازمان ملی استاندارد تغییر و طی نامه شماره ۲۰۶/۳۵۸۳۸ مورخ ۹۰/۷/۲۴ جهت اجرا ابلاغ شده است.

تدوین استاندارد در حوزه‌های مختلف در کمیسیون‌های فنی مرکب از کارشناسان سازمان، صاحب نظران مراکز و مؤسسات علمی، پژوهشی، تولیدی و اقتصادی آگاه و مرتبط انجام می‌شود و کوششی همگام با مصالح ملی و با توجه به شرایط تولیدی، فناوری و تجاری است که از مشارکت آگاهانه و منصفانه صاحبان حق و نفع، شامل تولیدکنندگان، مصرف‌کنندگان، صادرکنندگان و واردکنندگان، مراکز علمی و تخصصی، نهادهای سازمان‌های دولتی و غیردولتی حاصل می‌شود. پیشنویس استانداردهای ملی ایران برای نظرخواهی به مراجع ذینفع و اعضای کمیسیون‌های فنی مربوط ارسال می‌شود و پس از دریافت نظرها و پیشنهادهای در کمیته ملی مرتبط با آن رشته طرح و در صورت تصویب به عنوان استاندارد ملی (رسمی) ایران چاپ و منتشر می‌شود.

پیشنویس استانداردهایی که مؤسسات و سازمان‌های علاقه‌مند و ذی‌صلاح نیز با رعایت ضوابط تعیین شده تهیه می‌کنند در کمیته ملی طرح و بررسی و در صورت تصویب، به عنوان استاندارد ملی ایران چاپ و منتشر می‌شود. بدین ترتیب، استانداردهایی ملی تلقی می‌شوند که براساس مفاد نوشته در استاندارد ملی ایران شماره ۵ تدوین و در کمیته ملی استاندارد مربوط که سازمان ملی استاندارد ایران تشکیل می‌دهد به تصویب رسیده باشد.

سازمان ملی استاندارد ایران از اعضای اصلی سازمان بین‌المللی استاندارد (ISO^۱)، کمیسیون بین‌المللی الکتروتکنیک (IEC^۲) و سازمان بین‌المللی اندازه‌شناسی قانونی (OIML^۳) است و به عنوان تنها رابط^۴ کمیسیون کدکس غذایی (CAC^۵) در کشور فعالیت می‌کند. در تدوین استانداردهای ملی ایران ضمن توجه به شرایط کلی و نیازمندی‌های خاص کشور، از آخرین پیشرفت‌های علمی، فنی و صنعتی جهان و استانداردهای بین‌المللی بهره‌گیری می‌شود.

سازمان ملی استاندارد ایران می‌تواند با رعایت موازین پیش‌بینی شده در قانون، برای حمایت از مصرف‌کنندگان، حفظ سلامت و ایمنی فردی و عمومی، حصول اطمینان از کیفیت محصولات و ملاحظات زیست محیطی و اقتصادی، اجرای بعضی از استانداردهای ملی ایران را برای محصولات تولیدی داخلی کشور و /یا اقلام وارداتی، با تصویب شورای عالی استاندارد، اجباری نماید. سازمان می‌تواند به منظور حفظ بازارهای بین‌المللی برای محصولات کشور، اجرای استاندارد کالای صادراتی و درجه‌بندی آن را اجباری نماید. همچنین برای اطمینان بخشیدن به استفاده‌کنندگان از خدمات سازمان‌ها و مؤسسات فعال در زمینه مشاوره، آموزش، بازرسی، ممیزی و صدور گواهی سیستم‌های مدیریت کیفیت و مدیریت زیست محیطی، آزمایشگاه‌ها و مراکز کالیبراسیون (واسنجی) وسایل سنجش، سازمان ملی استاندارد ایران این گونه سازمان‌ها و مؤسسات را بر اساس ضوابط نظام تأیید صلاحیت ایران ارزیابی می‌کند و در صورت احراز شرایط لازم، گواهینامه تأیید صلاحیت به آن‌ها اعطا و بر عملکرد آن‌ها نظارت می‌کند. ترویج دستگاه بین‌المللی یکاها، کالیبراسیون (واسنجی) وسایل سنجش، تعیین عیار فلزات گرانبها و انجام تحقیقات کاربردی برای ارتقای سطح استانداردهای ملی ایران از دیگر وظایف این سازمان است.

1International Organization for Standardization

2International Electrotechnical Commission

3International Organization of Legal Metrology (Organization Internationale de Metrologie Legale)

4Contact point

5Codex Alimentarius Commission

کمیسیون فنی تدوین استاندارد

«واحد مرغداری - معیار مصرف انرژی در فرآیندهای تولید»

رئیس:

سیفی، نصرت‌الله
(کارشناس ارشد مهندسی مکانیک)

سمت و/یا نمایندگی
شرکت بهینه‌سازی مصرف سوخت

دبیر:

شریف، مهدی
(کارشناس ارشد مهندسی شیمی)

شرکت بهینه‌سازی مصرف سوخت

اعضاء: (اسامی به ترتیب حروف الفبا)

ابراهیمی، فاطمه
(کارشناس ارشد مهندسی شیمی)

شرکت بهینه‌سازان صنعت تأسیسات

امینی، امید
(کارشناس ارشد اقتصاد کشاورزی)

گروه مرغ گوشتی وزارت جهاد کشاورزی

آبکناری، فریبرزمهدی
(کارشناسی مهندسی کشاورزی - دامپروری)

وزارت جهاد کشاورزی

بسطامی، حامد
(کارشناسی مهندس مکانیک)

سازمان ملی استاندارد ایران

جمالی، مهدی
(کارشناس ارشد مهندسی متالورژی)

شرکت بهینه‌سازان صنعت تأسیسات

حاجیان، راشد
(کارشناسی مهندسی مکانیک)

شرکت بهینه‌سازان صنعت تأسیسات

شرکت بهینه‌سازان صنعت تأسیسات	حاجیوند، محمدمهدی (کارشناسی مهندسی مکانیک)
اتحادیه سراسری مرغداران گوشتی	ربعی نژاد گنجی، حسین (کارشناسی مهندسی دامپروری)
شرکت بهینه‌سازان صنعت تأسیسات	ریاحی، میثم (کارشناس ارشد مهندسی متالورژی)
وزارت نفت	زروانی، رامش (کارشناسی شیمی محض)
شرکت ملی پخش فرآورده‌های نفتی ایران	شاپوری، قاسم (کارشناسی مهندسی شیمی)
شرکت بهینه‌سازان صنعت تأسیسات	شاکر، سمیرا (کارشناسی مهندسی نساجی)
سازمان ملی استاندارد ایران	شریفیان، حمیدرضا (کارشناسی ارشد مهندسی سیستم های انرژی)
گروه امور مرغ تخمگذار وزارت جهاد کشاورزی	شریفی منش، علی (کارشناسی مهندسی کشاورزی - دامپروری)
وزارت نیرو	صف آرا، ناهید (کارشناس ارشد مهندسی مکانیک)

شرکت بهینه‌سازان صنعت تأسیسات	صفری، مصطفی (کارشناس ارشد مهندسی متالورژی)
وزارت جهاد کشاورزی	غلامی، مجید (کارشناس ارشد دام‌پروری)
سازمان ملی استاندارد ایران	قزلباش، پریچهر (کارشناسی فیزیک)
سازمان ملی استاندارد ایران	کریمی، مرتضی (کارشناسی مهندسی مکانیک)
وزارت نیرو	محمدصالحیان، عباس (کارشناس مهندسی مکانیک)
سازمان مدیریت و برنامه‌ریزی کشور	نامنی، مجید (کارشناس ارشد مدیریت)
شرکت بهینه‌سازی مصرف سوخت	ندیمی، مهدی (کارشناس مهندسی کشاورزی- مکانیک ماشین‌آلات)
شرکت بهینه‌سازان صنعت تأسیسات	نعمت‌پور، مریم (کارشناسی ارشد اقتصاد)
سازمان نظام مهندسی کشاورزی	یزدانی، محمدعلی (کارشناسی علوم دام)

فهرست مندرجات

صفحه	عنوان
ب	آشنایی با سازمان ملی استاندارد
ج	کمیسیون فنی تدوین استاندارد
ز	پیش‌گفتار
ح	مقدمه
۱	۱ هدف و دامنه کاربرد
۱	۲ مراجع الزامی
۱	۳ اصطلاحات و تعاریف
۶	۴ محاسبه مصرف ویژه انرژی در واحدهای مرغداری
۷	۵ معیار مصرف انرژی برای واحدهای مرغداری
۹	۶ پیوست الف- بخش‌های مختلف در واحدهای مرغداری
۱۲	۷ پیوست ب- چک لیست اطلاعات بازرسی

پیش‌گفتار

استاندارد "واحد مرغداری- معیار مصرف انرژی در فرآیندهای تولید" که پیشنهاد آن توسط وزارت نفت (شرکت بهینه‌سازی مصرف سوخت) تهیه شده و در بیست و هشتمین اجلاس کمیته ملی استاندارد انرژی مورخ ۹۳/۱۲/۱۸ مورد تصویب قرار گرفته است، اینک به استناد بند یک ماده ۳ قانون اصلاح قوانین و مقررات سازمان ملی استاندارد ایران، مصوب بهمن ماه ۱۳۷۱، به عنوان استاندارد ملی ایران منتشر می‌شود.

برای حفظ همگامی و هماهنگی با تحولات و پیشرفت‌های ملی و جهانی در زمینه صنایع، علوم و خدمات، استانداردهای ملی ایران در مواقع لزوم تجدید نظر خواهد شد و هر پیشنهادی که برای اصلاح و تکمیل این استانداردها ارائه شود، هنگام تجدید نظر در کمیسیون فنی مربوط مورد توجه قرار خواهد گرفت. بنابراین، باید همواره از آخرین تجدید نظر استانداردهای ملی استفاده کرد.

منبع و مآخذی که برای تهیه این استاندارد مورد استفاده قرار گرفته به شرح زیر است:
"پروژه تدوین استاندارد معیار مصرف انرژی در واحدهای مرغداری کشور"، شرکت بهینه‌سازان صنعت تاسیسات، شرکت بهینه‌سازی مصرف سوخت کشور، سال ۱۳۹۳.

با توجه به افزایش چشمگیر هزینه انرژی در دنیا، محدودیت منابع فسیلی، رشد بالای مصرف سالانه انواع انرژی در ایران، هدفمند سازی یارانه انرژی و بخصوص عدم کارایی فنی و اقتصادی مصرف انرژی در اغلب صنایع و تجهیزات امروزه مدیریت مصرف انرژی و بالا بردن بهره‌وری انرژی به یک ضرورت تبدیل شده است. در همین راستا، پایش و مدیریت مصرف انرژی در هر صنعت نیاز به معیارها و شاخص‌های مناسب دارد.

در این راستا بر طبق ماده ۱۱ قانون "اصلاح الگوی مصرف انرژی"، دولت موظف است به منظور اعمال صرفه-جویی، منطقی کردن مصرف انرژی و حفاظت از محیط زیست، نسبت به تهیه و تدوین معیارها و مشخصات فنی مرتبط با مصرف انرژی در تجهیزات، فرایندها و سیستم‌های مصرف کننده انرژی، اقدام نماید، به ترتیبی که کلیه مصرف‌کنندگان، تولیدکنندگان و واردکنندگان این تجهیزات، فرایندها و سیستم‌ها ملزم به رعایت این مشخصات و معیارها باشند. معیارهای مذکور توسط کمیته‌ای متشکل از نمایندگان وزارت نفت، وزارت نیرو، معاونت برنامه-ریزی و نظارت راهبردی رییس جمهور، سازمان ملی استاندارد ایران، سازمان حفاظت محیط زیست و وزارتخانه ذیربط تدوین می‌شود.

همچنین بر اساس مصوبات یکصد و دومین شورای عالی استاندارد مورخ ۸۱/۳/۵ پس از تصویب استانداردهای مربوطه در کمیته مزبور، این استانداردها بر طبق آیین نامه اجرائی قانون فوق‌الذکر همانند استانداردهای اجباری توسط سازمان ملی استاندارد ایران اجرا خواهد شد.

واحد مرغداری - معیار مصرف انرژی در فرآیندهای تولید

۱ هدف و دامنه کاربرد

هدف از تدوین این استاندارد، تعیین معیار مصرف انرژی در واحدهای مرغداری کشور برای واحدهای موجود و واحدهای جدیدالاحداث می‌باشد.

این استاندارد برای کلیه واحدهای پرورش مرغ گوشتی و تخمگذار کاربرد دارد.

این استاندارد برای واحدهای پرورش هم زمان پोलت و مرغ تخمگذار کاربرد ندارد.

۲ مراجع الزامی

مدارک الزامی زیر حاوی مقرراتی است که در متن این استاندارد ملی به آنها ارجاع داده شده است. بدین ترتیب آن مقررات جزئی از این استاندارد محسوب می‌شود. در صورتی که به مدرکی با ذکر تاریخ انتشار ارجاع داده شده باشد، اصلاحیه‌ها و تجدیدنظرهای بعدی آن مورد نظر این استاندارد ملی ایران نیست. در مورد مدارکی که بدون ذکر تاریخ انتشار به آن‌ها ارجاع داده شده است، همواره آخرین تجدید نظر و اصلاحیه‌های بعدی آن‌ها مورد نظر است.

استفاده از مراجع زیر برای کاربرد این استاندارد الزامی است:

۱-۲ استاندارد ایران/ ایزو ۵۰۰۰۱، سیستم‌های مدیریت انرژی- الزامات همراه با راهنمای استفاده

۲-۲ استاندارد ملی ایران شماره ۷۴۰۷، طیور، سالن مرغداری، مشخصات فنی و بهداشتی

۳-۲ استاندارد ملی ایران شماره ۳۴۹۸، واژه‌نامه صنعت مرغداری (تاسیسات و تجهیزات)

۴-۲ استاندارد ملی ایران شماره ۳۴۸۴، آئین کار بهداشتی و فنی مرغداری‌های صنعتی

۳ اصطلاحات و تعاریف

در این استاندارد اصطلاحات با تعاریف زیر بکار می‌رود:

۱-۳

مصرف ویژه انرژی (SEC)

مصرف ویژه انرژی عبارت است از میزان انرژی که در یک دوره ارزیابی به ازای یک واحد تولید مصرف می‌شود. این معیار یک معیار جهانی است که در تمام دنیا برای مقایسه میزان مصرف انرژی کارخانجات مختلف پذیرفته

شده است. مصرف ویژه انرژی (SEC) بصورت سه شاخص مصرف ویژه انرژی حرارتی (SEC_{th})، مصرف ویژه انرژی الکتریکی (SEC_e) و مصرف ویژه انرژی کل (SEC_{tot}) بیان می‌شود.

یادآوری- در این استاندارد فقط مصرف ویژه انرژی کل مورد نظر می‌باشد.

۱-۱-۳

مصرف ویژه انرژی حرارتی (SEC_{th})

مصرف ویژه انرژی حرارتی، میزان مصرف انرژی حرارتی در یک دوره ارزیابی را به ازای واحد تولید بیان می‌کند. مقدار مصرف ویژه انرژی حرارتی (SEC_{th}) بر حسب مگاژول بر کیلوگرم تولید بیان می‌شود. مصرف ویژه انرژی با استفاده از رابطه زیر بدست می‌آید:

$$SEC_{th} = \frac{\Sigma(mf \times HV)}{M}$$

که در آن:

mf مقدار مصرف حامل‌های انرژی (بر حسب لیتر، مترمکعب، کیلوگرم)

HV ارزش حرارتی خالص واحد سوخت مصرفی (بر حسب مگاژول بر لیتر، مگاژول بر مترمکعب، مگاژول بر کیلوگرم)

M میزان تولید (بر حسب کیلوگرم)

یادآوری- میزان تولید برای واحدهای تولید مرغ گوشتی، وزن مرغ زنده و برای واحدهای تولید مرغ تخمگذار، وزن تخم مرغ تولیدی در نظر گرفته می‌شود.

۲-۱-۳

مصرف ویژه انرژی الکتریکی (SEC_e)

مصرف ویژه انرژی الکتریکی، میزان مصرف انرژی الکتریکی در یک دوره ارزیابی را به ازای واحد تولید بیان می‌کند. مقدار مصرف ویژه انرژی الکتریکی (SEC_e) بر حسب کیلووات ساعت بر کیلوگرم تولید بیان می‌شود. مصرف ویژه انرژی الکتریکی با استفاده از رابطه زیر بدست می‌آید:

$$SEC_e = \frac{E_c}{M}$$

که در آن:

E_c انرژی الکتریکی مصرفی (بر حسب کیلووات ساعت)

M میزان تولید (بر حسب کیلوگرم)

یادآوری- میزان تولید برای واحدهای تولید مرغ گوشتی، وزن مرغ زنده و برای واحدهای تولید مرغ تخمگذار، وزن تخم مرغ تولیدی در نظر گرفته می‌شود.

۲-۳

معیار مصرف انرژی

حداکثر شاخص مصرف انرژی کل است که واحد تولیدی مجاز به رعایت آن می‌باشد.

۳-۳

واحد تولیدی موجود

فرآیند/ واحد تولیدی که قبل از اجباری شدن این استاندارد، پروانه بهره‌برداری دریافت کرده است.

۴-۳

واحد تولیدی جدیدالاحداث

فرآیند/ واحد تولیدی که پس از اجباری شدن این استاندارد، پروانه بهره‌برداری دریافت نماید.

۵-۳

دوره ارزیابی

مدت زمان ارزیابی رعایت معیار مصرف انرژی می‌باشد.

۱-۵-۳

دوره ارزیابی برای واحدهای تولید مرغ گوشتی

برای تعیین دوره ارزیابی، شروع دوره، اولین روز اولین دوره جوجه‌ریزی در یک سال شمسی و پایان دوره، آخرین روز از آخرین دوره جوجه‌ریزی که شروع آن در همان سال شمسی بوده، در نظر گرفته می‌شود.

یادآوری- تعداد دوره‌های جوجه‌ریزی و بازه زمانی هر دوره با توجه به شرایط اقلیمی استان‌های مختلف، متفاوت است.

۲-۵-۳

دوره ارزیابی برای واحدهای تولید مرغ تخمگذار

شروع دوره از زمان ورود طیور به قفس و پایان آن لحظه خروج از قفس می‌باشد.

۶-۳

تجهیزات مرغداری

عبارت است از دستگاه‌ها، وسایل، لوازم و موادی مخصوص که در شرایط لازم و معین در صنعت مرغداری مورد بهره‌گیری قرار می‌گیرد.

۷-۳

دان خوری

گنجای‌هایی است فلزی یا پلاستیکی از جنس مناسب که در داخل آن خوراک طیور را برای تغذیه طیور می‌ریزند که ممکن است دستی یا خودکار باشد.

۸-۳

دستگاه تهویه

دستگاهی است که با بهره‌گیری از آن هوای داخل سالن‌های مرغداری و جوجه‌کشی را جابجا می‌کنند.

۹-۳

دستگاه گرم‌کننده

دستگاهی است که با بهره‌گیری از آن داخل سالن‌های جوجه‌کشی و سالن‌های پرورش طیور را گرم می‌کنند.

۱۰-۳

مزرعه

یک واحد پرورش‌دهنده مرغ گوشتی یا تخمگذار یا مرغ مادر یا مرغ اجداد یا مرغ لاین می‌باشد.

یادآوری- یک مزرعه می‌تواند شامل یک یا چند سالن مرغداری باشد.

۱۱-۳

مزرعه مرغ تخمگذار

یک واحد پرورش‌دهنده مرغ تخمگذار است.

۱۲-۳

مزرعه مرغ گوشتی

یک واحد پرورش‌دهنده مرغ گوشتی است.

۱۳-۳

گله‌های مرغ گوشتی^۱

از آمیخته‌هایی (هیبریدهایی) تشکیل شده‌اند که صفات مربوط به تولید گوشت را دارا می‌باشند. مانند ضریب تبدیل غذایی مناسب، سرعت رشد و میزان رشد مناسب، شکل و قالب مناسب بدن، کم بودن تلفات، نسبت مناسب گوشت قابل طبخ به وزن زنده، رنگ پر، رنگ پوست بدن مطلوب و سرعت و سهولت در کار پرکنی در لاشه.

یادآوری - معمولاً در مزارع پرورش مرغ گوشتی آمیخته‌ها در مدت ۸-۶ هفته پرورش، به وزن مطلوب رسیده و سپس آماده ارسال به بازار می‌شوند.

۱۴-۳

گله‌های مرغ تخمگذار^۲

از آمیخته‌هایی (هیبریدهایی) تشکیل شده‌اند که از تمام صفات مربوط به تولید تخم مرغ برخوردار می‌باشند. مانند سرعت بلوغ، تعداد مناسب تخم مرغ، وزن مناسب تخم مرغ، بالا بودن کیفیت تخم مرغ، رنگ پوسته تخم مرغ مطلوب بازار، کم بودن خاصیت کرچی، کم بودن تلفات در مرحله رشد و مرحله تخمگذاری و ضریب مناسب تبدیل غذا به تخم مرغ.

یادآوری - معمولاً در مزارع پرورش مرغ تخمگذار آمیخته‌ها به طور متوسط بین ۲۰-۱۸ ماه برای تخمگذاری مورد استفاده قرار می‌گیرند و سپس آن‌ها را روانه کشتارگاه طیور می‌کنند.

۱۵-۳

پولت^۳

به مرغ جوان تخمگذار قبل از بلوغ گفته می‌شود.

۱۶-۳

سالن مرغداری

مکان سرپوشیده، محفوظ، مجهز و مجازی است دارای شرایط فنی و بهداشتی لازم که برای پرورش و نگهداری درست و بهداشتی طیور در دوران زندگی آن‌ها بنا به مورد در مدت مورد نظر از آن استفاده می‌شود.

¹ Broiler

² Layer

³ Pullet

۴ محاسبه مصرف ویژه انرژی در واحدهای مرغداری

مصرف ویژه انرژی برای واحدهای مرغداری در پایان هر دوره ارزیابی، مطابق رابطه زیر محاسبه می‌شود:

$$SEC_{tot} = SEC_{th} + \left(\frac{SEC_e \times 3.6}{0.315} \right)$$

که در آن:

SEC_{tot} مصرف ویژه انرژی کل (بر حسب MJ/kg)

SEC_{th} مصرف ویژه انرژی حرارتی (بر حسب MJ/kg)

SEC_e مصرف ویژه انرژی الکتریکی (بر حسب kwh/kg)

۳/۶ ضریب تبدیل کیلووات ساعت به مگاژول

۰/۳۱۵ ضریب تبدیل نیروگاهی بر اساس متوسط راندمان نیروگاه‌های کشور و تلفات در خطوط انتقال و توزیع

حامل‌های انرژی در واحدهای مرغداری بطور معمول گاز طبیعی، نفت گاز (گازوئیل) و برق می‌باشند. میزان انرژی مصرفی در واحد تولیدی با توجه به اسناد و مدارک موجود از قبیل قبوض شرکت گاز منطقه، قبوض شرکت برق منطقه و حواله‌های خرید سوخت از شرکت پخش فرآورده‌های نفتی در پایان هر دوره اندازه‌گیری می‌شود.

یادآوری- ارزش حرارتی سوخت مصرفی مطابق اعلام رسمی مراجع ذیصلاح و بر اساس ارزش حرارتی سوخت هر منطقه در نظر گرفته می‌شود. شرکت پخش فرآورده‌های نفتی و شرکت گاز در هر منطقه موظف است مشخصات سوخت مصرفی از قبیل ارزش حرارتی و آنالیز سوخت را یکبار طی ۶ ماهه اول و بار دیگر در ۶ ماهه دوم هر سال به سازمان ملی استاندارد اعلام نماید.

با توجه به دشواری اندازه‌گیری مستقیم تولید، میزان تولید مرغ و تخم مرغ بر اساس مقادیر اعلام شده توسط بالاترین مقام واحد تولیدی در نظر گرفته می‌شود که باید به تأیید وزارت جهاد کشاورزی رسیده باشد.

۴-۱ نحوه محاسبه مصرف ویژه انرژی در واحدهای تولید مرغ گوشتی

مصرف ویژه انرژی حرارتی و انرژی الکتریکی برای واحدهای مرغ گوشتی از روابط زیر محاسبه می‌شود:

$$SEC_{th} = \frac{\text{مصرف انرژی حرارتی}}{\text{وزن مرغ زنده}} \left(\frac{MJ}{kg} \right)$$

$$SEC_e = \frac{\text{مصرف انرژی الکتریکی}}{\text{وزن مرغ زنده}} \left(\frac{kwh}{kg} \right)$$

۲-۴ نحوه محاسبه مصرف ویژه انرژی در واحدهای مرغ تخمگذار

مصرف ویژه انرژی حرارتی و انرژی الکتریکی برای واحدهای مرغ تخمگذار از روابط زیر محاسبه می‌شود:

$$SEC_{th} = \frac{\text{مصرف انرژی حرارتی}}{\text{وزن تخم مرغ تولیدی}} \left(\frac{MJ}{kg} \right)$$

$$SEC_e = \frac{\text{مصرف انرژی الکتریکی}}{\text{وزن تخم مرغ تولیدی}} \left(\frac{kwh}{kg} \right)$$

۵ معیار مصرف انرژی برای واحدهای مرغداری

۱-۵ معیار مصرف انرژی برای واحدهای تولید مرغ گوشتی

برای تعیین معیار مصرف انرژی در واحدهای تولید مرغ گوشتی در ابتدا باید نواحی مختلف کشور را در چهار گروه اقلیمی «سرد، گرم، خشک مرکزی و معتدل» تقسیم‌بندی کرد. معیار مصرف انرژی برای واحدهای موجود و جدیدالاحداث بر اساس اقلیم‌های مختلف مطابق جدول ۱ می‌باشد. تقسیم‌بندی استانی اقلیم‌های مختلف نیز در جدول ۲ مشخص شده است.

جدول ۱- مصرف ویژه انرژی بر اساس مگاژول بر کیلوگرم مرغ زنده

معیار مصرف انرژی کل (MJ/kg)				مزرعه مرغ گوشتی
گرم	سرد	خشک مرکزی	معتدل	
۱۰.۷۷	۱۷.۰۴	۱۴.۹۸	۱۳.۶۷	واحدهای موجود
۴.۸۴	۶.۹۲	۶.۰۱	۵.۷۹	واحدهای جدیدالاحداث

جدول ۲- تقسیم‌بندی استانی بر اساس اقلیم‌های مختلف

استان	اقلیم
کرمانشاه، کهگیلویه و بویراحمد، گلستان، گیلان، مازندران	معتدل
اصفهان، البرز، ایلام، تهران، خراسان جنوبی، سمنان، فارس، قم، کرمان شمالی، یزد	خشک مرکزی
آذربایجان شرقی، آذربایجان غربی، اردبیل، چهارمحال و بختیاری، خراسان رضوی، خراسان شمالی، زنجان، قزوین، کردستان، لرستان، مرکزی، همدان	سرد
بوشهر، خوزستان، سیستان و بلوچستان، کرمان جنوبی، هرمزگان	گرم

۲-۵ معیار مصرف انرژی برای واحدهای تولید تخم مرغ

برای تعیین معیار مصرف انرژی در واحدهای تولید تخم مرغ تنها یک اقلیم در نظر گرفته می شود. معیار مصرف انرژی برای واحدهای موجود و جدیدالاحداث تولید تخم مرغ مطابق جدول ۳ می باشد.

جدول ۳- مصرف ویژه انرژی بر اساس مگاژول بر کیلوگرم تخم مرغ تولیدی

مزرعه مرغ تخمگذار	معیار مصرف انرژی کل (MJ/kg)
واحدهای موجود	۱۰.۳۳
واحدهای جدیدالاحداث	۴.۱۵

پیوست الف

(اطلاعاتی)

بخش‌های مختلف در واحدهای مرغداری

۱ فرآیند پرورش گله مرغ گوشتی

در روز اول پرورش، تعدادی جوجه یکروزه مرغ گوشتی را وارد سالن می‌کنند. مطابق با راهنمای مدیریت پرورش که از طرف عرضه‌کنندگان آن نژاد خاص ارائه می‌گردد، شرایط داخل سالن را برای روزهای مختلف پرورش تنظیم می‌کنند. شرایط مطلوب داخل سالن مرغداری به کمک تجهیزات مرغداری (مانند دستگاه گرم‌کننده، دستگاه تهویه و ...) حاصل می‌شود. مرغ پرورش یافته در این نوع فرآیند از نژاد سنگین بوده و محصول نهایی این فرآیند مرغ آماده کشتار است. در نهایت از گوشت این مرغ به عنوان منبع خوراکی پروتئین حیوانی استفاده می‌شود.

۲ فرآیند نگهداری گله مرغ تخمگذار

تعدادی جوجه یکروزه مرغ تخمگذار را ابتدا وارد سالن پرورش پولت می‌کنند. در سالن پرورش پولت، جوجه را تا زمانی که آماده برای تخمگذاری شود مطابق دستورالعمل نژاد مخصوص خود پرورش می‌دهند. این دوره در حدود ۵-۶ ماه طول می‌کشد. پس از آن مرغ را به سالن مخصوص نگهداری گله مرغ تخمگذار منتقل می‌کنند. معمولاً پرورش پولت بر روی بستر و نگهداری مرغ تخمگذار درون قفس انجام می‌شود. دوره تخمگذاری مرغ از زمانی که وارد سالن نگهداری مرغ تخمگذار می‌شود، در حدود ۱۸ ماه است که البته این زمان با توجه به شیوه بهره‌برداری و نژاد مرغ ممکن است مقداری تغییر داشته باشد. مرغ پرورش یافته در این فرآیند از نژاد سبک بوده و محصول نهایی این فرآیند تخم مرغ خوراکی می‌باشد.

۳ شرایط درون سالن مرغداری پرورش گله مرغ گوشتی

شرایط مطلوب درون سالن مرغداری ممکن است در نژادهای مختلف مرغ تفاوت داشته باشد؛ اما این تفاوت معمولاً در نژادهای مختلف چندان زیاد نیست. لذا در ادامه به برخی از این شرایط اشاره می‌گردد.

۱-۳ برنامه روشنایی

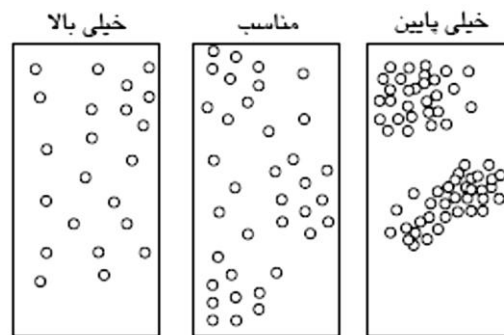
برنامه نوردهی سالن به این صورت است که در ۷ روز اول پرورش حداقل لوکس نور مورد نیاز ۲۰ است، به نحوی که در هر شبانه روز ۲۳ ساعت روشنایی و یک ساعت تاریکی برقرار باشد. از روز ۷ الی ۲۱، باید تدریجاً لوکس نور سالن از ۲۰ به ۱۰ کاهش پیدا کند، به نحوی که در هر شبانه روز باید ۲۳ ساعت روشنایی و یک ساعت

تاریکی برقرار باشد. از سن ۲۱ روزگی تا زمان کشتار نیز باید لوکس نوری سالن روی ۱۰ ثابت بماند به نحوی که در هر شبانه روز باید ۲۳ ساعت روشنایی و یک ساعت تاریکی برقرار باشد. لازم به ذکر است که باید شدت نور در سراسر سالن یکنواخت باشد.

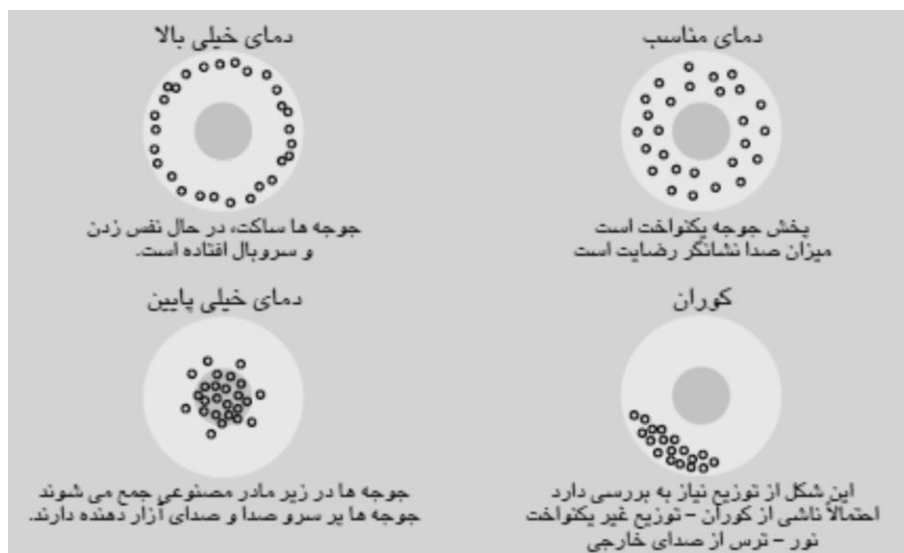
۲-۳ برنامه دما و رطوبت

بطور کلی اصل اساسی در تنظیم دما، راحتی و آسایش جوجه است. راحتی و آسایش جوجه یعنی اینکه جوجه بال‌هایش را به دلیل گرما از هم باز نکند و از طرف دیگر جوجه‌ها متراکم نشوند و به بیان دیگر جوجه‌ها پراکندگی یکنواخت را در سطح سالن داشته باشند. نه کنار دیواره‌ها و مکان‌های خنک‌تر تجمع کنند و نه مقابل دستگاه‌های گرم‌کننده جمع شوند.

معمولاً گرم کردن سالن به دو صورت گرمایش نقطه‌ای و گرمایش کل سالن انجام می‌شود. روش دوم متداول‌تر است.



شکل ۱- رفتار کلی جوجه‌ها در روش گرمایش کل سالن با دماهای مختلف



شکل ۲- رفتار کلی جوجه‌ها در روش گرمایش نقطه‌ای با دماهای مختلف

در صورتی که رطوبت نسبی سالن بین ۶۵ و ۷۰ درصد باشد، دمای سالن در روز اول پرورش باید حدود 29°C باشد. این دما هر سه روز به اندازه 1°C کاهش یافته به نحوی که از هفته چهارم پرورش به بعد در صورتی که رطوبت نسبی هوای سالن بین ۶۰ و ۷۰ درصد باشد، دمای مطلوب سالن روی 21°C ثابت می‌شود.

توصیه می‌شود که در سه روز اول پرورش، رطوبت نسبی بالای ۷۰ درصد و در سایر روزهای پرورش بالای ۵۰ درصد نگه داشته شود.

۳-۳ سیستم تهویه

انجام عملیات تهویه در پرورش مرغ دو دلیل اصلی دارد: یکی خروج گازها و ذرات مضر از سالن پرورش مرغ و دیگری دفع حرارت از سالن مرغداری.

معمولاً برای انجام تهویه مناسب در سالن مرغداری تعدادی فن هواکش کار می‌کنند و هوا را از سالن مرغداری خارج می‌کنند. از طرفی با خروج هوا از سالن، مقداری فشار منفی در سالن ایجاد شده و این امر باعث می‌شود که هوا از دریچه‌های ورودی هوا که روی دیوارهای (و در مواردی روی سقف) سالن تعبیه شده است، به داخل سالن وارد شود.

گاهی اوقات برای اینکه از اثر سرمایش تبخیری نیز استفاده شود، هوای ورودی به سالن را از روی پدها و یا پوشال‌های خیس عبور می‌دهند.

پیوست ب

(اطلاعاتی)

چک لیست اطلاعات بازرسی

مشخصات اولیه

نام واحد مرغداری:	نام/علامت تجاری:
نوع مالکیت:	شماره ثبت:
سال تاسیس:	سال بهره برداری:
شماره تماس:	نشانی:
مدیر عامل:	شماره تماس:
مدیر مزرعه:	شماره تماس:
مدیر انرژی:	شماره تماس:

نام استاندارد ملی:	شماره استاندارد ملی:
نام بازرس:	سال ارزیابی:
تاریخ بازدید:	تاریخ ارسال گزارش:

شرح بازرسی

ردیف	عنوان	شرح	ملاحظات
۱	نوع مرغداری	تولید تخم مرغ □ تولید مرغ گوشتی □	
۲	نوع اقلیم (فقط برای مرغ گوشتی)	معتدل □ خشک مرکزی □ سرد □ گرم □	
۳	تولید مرغ گوشتی	تاریخ شروع دوره	
		تاریخ پایان دوره	
		تعداد قطعه جوجه ریزی در کل دوره مورد ارزیابی	
۴	تولید تخم مرغ	تاریخ شروع دوره (ورود مرغ به قفس)	
		تاریخ پایان دوره (خروج مرغ به قفس)	
۵	میزان تولید kg		
۶	دیمانند قراردادی kw		
۷	انرژی الکتریکی مصرفی kwh		

		گاز m ³	میزان سوخت مصرفی	۸
	گازوئیل	مایع L		
	مازوت			
		گاز Mj/m ³	ارزش حرارتی سوخت مصرفی	۹
	گازوئیل	مایع Mj/L		
	مازوت			
			مصرف انرژی حرارتی Mj	۱۰

محاسبات

	SEC _{tot} (Mj/kg)
	معیار مصرف انرژی (Mj/kg)

نتیجه گیری

تطابق با استاندارد ملی به شماره	
دارد □ ندارد □	SEC _{tot}
	سهم مصرف انرژی الکتریکی از کل %
	میزان اختلاف مصرف و معیار تعریف شده %

تصویب کننده	تایید کننده	تهیه کننده