



## وزارت جهاد کشاورزی

### سازمان جهاد کشاورزی استان اصفهان

### مدیریت هماهنگی ترویج کشاورزی

## راه کارهای کاهش مصرف

## سوخت در مرغداری ها

متن فنی : مهندس زهرا فیضی

کارشناس ارشد معاونت بهبود تولیدات دامی

تهیه و تنظیم: اداره رسانی های آموزشی سال ۱۳۹۳

**۱۶-** وجود دوده روی تجهیزات در سالن مرغداری به معنای مصرف سوخت به صورت ناقص که نتیجه آن تولید گازهای مضر و مونوکسید کربن زیادی می باشد و در صورت مشاهده دوده در سالن سریعاً نسبت به رفع مشکل اقدام نمایید.

**۱۷-** می توان با استفاده از آبخوری های اتوماتیک و بهینه سازی سیستم های لوله کشی قدیمی از هدرروی آب جلوگیری نمود زیرا در این حالت نیاز به گرمای اضافی جهت تبخیر می باشد که افزایش مصرف سوخت را به همراه دارد .

**۱۸-** در مکان های گرم و خشک با انتخاب شیب های رو به جنوب برای احداث ساختمان ، استقرار ساختمان در جهت تابش حداکثر انرژی خورشیدی در مواقع سرد، استفاده از نورگیرهای سقفی رو به آفتاب در زمستان و پیش بینی رنگ تیره برای سطوح خارجی می توان از انرژی خورشید در گرم نمودن سالن ها استفاده کرد.

**۱۹-** با کاهش تاثیر باد بر سالن ها می توان اتلاف انرژی را کاهش داد. با راه کارهایی مانند عدم احداث مرغداری بر روی تپه ها، استفاده از بام های با شیب تند در جهت باد، استفاده از بادشکن های مختلف در محوطه مرغداری مثل دیوار و حصار، پیش بینی نرده های مشبک در مقابل نماهای رو به باد به منظور جلوگیری از نفوذ برف به پنجره ها و ورودی ها، به حداقل رساندن تعداد درهای ورودی سالن و عایق نمودن آنها می توان تاثیر بادهای موسمی بر اتلاف حرارت سالن ها و مصرف سوخت را کاهش داد.



گرمایش از کف

**۱۲-** علاوه بر نوع سیستم تهویه ، میزان تهویه نیز در مصرف سوخت تاثیرگذار است و بایستی میزان هوای کافی و لازم در سنین مختلف طیور با توجه به نیاز آنها و براساس وزن زنده تامین گردد. زیرا تهویه کمتر از نیاز می تواند به ایجاد بیماری و تلفات در طیور منجر و تهویه بیش از حد نیز باعث افزایش مصرف سوخت می گردد.

**۱۳-** استفاده از دریچه های ورودی هوا که به اینلت معروفند با امکان تنظیم میزان هوای ورودی مورد نیاز به سالن و قرار گیری این دریچه ها در نزدیک به سقف که باعث می شود هوای ورودی به سالن ابتدا در سقف با هوای گرم مخلوط گردد و سپس در اختیار جوجه ها قرار گیرد، یکی از راه های جلوگیری از هدر روی انرژی می باشد.



استفاده از هواکش های دمپر دار

**۱۴-** از موارد اتلاف حرارت، ورود هوای سرد از طریق هواکش های خاموش است، در فصل سرما این هواکش ها مانند یک ورودی هوا عمل کرده و باعث سرد شدن انتهای سالن می گردند که توصیه می شود از دمپرهای جدید با لبه پلاستیکی برای آنها استفاده نموده و دائماً آنها را تمیز کرده تا کاملاً بسته و مانع از ورود هوا به داخل سالن شوند.

**۱۵-** بایستی با انجام یک برنامه منظم نگهداری که شامل سرکشی های مداوم است و وسایل و تجهیزات موجود در سالن خصوصاً تایمرها و ترموستات ها به خوبی تمیز، نگهداری و در صورت نیاز تعمیر و یا تعویض گردند.



مصرف سوخت در مرغداری های کشورمان بیش از میزان استانداردهای جهانی می باشد که علاوه بر محدودیت منابع سوخت کشور، هزینه زیادی را به مرغدار تحمیل نموده و همچنین بدلیل افزایش قیمت تمام شده محصول، امکان رقابت در بازارهای جهانی نیز کاهش یافته است. در این بروشور سعی نموده ایم با بیان علت های مختلف افزایش مصرف سوخت در مرغداری ها، راه کارهای مناسب را ارائه داده و انشاء... عزیزان مرغدار با رعایت این موارد ضمن بهینه سازی مصرف سوخت، گوشت سفید با کیفیت بالا را با قیمت مناسب تولید و به بازار عرضه نمایند.

### راهکارهای کاهش مصرف سوخت در مرغداری ها

۱- استفاده از تجهیزات گرمایشی جدید مرغداری در مقایسه با سیستم های قدیمی علاوه بر مصرف سوخت کمتر به بهبود هوای سالن ها و در نتیجه کاهش وقوع بیماری های تنفسی کمک می کند. انواع سیستم های گرمایشی جدید شامل هیترهای دمنده مرکزی، سیستم گرمایش از کف، سیستم گرمایش تابشی، سیستم گرمایش خورشیدی، سیستم گرمایشی جت هیتر و خصوصاً سیستم های ترکیبی می باشند.

۲- جهت انتخاب تجهیزات گرمایشی مناسب بایستی به مواردی مانند تولید گرمای یکنواخت توسط دستگاه، قابلیت نگهداری، تعمیر راحت و راه اندازی آسان آن، قیمت مناسب دستگاه، کارایی مناسب در شرایط آب و هوایی مختلف، انطباق با سیستم تهویه سالن مرغداری و قابلیت احتراق بالا و مصرف سوخت کم توجه داشت.

۳- دیوارها و سقف سالن مرغداری، با سطح تماس زیادی که با بیرون سالن برقرار می کنند در طی فصول سرد، گرما را از داخل سالن به بیرون و سرما را از بیرون به داخل سالن منتقل می نمایند که این امر افزایش مصرف سوخت را به همراه دارد، همچنین در طول فصل گرم با انتقال گرمای بیرون به داخل سالن، مصرف انرژی جهت خنک سازی سالن را افزایش می دهند. عایق سازی سالن ها اهمیت ویژه ای در جلوگیری از تبادل دمایی بین هوای داخل سالن با بیرون آن داشته و از هدر روی گرما در زمستان و گرم شدن سالن در تابستان جلوگیری می کند.

۴- با توجه به اینکه هوای گرم در سالن بدلیل سبک تر بودن به بالا حرکت کرده و معمولاً زیر سقف قرار می گیرد، در صورت عایق نبودن سقف، هوا سرد شده و جهت گرم نمودن مجدد آن مصرف سوخت افزایش می یابد.



۵- بهترین عایق برای سقف های سوله، ایرانیت، پرمیت و کرکره سیکوئی، عایق شامل سه لایه پشم شیشه به ضخامت هر لایه ۵ سانتی متر و در مجموع ۱۵ سانتی متر پشم شیشه که در این حالت کاملاً عایق کاری می شود.

۶- ارتفاع مناسب سقف از نظر امکان گرم نمودن و تهویه مناسب ۲/۵ تا ۳ متر است. در سالن های مرغداری با ارتفاع زیاد، استفاده از سقف کاذب در جلوگیری از به هدر رفتن انرژی بسیار موثر است.

۷- جهت عایق نمودن دیوارها و سقف در سالن های احداث شده از عایق های کارتن پلاست و یا فوم های پلی یورتان می توان استفاده نمود.

۸- عایق نمودن کف سالن نیز در کاهش مصرف سوخت موثر است لذا در صورتی که کف سالن تخریب شده است جهت بازسازی آن به نصب یک لایه عایق فوم در کف سالن اقدام نموده و سپس روی آن با بتون پوشانده می شود.

۹- وجود درزها و شکاف در دیوارها و سقف باعث می گردد که در زمان کارکرد فن ها هوا به جای ورود از طریق دریچه های ورودی هوا، از این منافذ وارد شده و هوای سرد بطور مستقیم به جوجه ها برخورد نماید که با حذف این منافذ به همراه عایق سازی کامل سالن می توان از تغییرات دمایی در طول تابستان و زمستان در سالن های مرغداری جلوگیری نمود.

۱۰- استفاده از سیستم اتوماسیون در سالن های مرغداری، باعث هماهنگی بیشتر بین سیستم گرمایشی، تهویه و سیستمهای کنترل دما و رطوبت می گردد و علاوه بر ایجاد شرایط مناسب پرورش از نظر دما، تهویه و رطوبت مناسب و کاهش وقوع بیماری ها و تلفات، کاهش مصرف انرژی من جمله سوخت، برق و آب را به همراه دارد. با اجرای اتوماسیون، امکان مونیتورینگ و مشاهده سالن ها و شرایط پرورش از راه دور برای مرغدار فراهم شده و اطلاع رسانی به موقع در شرایط اضطراری جهت رفع مشکلات احتمالی امکان پذیر می گردد.



سیستم اتوماسیون

۱۱- نوع سیستم تهویه مورد استفاده در سالن های مرغداری نیز بر مصرف سوخت تاثیر دارد. در سیستم تهویه عرضی بدلیل وجود تعداد زیادی پنجره، گرم نمودن هوای ورودی به سختی انجام می گیرد درحالیکه در سیستم تهویه طولی که در سالن های بدون پنجره اجرا می گردد، گرم کردن هوای ورودی که از دو ورودی هوا در ابتدای سالن انجام می گیرد راحت تر بوده و شرایط مناسب تری را در طول فصل زمستان برای جوجه ها می توان فراهم نمود.