

به نام خدا

"آموزشکده فنی و حرفه ای کشاورزی ساری"

جزوه ابزار و ماشین آلات طیور

(بخش دوم)

(آبخوری و دانخوری، سیستم نور و روشنایی سالن مرغداری)

نام استاد:

دکتر مهدی بهاری

فروردین ماه ۱۳۹۹

۱- نور و روشنایی سالن پرورش:

طراحی سیستم روشنایی سالن باید به گونه ای باشد که علاوه بر تأمین نیاز پرنده، از نظر نور، قابلیت آن را داشته باشد که به صورت اتوماتیک در ساعات مشخصی روشن و یا خاموش شود. همچنین شدت نور هم در لامپها باید توسط دستگاه دایمر قابل کاهش و یا افزایش باشد. شدت نور در سالنهای مرغداری باید توسط دستگاه لوکس متر کنترل شود.



شکل ۱- تایمر



شکل ۲- دایمر



شکل ۳- لوکس متر برای کنترل شدت نور در سالن های مرغداری

لوکس متر یا لایت متر دستگاهی است که شدت نور سالن را براساس دو واحد لوکس یا فوت کندل نشان می‌دهد. با توجه به نیاز کنترل شدت نور این دستگاه در صنعت مرغداری، کاربرد زیادی دارد. در مرغهای مادر و تخمگذار در سنین مختلف شدت های نور متفاوت باید در سالن اعمال شود.

۲-دمای مناسب سالن پرورش

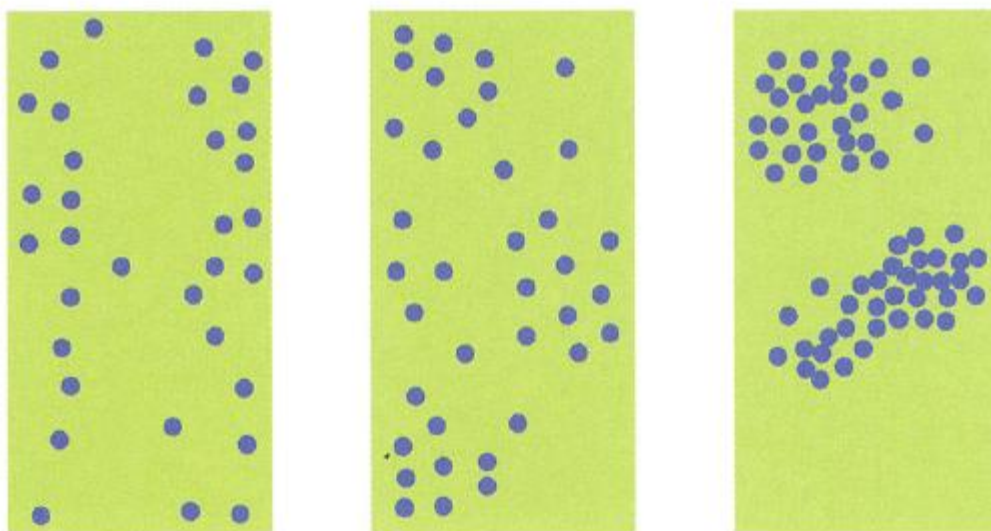
یکی از مهم ترین مسائلی که در هنگام ورود جوجه ها به سالن باید مدنظر قرار بگیرد، دمای مناسب به منظور حصول اشتها و رشد مناسب جوجه هاست. در این زمینه باید به دمای زیر مادر مصنوعی و دمای کل سالن توجه شود. دمای سالن باید ۳۲ درجه سانتی گراد باشد. میزان رطوبت نسبی سالن بسیار مهم است و ارتباط تنگاتنگی با درجه حرارت مؤثر دارد. دمای مؤثر ترکیبی از تأثیر رطوبت بر دماست. به عبارت دیگر دمای مؤثر یا دمایی که «جوجه حس می کند» با تغییر رطوبت نسبی سالن تحت تأثیر قرار می گیرد. زمانی که رطوبت نسبی زیاد است، اتاف حرارتی از طریق تبخیر کاهش و دمای مؤثر افزایش می یابد. بنابراین در شرایط شرجی هوا، تحمل دمای بالا سخت تر است. رطوبت نسبی کم، دمای مؤثر را کاهش می دهد. بنابراین در شرایطی که رطوبت سالن کم باشد، برای تأمین دمای مناسب مورد نیاز جوجه ها، باید مقدار آن را افزایش داد، به نحوی که آسایش جوجه ها تأمین شود.

جدول ۱- دمای مورد نیاز بر اساس میزان رطوبت نسبی سالن پرورش (مناسب ترین دما و رطوبت پرورش با زمینه آبی مشخص شده است)

دما (درجه سانتی گراد) در رطوبت نسبی مختلف					سن (روز)
۸۰	۷۰	۶۰	۵۰	۴۰	
۲۷/۰	۲۹/۲	۳۰/۸	۳۳/۲	۳۶/۰	هج
۲۶/۰	۲۷/۳	۲۸/۹	۳۱/۲	۳۳/۷	۳
۲۴/۰	۲۶/۰	۲۷/۷	۲۹/۹	۳۲/۵	۶
۲۳/۰	۲۵/۰	۲۶/۷	۲۸/۶	۳۱/۳	۹
۲۳/۰	۲۴/۰	۲۵/۷	۲۷/۸	۳۰/۲	۱۲
۲۲/۰	۲۳/۰	۲۴/۸	۲۶/۸	۲۹/۰	۱۵
۲۱/۰	۲۱/۹	۲۳/۶	۲۵/۵	۲۷/۷	۱۸
۲۰/۰	۲۱/۳	۲۲/۷	۲۴/۷	۲۶/۹	۲۱
۱۹/۰	۲۰/۲	۲۱/۷	۲۳/۵	۲۵/۷	۲۴
۱۸/۰	۱۹/۳	۲۰/۷	۲۲/۷	۲۴/۸	۲۷

۳- میزان رطوبت نسبی سالن

میزان رطوبت نسبی سالن پرورش باید در دامنه ۶۰ تا ۷۰ درصد قرار داشته باشد. حصول آن در شرایط آب و هوایی خشک و گرم بسیار مشکل است. نصب مه پاش یا نازل که آب را با قطر ۵ میکرون اسپری کند یا پاشیدن آب به سطوح در تأمین رطوبت مؤثر است. دمای سالن زمانی که رطوبت نسبی به بالای ۷۰ درصد یا زیر ۶۰ درصد برسد، باید بر اساس رفتار جوجه ها تنظیم شود. به دمای سالن همواره به عنوان دمای بستر توجه می شود؛ اما زمانی که اختاف دما در شبانه روز زیاد باشد، اختلاف بین دمای سالن و دمای بستر نیز زیاد خواهد بود. اگر جوجه ها بر روی بستری قرار گیرند که دمای آن کمتر از ۲۸ درجه باشد، ممکن است از ناحیه پا احساس سردی کنند. از این رو جوجه ها در کنار هم جمع خواهند شد. رفتار جوجه ها بهترین شاخص برای تشخیص وضعیت دماست که در هفته اول زندگی باید به آن توجه کرد. در داخل سالن به تعداد جوجه ها سنسور داریم، یعنی رفتار آنها نشان دهنده وضعیت سالن از نظر دمایی و رطوبتی است. در سیستم حرارت مرکزی، کل فضای آشیانه با استفاده از دستگاه های گرم کننده (هیتر) گرم می شود. در این حالت چنانچه دمای سالن مناسب باشد، جوجه ها در تمام قسمت های آشیانه به طور یکنواخت پراکنده می شوند. جوجه ها به صورت گروه های ۲۰ الی ۳۰ قطعه ای هستند و به طور منظم بین گروه ها جابه جا می شوند



دمای خیلی گرم

دمای مناسب

دمای خیلی سرد

شکل ۴- پراکنش جوجه ها در سیستم حرارت مرکزی بر اساس دمای محیط

۴- اهمیت استفاده از آبخوری و دانخوری در مرغداری

بکار گیری تجهیزات لازم همچون آبخوری و دانخوری در مرغداری ها علاوه بر اینکه خوراک و آب آشامیدنی طیور را به نحو احسن مدیریت و سازمان دهی مینماید، در روند رشد طیور و عدم ضایع شدن دان و کاهش هزینه ها نقش اساسی ایفا می کند. در استفاده از آبخوری و دانخوری باید به سن پرنده و نوع آن بسیار دقت شود. زیرا برای پرندگان مختلف دانخوری و آبخوری مخصوص تولید می شود که با جثه پرنده بسیار سازگار می باشد. از این رو دانخوری و آبخوری جوجه ها باید متناسب با سن و اندازه آنها باشد.

آبخوری و دانخوری مخصوص طیور در انواع مختلف و برای پرنده های متفاوتی تولید می شوند. در کل این تجهیزات یا به صورت دستی و یا به صورت اتوماتیک عمل می کنند. دانخوری و آبخوری دستی دارای قیمت ارزان تری بوده و مقدار دان و آب باید به صورت دستی در آنها پر شود. اما در دانخوری و آبخوری اتوماتیک این کار به صورت خودکار از طریق ماشین آلات محل مرغداری انجام میگیرد و نیازی به نیروی کار اضافی ندارد. لازم به ذکر است که برخی از آبخوری و دانخوری ها مختص پرنده خاص نیستند و از آنها می توان برای پرندگان مختلفی استفاده کرد.

۵- آبخوری و دانخوری جوجه ها

فضای کافی برای آبخوری و دانخوری باید تهیه شود و خوراک و آب بلافاصله در اختیار جوجه ها قرار داده شود. در طول ۲۴ ساعت اول زندگی خوراک به صورت مستمر، اما به مقدار کم (هر دو یا سه ساعت) بر روی

بستر مقوایی ریخته شود و در اختیار جوجه ها قرار گیرد. این کار موجب افزایش فضای دانخوری می شود و با ایجاد صدا در حین حرکت بر روی کاغذ، جوجه ها را تحریک به نوک زدن غریزی می کند.

بعد از سه روز، باید از دانخوری سینی استفاده کرد و کاغذ جمع آوری شود. بافت خوراک بسیار مهم است و ترجیح داده می شود از کرامبل استفاده شود. دانخوری های دستی باید در دسترس جوجه ها باشد و ارتفاع آن کم باشد. دانخوری ها باید روزانه تمیز شوند تا از تجمع گرد و خاک در آن جلوگیری شود.



دانخوری سطلی

دانخوری بشقابی

دانخوری سینی

شکل ۵- انواع دانخوری های مورد استفاده در پرورش طیور

۶- نکات مهم به هنگام نصب آبخوری و استفاده از آن در مرغداری

همان طور که ذکر شد آبخوری ها در انواع مختلف دستی و اتوماتیک تولید میشوند. از جمله پرکاربرد ترین آبخوری های دستی در بازار میتوان به آبخوری کله قندی ، آبخوری لیوانی و ناودانی اشاره کرد. آبخوری های فنجانای و ماشه ای ، آبخوری های سلفونی یا پلاسون (زنگوله ای) ، جامبو و آبخوری نیپل و سرپستانکی نیز از جمله آبخوری های اتوماتیک موجود در بازار می باشند. انتخاب هر کدام از این آبخوری ها به سالن مرغداری و همچنین بودجه در نظر گرفته شده برای آن بستگی دارد.

طبیعی است که آبخوری اتوماتیک از آبخوری دستی بسیار بهتر می باشد. آبخوری نیپل از جمله بهترین آبخوری هایی است که از آن در سالن های پرورش طیور استفاده میشود. هر چند در مرغداری های سنتی بیشتر از آبخوری های دستی استفاده میگردد. به هر حال باید در مرغداری برای تأمین آب مورد نیاز طیور و رشد بهتر آنها حتماً از آبخوری استفاده شود. اما در خصوص این امر باید به مجموعه نکات زیر بسیار دقت نمود تا هیچ نوع مشکلی در روند آبدهی طیور پیش نیاید. این مجموعه نکات شامل موارد زیر می باشد:

۱- فاصله بین هر آبخوری با آبخوری بعدی باید رعایت شود. این فاصله نباید بیشتر از یک و نیم متر باشد. زیرا اگر جوجه ها و طیور برای آبخوری مجبور به طی نمودن مسافت زیادی باشند توزیع آنها در سالن نامتعادل خواهد بود. در این شرایط در برخی نقاط سالن ازدحام ایجاد میشود و در نتیجه طیور ممکن است در اثر تجمع بیش از حد در یک نقطه دچار مشکلات تنفسی شده و تلف شوند.

- ۲- در هفته های ابتدایی جوجه ها نسبت به دمای آب حساس میباشند و نباید آب سرد در اختیار آنها قرار بگیرد. پیشنهاد میشود در دو هفته اول آب موجود در آبخوری ها دارای دمای ۲۵ درجه باشد.
- ۳- در استفاده از آبخوری های دستی همچون آبخوری کله قندی باید به ظرفیت کلی آنها بسیار دقت نمود. بعنوان نمونه آبخوری کله قندی حداکثر برای ۵۰ سر مرغ جوابگو است. در این نوع آبخوری ها برای اینکه تراشه های چوبی و مواد موجود در بستر سالن خیس نشود و یا به داخل آبخوری نفوذ پیدا نکند می توان از موزاییک در زیر آنها استفاده نمود.
- ۴- بعد از دو هفته میتوان از آبخوری های اتوماتیک همچون آبخوری زنگوله ای در سالن استفاده کرد. در نصب این نوع آبخوری ها باید دقت نمود که ارتفاع آبخوری باید در موازات پشت جوجه ها قرار داده شود. در این صورت دیگر جوجه ها نخواهند توانست به روی آبخوری بپرند.
- ۵- در زمان استفاده از آبخوری های اتوماتیک در هفته دوم بهتر است برای عادت دادن جوجه ها تا یکی دو روز آبخوری های دستی را جمع نکرد.
- ۶- بهداشت آب موجود در آبخوری ها باید به طور کامل رعایت شود تا از شیوع بیماری در بین گله جلوگیری شود. پیشنهاد میشود هر روز آبخوری ها را بررسی نموده و آنها را تمیز و آب آن را تعویض نمود. (روزی حداقل ۲ الی ۳ بار).
- ۷- شلنگ های انتقال آب به آبخوری های اتوماتیک باید شفاف باشد تا واکسن های دارویی و رسوبات و یا گرفتگی در داخل آن قابل رویت باشد.
- ۸- آبخوری نیپل و پستانک در مرغداری ها گزینه بسیار ایده آلی میباشد. زیرا جوجه ها نمی توانند آب موجود در این نوع آبخوری ها را آلوده کنند. در صورت استفاده از این آبخوری باید در روز اول و دوم جوجه ریزی ، آبخوری کاملاً افقی باشد و سپس زاویه آن را زیاد نمود تا در روز دهم آبخوری کاملاً به صورت عمودی قرار بگیرد.
- ۹- در صورتیکه قصد دارید به همراه آب ، دارو و واکسن به طیور خود بدهید نباید آب موجود در آبخوری کلر دار باشد.
- ۱۰- در استفاده از آبخوری نیپل استفاده از سیستم فشار شکن برای کاهش فشار آب و عدم خیس شدن جوجه ها الزامی می باشد.

۷- نحوه توزیع دانخوری در سالن

دانخوری نیز همانند آبخوری باید بر اساس سن پرند باشد. در ابتدا باید گفت که فاصله بین دو آبخوری با دو دانخوری نباید بیشتر از ۵ متر باشد. در روزهای اول جوجه ریزی تا روز دهم در سالن استفاده از دانخوری دستی و سینی الزامی می باشد. در روزهای اولیه دان باید به مقدار مناسب در داخل سینی های بشقابی قرار بگیرد. زیرا

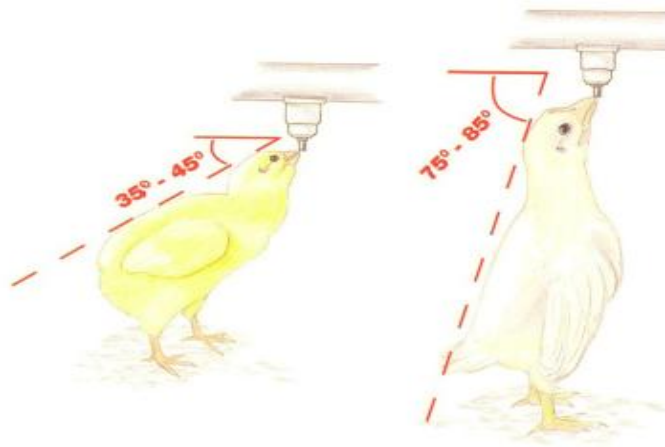
مقدار زیاد دان می‌تواند به راحتی آلوده شود و بو به خود بگیرد. در این صورت جوجه از خوردن دان امتناع می‌کند. از روز دهم به بعد باید از دانخوری های آویز استفاده کرد. ارتفاع دانخوری باید هم طراز با چینه دان طیور تنظیم شود تا از ریخت و پاش دان توسط طیور جلوگیری گردد.

در صورت استفاده از دانخوری زنجیره ای در سالن هر دو ساعت یکبار آن را تکان دهید تا جوجه ها به دان خوردن ترغیب شوند. دان موجود در دانخوری باید به طور کامل مصرف شود و سپس دان جدید به درون آن اضافه گردد. دقت داشته باشید که جوجه ها خوردن دان های درشت را ترجیح می‌دهند و ممکن است خرده ها و ریز غذاهایی که حاوی مواد معدنی و مفید برای رشد آنها باشند مصرف نشود و در داخل دانخوری باقی بماند. لذا باید اجازه داد تا جوجه ها به طور کامل آن را مصرف نمایند. معمولا جوجه ها در صورت گرسنه بودن تمام دان موجود را مصرف میکنند. توجه داشته باشید که دانخوری ها باید به طور مرتب چک شوند و از نبود آلودگی در داخل آن اطمینان حاصل شود.

۸- دسترسی پرنده به آب و خوراک

دسترسی نامحدود به آب تازه، تمیز و با کیفیت خوب ضروری است. در طول هفت روز اول پرورش بخصوص در شرایط آب و هوای گرم و خشک باید آبخوری های اضافی در نظر گرفته شود. در ۲۴ ساعت اول پرورش، آبخوری ها باید به گونه ای چیده شوند که جوجه ها بیش از یک متر برای رسیدن به آبخوری حرکت نکنند.

همچنین در ۲۴ ساعت اول زندگی، آبخوری نیپل باید در ارتفاع برابر سطح چشم جوجه ها قرار داده شود تا جوجه ها قادر به مصرف آب باشند. بعد از آن آبخوری نیپل باید به حدی بالا برده شود که تا یک هفته زاویه بین نوک جوجه و خط مصرف آب ۳۵ تا ۴۵ درجه باشد. بعد از یک هفته زاویه بین نوک جوجه و خط مصرف آب باید ۷۵ تا ۸۵ درجه باشد. هر نیپل برای ۸ تا ۱۰ جوجه کفایت می‌کند. در شرایط آب و هوایی گرم هر آبخوری زنگوله ای برای ۶۰ پرنده کفایت می‌کند.



شکل ۶- موقعیت قرارگیری پرنده هنگام استفاده از آبخوری نیپل بر اساس سن

۹- تراکم و کمبود فضای دانخوری و آبخوری

بالا بودن تراکم در واحدهای پرورش طیور باعث می شود شما هزینه های مربوط به امکانات را با تولید بیشتر محصول سرشکن کنید. برای مثال در آب و هوای سرد، افزایش تراکم گله به شما کمک می کند تا هزینه های سوخت مصرفی خود را به ازای هر پرنده کاهش دهید؛ ولی در چنین مکانی نیازهای دانخوری و آبخوری، تهویه و مدیریت بستر افزایش می یابد. همچنین افزایش تراکم گله به معنی کاهش یکنواختی و رشد است و مشکلات مربوط به بستر مرطوب و کیفیت لاشه ناشی از لکه های موجود در پوست و بالشتک پا را می تواند افزایش دهد.



شکل ۷- انواع آبخوری های موجود در بازار پرورش طیور