

بستر مناسب و شرایط آن

بستر و وضعیت آن در آشیانه های پرورش مرغ گوشتی موضوع مهمی است این بستر باید به نحوی باشد که ضمن فراهم نمودن جایگاهی نرم و راحت برای جوجه کیفیت خوبی داشته ، خشک ، نرم و بدون گرد و خاک باشد . جنس ، نوع و کیفیت بستر باید به گونه ای باشد که منجر به نقص و ضایعات اندام ها و قسمت های مختلف نگردد انواع معمول بستر عبارتند از : تراشه چوب (پوشال) (۳ تا ۵ کیلوگرم درمتر مربع) - کاه (۵/۲ تا ۴ کیلوگرم درمتر مربع) سبوس برنج ، خرده های ذرت ، خاک اره و ماسه .بستر درواقع عایقی برای کف آشیانه می باشد و رطوبت رابه خود جذب می نماید ضخامت بستر در تابستان باید ۳ تا ۵ سانتی متر و در زمستان ۵ تا ۸ سانتی متر در نظر گرفته شود این ضخامت درنواحی گرم و خشک می تواند کمتر باشد یک بسترخوب باید عاری از کپک ، مواد اضافی و هر نوع آلودگی باشد با بالا رفتن سن طیور ، بستر به دلیل عوامل مختلفی خیس و کلوخ می شود این عوامل عبارتند از :

• تعداد جوجه بیش از حد ، در واحدسطح

• رطوبت بالا

• وجود چربی ها ، نمک و مواد خام در جیره غذایی

• متعادل نبودن درجه حرارت

• بروز بعضی از بیماریها مانند گامبورو و کوکسیدیوز

• نقص در سیستم آبخوریها

در هر حال اصلاح سیستم تهویه ، گرم کردن به هم زدن و یا تعویض بسترهای خیس و کلوخ شده از اقدامات موثری است که در موارد خیس شدن بستر می توان انجام داد بطور کلی اعمال یک مدیریت خوب در داشتن یک بستر مناسب و کنترل آب و هوای آشیانه تاثیر بسیار زیاد و انکار ناپذیری در سلامت پرندگان و در نتیجه سودآوری بیشتر دارد .

جدول ۱-مواد رایج جهت ضدعفونی کردن بستر سالن های پرورش طیور		
نوع ماده	میزان مورد استفاده	هدف
اسید بوریک	کیلو گرم (درهر متر مربع) به میزان مورد نیاز	جهت از بین بردن سوسکها
سیلیکات آلومینیوم	به میزان مورد نیاز	جهت از بین بردن سوسکها
نمک (کلراید سدیم)	۰.۲۵	کاهش آسکاریس (کرمها)
پودر سولفور	۰.۰۱	استرلیزه کردن بستر
آهک (کربنات کلسیم)	به میزان مورد نیاز	استرلیزه کردن بستر *

*محوطه مزرعه را آسانتر تمیز می کند و به عنوان کود برای زمین به کار می رود

چیدن دانخوری ها و آبخوری ها

آبخوری ها و دانخوری ها باید بصورت یکنواخت بر روی بستر چیده شوند و بطوریکه جوجه با طی حداقل مسافت (۰/۵ متر) به آبخوری و دانخوری دسترسی داشته باشد.

دود دادن با گاز فرم آلدئید

عمل گاز دهی با گاز فرم آلدئید حدود ۵ روز قبل از ورود جوجه ها به سالن انجام می گیرد (۲ روز برای گاز دهی ۲ روز برای تخلیه گاز- یک روز برای گرم کردن سالن)

گاز دهی بهتر است توسط ترکیب گاز فرمالین و پرمنگنات پتاسیم در یک ظرف فلزی یا سفالی انجام گیرد. برای ضد عفونی موثر به ازای هر ۱۵ گرم پرمنگنات پتاسیم از ۴۵ میلی لیتر فرمالین ۴۰٪ استفاده می کنند. بهتر است این گاز در دمای ۲۵ درجه سانتی گراد و رطوبت ۶۰-۷۵٪ مورد استفاده قرار گیرد.

قبل از گازدهی بهتر است تمام منافذ و دربها بسته شود و برای ضد عفونی بهتر از تعداد بیشتری ظرف استفاده شود. ابتدا پرمنگنات و سپس فرمالین اضافه گردد. زیرا اگر پرمنگنات را روی فرمالین بریزید احتمال آتش گرفتن وجود دارد. امروزه بلوکهایی درست شده است که با شعله دملایم کبریت آتش گرفته و به آرامی می سوزد و تبدیل به گاز می گردد. همچنین در حین کار از ماسک ضد گاز استفاده گردد.

گرم کردن سالن

دمای سالن در هنگام ورود جوجه ها باید ۳۱ تا ۳۲ درجه سانتی گراد باشد بهترین راه گرم کردن سالن استفاده از هیترهای گرم کننده می باشد. استفاده از وسایلی مانند چهار شاخ به هیچ وجه توصیه نمی گردد. زیرا اکسیژن زیادی را از سالن مصرف می کند و خطر آتش سوزی بالایی دارند. همچنین بازده انرژی کمتری دارند.

در بعضی از سالن ها گرم کردن سالن مشکل است و به همین دلیل حجم سالن را با استفاده از تقسیم کردن سالن به پلاستیک کم می کنند که در اینصورت سالن ها زودتر و با صرف انرژی کمتری گرم می شوند و در چنین مواقعی سطح سالن را تا ۳۰٪ کاهش می دهند.

حمل و نقل جوجه ها به سالن:

برای حمل و نقل جوجه به سالن نکات زیر باید رعایت شود

۱- از کامیون مناسب استفاده شود

۲- قبل از بارگیری کامیون ضد عفونی گردد

۳- تخلیه و بارگیری سریع انجام گیرد

۴- دمای ۲۲ تا ۲۴ درجه در کامیون برای حمل جوجه کافی است.

کارتن جوجه باید از جنس مرغوب و محکم باشد. در تابستان در هر کارتن ۸۰ قطعه جوجه و در زمستان در هر کارتن با قطعه جوجه می ریزند. بین کارتن جوجه ها باید فضای کافی موجود باشد تا هوا جابجا شود. و وقتی جوجه ها به مزرعه رسیدند باید سریعاً تخلیه گردند. دمای آب مورد استفاده جوجه یکروزه ۲۰ درجه سانتی گراد مناسب است.

مدیریت جوجه های گوشتی در دو هفته اول پرورش

پیشرفتهای ژنتیکی برای صفاتی چون رشد و ضریب تبدیل غذایی در جوجه های گوشتی این امکان را فراهم آورده تا پرنده ها در دوره پرورشی کوتاهتر با وزن بیشتر به کشتارگاه فرستاده شوند و به این ترتیب مدت دوره پرورش که در آن پرنده ها ۲ کیلوگرم وزن می گیرند از ۶۰ روز به ۴۰ روز کاهش پیدا کرده است.

با کوتاه تر شدن دوره پرورش ، ۲۰ درصد رشد جوجه ها در هفته اول صورت می پذیرد که مهمترین زمان دوره پرورش می باشد و مدیریت صحیح در این دوره از اهمیت خاصی برخوردار گردیده که برای اجرای آن باید به فاکتورهای ذیل توجه نمود .

تهیه جوجه ها

پرورش دهنده باید زمان ورود جوجه ها را به سالن معین کرده و هفته ها قبل از آن هماهنگی لازم را با کارخانه جوجه کشی انجام دهد .

- بعضی از نژادها از توان بالقوه بالاتری نسبت به نژادهای دیگر برخوردارند ، بنابراین تهیه جوجه ها باید از نژادهای با خصوصیات برتر صورت گیرد .

- جوجه های با کیفیت برتر هنگامی حاصل می شوند که گله مادر به طور دقیق مدیریت شده باشد و توجه کافی به عملیات جوجه کشی صورت گرفته شده باشد.

- جوجه ها باید از گله مادر سالم تهیه شوند ، سلامت گله مادر مهمترین عامل برای تولید جوجه های گوشتی سالم و عاری از عوامل بیماریزا می باشد .

- عدم تامین نیازهای کامل غذایی گله مادر از نظر پروتئین ، اسیدآمین، لیپید ، کربوهیدرات ، ویتامین ها و مواد معدنی و متعادل نبودن جیره غذایی سبب تولید جوجه های ضعیف می گردند .

- برخی از بیماریها و آلودگیها از طریق جوجه کشی انتشار می یابند ، بنابراین باید قبل از تهیه جوجه ها از رعایت کامل اصول بهداشتی ، ضدعفونی صحیح و قرنطینه در مراحل مختلف جوجه کشی اطمینان حاصل نمود .

- جوجه هایی که از گله مادر جوان یا مسن تهیه شده باشند نمی توانند عملکرد مناسبی جهت تولید داشته باشند .

- جوجه های تهیه شده باید عاری از عوامل بیماریزا باشند، زیرا هر گونه عفونت باکتریایی در جوجه های یکروزه بر روی سلامت و عملکرد آنها در پایان دوره تاثیر منفی می گذارد و حتی باعث تلفات نیز خواهد شد، بنابراین پیش بینی ظهور کامل پتانسیل ژنتیکی در زمینه رشد و کارایی فقط در شرایطی امکانپذیر است که گله عاری از هر گونه عفونت باکتریایی باشد .

- بهتر است جوجه ها یک سن و از یک گله مادر تهیه گردند و در هنگام ورود به سالن پرورش باید تمیز و خشک باشند . کرک پرهای نرم تمام بدن پرنده را پوشانده و چشمها باید روشن و براق بوده ، بدن آنها بدشکل و زخم نباشد مخصوصا ناف باید کاملا بسته ، تمیز و خشک باشد و هیچگونه بقایای کیسه زرده و یا غشاهای جنینی در اطراف آن خشک نشده باشد . بدن جوجه ها هنگامیکه در دست لمس می شود توپر باشد ، ولی نباید این حالت ناشی از ادم باشد و همچنین استخوانها نباید در هنگام لمس جوجه بسیار برجسته باشند و دارای وزن و پراکندگی وزنی مناسبی باشند (وزن ۴۲ گرم می تواند معیاری از میانگین وزن جوجه یکروزه که در راهنمای پرورش نژادهای گوشتی اشاره شده است ، مورد استفاده قرار گیرد) .

تعیین کیفیت جوجه

تعیین کیفیت جوجه یک روزه امری ساده نیست و به طوری که بعضی از تولیدکنندگان بزرگ جوجه یک روزه در دنیا با در نظر گرفتن عوامل زیاد و جای دادن آنها در جداول مخصوص که به هر جدول نمره ایی تعلق می گیرد کیفیت جوجه یکروزه را تعیین می کنند ولی با در نظر گرفتن ده نشانی ذیل در بیشتر موارد می توان اختلاف جوجه خوب و بد را تعیین کرد :

۱. جوجه هایی که از یک گله مادر ایجاد شده و در مرغداری های مختلف و تحت شرایط متفاوت مدیریتی در هفت روز اول تلفات زیاد غیرعادی داشته باشند (توجه شود که تلفات غیرعادی در یک مرغداری نمی تواند ملاک تعیین کیفیت جوجه قرار گیرد).

۲. وجود تعداد زیادی جوجه با علائم بسته نشدن کامل ناف و تورم آن.

۳. وجود تعداد زیادی جوجه ضعیف ، وازد و جوجه هایی که قادر به خوردن دان و آشامیدن آب نیستند.

۴. وجود تعداد زیادی جوجه در گله با علائم تنفسی و دهان زدن.

۵. وجود تورم در مفاصل تعداد زیادی جوجه.

۶. وجود جوجه هایی با چسبندگی در مقعد به تعداد زیاد.

۷. وجود تعداد زیادی جوجه با علامت کاهش آب و از دست دادن آب بدن.

۸. وجود تعداد زیادی جوجه رشد نکرده در روزهای اول پرورش گله.

۹. بروز تلفات غیرعادی بدنبال واکسیناسیون روز اول در جوجه کشی.

۱۰. بروز تلفات غیرعادی بدنبال مصرف واکسن های نیوکاسل و برونشیت در یک روزگی داخل جعبه در مرغداری.

۱۱. در موردهای نهم و دهم باین امر لازم است توجه شود که واکنش شدید و تلفات زیاد در جوجه های کاملاً سالم نیز ممکن است بروز کند.

۱۲. نوع و دوز واکسن، روشی که واکسن مصرف شده و پائین بودن تیتر مادری بر علیه این بیماریها می توانند در تلفات ناشی از واکسیناسیون روز اول دخالت داشته باشند.

نحوه انتقال جوجه ها

- بعد از انتخاب جوجه های سالم، نحوه انتقال آنها به سالن پرورش از اهمیت ویژه ای برخوردار است. لذا جوجه ها باید بوسیله ماشین مخصوص حمل جوجه یکروزه و با رعایت شرایط مناسب بهداشتی (شستشو و ضدعفونی کلیه سطوح اتاق دوجداره حمل جوجه ها) و محیطی (دما، رطوبت، تهویه) در کمترین زمان ممکن به واحد پرورشی منتقل شوند.

- وسیله حمل و نقل جوجه ها باید دارای تجهیزات کافی برای تامین دمای مناسب ۲۰ تا ۲۵ درجه سانتیگراد و رطوبت ۷۵ تا ۷۰ درصد و حداقل گردش هوا ۰/۸ متر بر ثانیه در اتاق حمل جوجه باشد. نداشتن تهویه و رطوبت مناسب در کامیونهای حمل جوجه، نا مناسب بودن محل قراردادن جعبه حاوی جوجه ها (تعداد بیش از ۱۰۰ قطعه جوجه در کارتن، عدم مهار مناسب و چیدن بیش از ۴ کارتن جوجه روی هم)، کافی نبودن تعداد کامیونها که سبب می شود انتقال جوجه ها با تاخیر صورت گیرد و... مجموعه عواملی هستند که به دلیل نحوه انتقال نا مناسب جوجه ها، اثر نامطلوبی بر کیفیت جوجه های یکروزه می گذارند.

توجه داشته باشید در زمان بارگیری و یا تخلیه جوجه ها از کارتن ها، باید موتور کامیون خاموش باشد زیرا تجمع گازهای خروجی اگزوز سبب بروز عوارض تنفسی و حتی خفگی جوجه ها می گردد.

آمادگی برای ورود گله

- محیط مرغداری، سالنها و تمامی تجهیزات آنها باید قبل از ورود جوجه ها تمیز و ضد عفونی شده باشند.

- در خلال دوران پاکسازی و بعد از آن باید محدوده پرورش طیور و سالنها بسته نگه داشته شوند تا از ورود افراد متفرقه و حیوانات به سالنها جلوگیری شود.

- قبل از تحویل جوجه ها باید از کارکرد صحیح دستگاههای گرمازا اطمینان حاصل نمود

و همچنین کنترل نهایی از نظر امکان دسترسی به آب و دان و توزیع مناسب آنها در داخل سالن صورت گیرد.

در صورت نیاز برنامه مبارزه با جوندگان (موش) قبل از ورود جوجه ها انجام شده باشد اطمینان حاصل نمایید که آب آشامیدنی کلرزایی شده باشد به طوری که در سیستم های آبخوری باز و بسته به ترتیب آب مصرفی طیور ۳ قسمت در میلیون و ۱ قسمت در میلیون در سطح آبخوری کلر داشته باشند. چند ساعت قبل از رسیدن جوجه ها تمام آبخوریها را از آب پر کنید به طوری که دمای آب در هنگام رسیدن جوجه ها ۲۵ درجه سانتیگراد باشد

- لازم است زمان تحویل جوجه ها از قبل تعیین شده باشد تا شرایط لازم (دما، رطوبت، تهویه و نور مناسب و همچنین آب و دان کافی) برای ورود آنها به سالن پرورش مهیا شده باشد و همچنین هماهنگی لازم صورت گیرد تا پرسنل مرغداری در زمان تحویل جوجه ها آمادگی لازم را داشته باشند.

- بهتر است جوجه ها صبح زود به مجتمع پرورش طیور منتقل شوند زیرا این امر باعث می شود تا جوجه ها در تمام مدت روز دان خوردن و آب نوشیدن را یاد گرفته و تحت نظارت دقیق باشند .

- کلیه سیستم های روشنایی ، منابع گرمایی، تهویه (هواده و هواکشها) ، دماسنج، ترموستات، دانخوریها و آبخوریها قبل از ورود جوجه ها بازدید، تنظیم و کاملا آماده کار شده باشند .

قراردهی جوجه ها

- پس از تحویل جوجه ها باید بلافاصله در محدوده جوجه ریزی تخلیه شوند ، باقی ماندن به مدت طولانی در جعبه ها موجب کم شدن بیشتر آب بدن پرنده ها می گردد که این مورد در نهایت افزایش تلفات اولیه و کاهش پتانسیل رشد را به دنبال خواهد داشت بنا براین جوجه ها باید در اسرع وقت از جعبه ها در اطراف آبخوریها تخلیه شوند .

- در زمان تحویل گله باید همه پرسنل مرغداری قرنطینه و بهداشت را رعایت کرده لباسهای متحدالشکل و چکمه تمیز و عاری از آلودگی بپوشند

- بعد از تخلیه جوجه ها جعبه های حمل جوجه باید سریعا از سالن مرغداری خارج گردیده و معدوم شوند .

- سیستم تهویه به هنگام ورود جوجه ها باید خاموش باشد .

- پس از تخلیه جوجه ها باید رفتار آنها به دقت تحت نظارت و کنترل قرار گیرد (معمولا ۶ ساعت بعد از ورود، جوجه ها آرام می گیرند).

- همه اطلاعات گله باید به طور کامل ثبت شوند (نژاد جوجه ها ، تاریخ هج جوجه ها، وزن جوجه ها در هنگام ورود به سالن پرورش، تاریخ تحویل جوجه ها ، مشخصات کارخانه جوجه کشی و ...).

- لازم است جوجه های واژه ، فلج ، زخمی و دارای شکل غیر طبیعی سریعا از گله حذف شوند، زیرا نگهداری آنها فقط باعث افزایش هزینه خواهد شد و میزان تولیدشان نیز ناچیز خواهد بود و این برنامه باید در طول دوره پرورش به طور مرتب انجام شود.

- نمونه برداری و خونگیری از گله جهت ارسال به آزمایشگاه برای اطلاع از وجود میکوپلازماها ، سالمونلاها و همچنین تیتراسیون و... با توجه به برنامه ریزی مدون بطور منظم انجام شود .

- قسمتی که در سالن برای پرنده ها در نظر گرفته می شود باید راحت ، گرم ، تمیز و بهداشتی باشد و بتواند از جوجه های تازه متولد شده به خوبی نگهداری نماید

مدیریت منابع حرارتی

- سیستم تنظیم حرارت بدن جوجه های گوشتی نابالغ تکامل یافته نیست و قادر به تنظیم حرارت بدن خود در مواجهه با هوای بیرون از دستگاه جوجه کشی نیستند ، بنابراین تنظیم حرارت مناسب جایگاه طیور گوشتی در طی هفته اول دوره پرورش از اهمیت خاصی برخوردار است ، بدین منظور لازم است قبل از ورود جوجه ها دمای سالن را به حد مطلوب رساند .
 - در روز اول حرارت مناسب دستگاههای گرم کننده سالن در ۵ سانتیمتری بستر باید ۳۰-۳۲ درجه سانتیگراد و در اواخر هفته اول ۲۸-۲۹ درجه سانتیگراد باشد.
 - برای اینکه جوجه ها زیاد از منبع حرارتی (مادر مصنوعی) دور نشوند اطراف دستگاه های گرم کننده را حصاربندی می کنند . حصار در فاصله ۸۰ تا ۹۰ سانتیمتری از دستگاه گرم کننده به طور دایره ایی نصب می شود .
 - رفتار جوجه ها بهترین نشانه برای مناسب بودن درجه حرارت سالن می باشد ، به طوریکه از طریق نحوه پخش آنها در محدوده جوجه ریزی می توان به میزان درجه حرارت محل پرورش جوجه ها پی برد که به صورت زیر می باشد :
 - ۱- دمای مناسب : جوجه های شاداب با پراکندگی یکنواخت در محدوده جوجه ریزی دیده می شوند .
 - ۲- دمای خیلی بالا: جوجه ها از دستگاه گرم کننده فاصله می گیرند و در این حالت ساکت ، درحال نفس زدن و سرو بال افتاده هستند .
 - ۳- دمای خیلی پایین: جوجه ها در زیر دستگاه گرم کننده جمع می شوند ، پرسر صدا و صدای آزار دهنده دارند.
 - ۴- کوران هوا: در این وضعیت جوجه ها در منطقه ایی خاص از محدوده جوجه ریزی ازدحام می نمایند .
- معمولا برای اطمینان کامل از اینکه جوجه ها گرمای مناسبی را دریافت می کنند باید دماسنجهای سالن و همچنین ترموستاتهای دستگاههای گرم کننده را کنترل کرده و از صحت کارکردشان اطمینان حاصل نمود.
- به طور معمول دماسنج ها و ترموستاتها باید در ۲۰ سانتیمتری بالای سر جوجه ها قرار گیرند .

جدول ذیل دمای مورد نیاز جوجه ها را در سنین مختلف نشان میدهد :

دمای مورد نیاز در ۳۰ تا ۴۰ سانتی متر بالای جوجه ها

روز اول	۳۲
روز دوم	۳۲
روز سوم	۳۱/۵
روز چهارم	۳۱
روز پنجم	۳۰/۵
روز ششم	۳۰
روز هفتم	۲۹/۵
روز هشتم	۲۹
روز نهم	۲۸/۵
روز دهم	۲۸
روز یازدهم	۲۷/۵
روز دوازدهم	۲۷
روز سیزدهم	۲۶/۵
روز چهاردهم	۲۶

تهویه و کیفیت هوا

- همزمان با رشد ، پرنده ها اکسیژن مصرف نموده و گازهای مضر تولید می کنند و همچنین احتراق در دستگاه های گرم کننده و تخمیر فضولات طیور نیز گازهای زیان آور را افزایش خواهند داد و چون چگالی این گازها از هوا سنگین تر است و در سطح پایین سالن باقی می مانند باعث مسمومیت ، نقصان تولید و بروز بسیاری از بیماریها می گردند ، بنابراین سیستم تهویه باید قادر به حذف این گازها و تامین کننده هوای با کیفیت مناسب برای پرنده ها باشد ، بدین منظور لازم است همیشه جریان یکنواخت و ثابتی از هوای با کیفیت در سطح پرنده ها تامین شود تا پرنده ها ضمن حفظ وضعیت سلامت ، توان رشد بالقوه را به دست آورند (بطور معمول در زمان جوجه ریزی یک متر مکعب هوا به ازای هر کیلوگرم وزن پرنده در ساعت مورد نیاز است و باید با افزایش رشد و وزن گله، این تناسب حفظ شود).

- تهویه در آب و هوای سرد در مقایسه با آب و هوای گرم بسیار متفاوت است . در آب و هوای سرد با استفاده از منبع حرارتی کمکی و ایجاد سیستم تهویه فشار منفی دمای هوای سالن به طور صحیح کنترل می شود . به منظور ایجاد تهویه با فشار منفی در سالنها از هواکشهای الکتریکی که دارای ظرفیتهای متفاوتی می باشند استفاده می گردد ، هواکش ها با کشیدن هوای داخل سالن به محیط بیرون باعث ایجاد فشار منفی در داخل سالن و ورود هوای تازه از دریچه های ورود هوا به سالن می شوند .

- در ارتباط با استفاده از سیستم تهویه با فشار منفی توجه به نکات ذیل ضروری می باشد:

۱- نوع ، اندازه و محل قرار گرفتن ورودی هوا باید متناسب با شرایط آب و هوایی منطقه و ظرفیت هواکشها باشد .

۲- حداکثر هوای مورد نیاز در سیستم تهویه فشار منفی ۴-۷ متر مکعب در ساعت برای هر کیلو گرم وزن زنده می باشد .

۳- به منظور تامین فشار هوای مناسب در داخل آشیانه باید ابعاد ورودی هوا متناسب با ظرفیت هواکش ها باشد ، به همین منظور جهت تخلیه ۱۰۰۰ مترمکعب هوا در ساعت سطحی برابر با $0/3$ مترمربع هواده لازم است.

۴- این سیستم در هوای سرد برای تامین حداقل احتیاجات تهویه مورد نیاز پرنده ($0/4$ مترمکعب هوا در ساعت به از هر کیلوگرم وزن زنده) استفاده می شود .

- برای تهویه سالن در آب و هوای گرم از سیستم تهویه تونلی استفاده می شود ، در این سیستم هواکش های مکنده در یک طرف و دریچه های ورود هوا در طرف انتهایی دیگر قرار می گیرند ، هوای ورودی در طول سالن حرکت کرده و پس از طی طول سالن گرما و آلودگی ها را به همراه خود خارج می سازد و طیور را با برقراری جریان هوا، خنک می کند .

هدف از بکارگیری سیستم تونلی حفظ دما در سطح کمتر از 30 درجه سانتیگراد از طریق حرکت جریان هوا بر روی جوجه ها با سرعت 2 متر بر ثانیه می باشد ، این جریان هوا سبب کاهش احساس گرما به میزان 5 تا 7 درجه سانتیگراد در سطح جوجه ها می شود .

- چنانچه تهویه سالن پرورش نامطلوب باشد باعث تجمع گازهای سمی از جمله آمونیاک می شود.

هرگاه میزان گاز آمونیاک بیشتر از 10 ppm باشد به ریه پرنده ها آسیب وارد می شود ، اگر میزان گاز از 20 ppm بیشتر شود آسیب ریوی منجر به افزایش حساسیت به بیماریهای تنفسی می گردد . گاز بالای 50 ppm سبب کاهش رشد ناشی از آسیب ریوی می گردد و در بیشتر از 100 ppm قابلیت ریه در تبادل گازهای تنفسی کاهش می یابد و در مقادیر بالاتر شاهد بروز افزایش تلفات خواهیم بود .

برای تنظیم مناسب میزان تهویه کیفیت هوا باید بررسی شود . کیفیت نامطلوب هوا عملکرد گله را محدود کرده و حساسیت به بیماری را افزایش خواهد داد . در تمامی اوقات میزان تهویه در حد و یا بالای حداقل تهویه مورد نیاز حفظ شود. در عمل بهتر است از یک روزگی حداقل تهویه را برقرار نموده تا مطمئن شویم که هوای تازه به تناوب منظم و مکرر برای جوجه ها فراهم می آید .

- باید توجه داشت که تهویه ناکافی باعث مرطوب شدن بستر، افزایش وقوع سوختگی مفصل خرگوشی و افت کیفیت لاشه می شود.

رطوبت سالن پرورش

در انتهای فرایند جوجه کشی رطوبت نسبی در هیچر بالا خواهد رفت (حدود 80 درصد)، در خارج از دستگاه جوجه کشی رطوبت محیط مناسب شرایط جوجه های یکروزه نمی باشد ، بنابراین برای کاهش شوک وارده به جوجه ها جهت انتقال از جوجه کشی به سالن پرورش لازم است که رطوبت نسبی حدود 70 درصد باشد .

رطوبت داخل سالن باید روزانه مورد بررسی قرار گیرد ، اگر رطوبت در هفته اول به پایین تر از 50 درصد افت کند جوجه ها آب بدن خود را از دست داده و این امر اثر منفی بر عملکرد گله خواهد گذاشت و همچنین باعث چسبندگی مقعد می گردد.

در چنین شرایطی می توان از آبپاشی منطقه فاقد جوجه ریزی شده یا نازل های اسپری کننده (مه پاش) جهت افزایش رطوبت طی دوره اولیه پرورش استفاده نمود که در این سیستم(مه پاش) هوای ورودی با تبخیر قطرات ایجاد شده از طریق پمپ کردن آب در داخل لوله و نازل ها خنک می شود .

برای به حداکثر رساندن سرعت تبخیر لازم است که خطوط مه پاش در نزدیکی ورودی هوا قرار داده شوند .گاهی ممکن است خطوط اضافی نیز در مرکز سالن مورد نیاز باشند . باید توجه داشت که در هنگام استفاده از مه پاش با تنظیم اندازه قطرات از مرطوب شدن بستر جلوگیری شود.

سیستم تامین رطوبت باید به گونه ای طراحی شود که فضای بین حصارها و در و دیوار سالن نیز مرطوب شوند . در صورتی که آب حاوی مقادیر بالایی از مواد معدنی نامحلول یا ذرات ریز باشد کارایی سیستم خنک کننده تبخیری در دراز مدت کاهش می یابد .

- جوجه های نگهداری شده در رطوبت مناسب کمتر دچار کم آبی بدن شده و معمولاً شروع بهتر و رشد یکنواخت تری خواهند داشت .

برای افزایش رطوبت سالن روش های زیر را می توان اجرا کرد.

۱- اسپری کردن آب

۲- آبپاشی کف راهروها

۳- افزایش آبخوری سالن ها.

به این نکته نیز باید توجه کرد که بستر هیچگاه نباید مرطوب گردد زیرا باعث ایجاد بیماریهای زیادی از جمله کوکسیه وز و مشکلات با تاول سینه و همچنین افزایش گاز آمونیاک سالن می شود.

سیستم نوردهی

- برای تحریک رشد و افزایش درصد ماندگاری ، ساعات و شدت روشنایی در هفته اول از اهمیت ویژه ای برخوردارند .

به طور معمول سیستم نوردهی به کار رفته توسط پرورش دهندگان مرغ گوشتی در هفته اول ، نور دهی مداوم بوده و دلیل تمایل به آن تحریک اشتهای جوجه ها و رسیدن به حداکثر وزن روزانه می باشد .این روش شامل نوردهی طولانی مدت (۲۴ ساعت روشنایی به طور کامل برای دو روز اول جهت آشنا شدن جوجه ها با محیط و دسترسی آسان به آبخوریها و دانخوریها) و متعاقب آن از روز سوم یک دوره کوتاه تاریکی (برای مثال نیم تا یک ساعت) در نظر گرفته شود تا پرنده در صورت قطع برق به تاریکی عادت داشته باشد و همچنین باید توجه داشت که کاهش زود هنگام طول روشنایی در هفته اول فعالیت تغذیه ای و وزن راکاهش خواهد داد.

در طی هفت روز اول شدت نور حداقل ۲۰ لوکس در نظر گرفته شود (در سراسر سالن یکنواخت باشد) بهتر است شدت نور بین ۲۵ تا ۳۵ لوکس در نظر گرفته شود که از هفته دوم این میزان کاهش می یابد. این کاهش شدت نور باید تا حدی باشد که طیور در آن راحت و آرام باشند، بدون اینکه مشکلی در دستیابی به آب و دان داشته باشند.

پایین بودن شدت نور کمتر از ۲۰ لوکس در شروع دوره پرورش از میزان تغذیه جوجه ها خواهد کاست. (تمیز کردن منظم لامپها و کلاهکها بازدهی آنها را به حداکثر خواهد رساند)

- نحوه قرار گرفتن لامپ ها در سالن مرغداری تاثیر به سزایی بر میزان کارایی آنها دارد بنابراین باید لامپها را به گونه ایی قرار داد که شدت نور معینی به طور یکنواخت در سطحی که طیور قرار دارند تابیده شود.

از مزایای مهم استفاده از برنامه های نوری می توان به موارد زیر اشاره نمود:

۱- افزایش فعالیت و تحرک پرنده ها که منجر به بهبود وضعیت سلامت پاها می گردد.

۲- بهبود و پایین آمدن مقدار ضریب تبدیل غذایی و کاهش اتلاف غذا.

۳- کاهش میزان کل تلفات در طول دوره پرورش.

خوراک جوجه ها

- تغذیه جوجه پس از خروج از تخم تاثیر زیادی بر عملکرد آن در پایان دوره پرورش دارد، آزمایشات متعدد ثابت کرده است که وزن جوجه ها در آخر دوره رابطه مستقیمی با وزن آنها در هفته اول پرورش دارد. به عبارت دیگر اگر شروع پرورش گله ایی با تغذیه مناسب و صحیح توأم شود نه تنها گله ایی یکنواخت از نظر وزنی تولید می گردد بلکه عملکرد آن از نظر ضریب تبدیل غذایی، تقویت سیستم ایمنی و میزان تلفات نیز بهینه خواهد شد لذا برای موفقیت در این امر، رعایت اصول تغذیه و مدیریت به ویژه در هفته اول از اهمیت ویژه ایی برخوردار گردیده است.

- سیستم ایمنی جوجه های تازه متولد شده برای رشد و تکامل نیازمند مصرف مواد مغذی می باشد. مصرف خوراک مناسب و با کیفیت، مواد مغذی لازم جهت رشد و نمو اندامهای لمفاوی ثانویه که در زمان تولد جوجه ها وجود نداشته یا نا بالغ هستند را فراهم می نماید. - عدم دسترسی به دان و مواد مغذی باکیفیت مانع از پاسخ مناسب سیستم ایمنی به واکسیناسیون در ابتدای زندگی پرنده ها می گردد، فقدان مواد مغذی ویا پاسخهای هورمونی به گرسنگی، سیستم ایمنی را برای مدت طولانی متاثر می کند، گرسنگی اولیه جوجه ها می تواند بر مقاومت پرنده نسبت به بیماریها در تمام طول دوره پرورش تاثیر گذارد.

تمامی جوجه ها بلافاصله بعد از قرار گرفتن در سالن باید به دان سرشار از مواد مغذی و با کیفیت دسترسی داشته باشند، این عمل سبب خواهد شد زرده باقیمانده به سرعت در دستگاه گوارش مورد استفاده قرار گرفته و سیستم ایمنی هرچه سریعتر تکامل یابد.

بررسی میزان پر بودن چینه دان پرنده ها در ابتدای دوره پرورش معیار مناسبی برای میزان فعالیت پرندگان در مصرف خوراک می باشد بطوریکه تقریباً ۲۴ ساعت پس از جوجه ریزی در حدود ۸۰ درصد، ۴۸ ساعت بعد حدود ۹۰ درصد و ۷۲

ساعت حدود ۱۰۰ درصد جوجه ها باید دارای چینه دان پر باشند در غیراینصورت باید بررسی شود که چه عاملی باعث عدم مصرف کافی دان توسط جوجه ها شده است .

- عدم دسترسی به دان غنی از مواد مغذی در روزهای اول بعد از خروج از تخم بر روی رشد عضلات ، رشد پرزهای روده ، سیستم ایمنی و ماندگاری جوجه ها تاثیر منفی می گذارد .

- مکانیسم تشنگی در جوجه های تازه از تخم خارج شده کاملا توسعه یافته نیست و تا زمانیکه پرنده ها غذا مصرف نکرده اند تشنگی تحریک نمی شود ، این بدان معنی است که تشنگی با مصرف مواد مغذی و انرژی زا تحریک می گردد ، لذا دسترسی جوجه ها به غذا در ساعات اولیه برای رسیدن به رشد مطلوب بسیار مهم است .

- فراهم نمودن فضای کافی دانخوری عامل مهمی برای به دست آوردن درصد ماندگاری ، رشد و بازده غذایی مطلوب می باشد .

- تعداد پرنده ها به ازای هر نوع دانخوری :

- بشقابی : یک دانخوری با قطر ۳۳ سانتیمتر به ازای هر ۶۵ پرنده .

- استوانه ایی : یک دانخوری با قطر ۳۸ سانتیمتر به ازای هر ۷۰ پرنده .

- زنجیری : دانخوری با قطر ۲/۵ سانتیمتر به ازای هر پرنده و یا ۸۰ پرنده به ازای هر متر دانخوری.

* معیار قابل قبول جهت تشخیص مقدار فضای مناسب دانخوری و آبخوری این است که جوجه ها در مواقع خوردن و آشامیدن منتظر صرف دان و آب نمانند .

- دانخوری ها باید طوری تنظیم شوند که میزان هدر روی دان کم بوده و پرنده ها به سهولت به دان دسترسی داشته باشند، بدین منظور لازم است سطح دان در دانخوریها پایین باشد (در صورتی که ۲/۳ دانخوریها از دان پر باشد میزان هدر روی خوراک در حدود ۱۰ درصد است ، اگر ۱/۲ دانخوریها پر باشد این میزان به ۳ درصد می رسد و هنگامی که کمتر از ۱/۲ دانخوریها پر باشد این رقم به ۱ درصد خواهد رسید) همچنین باید لبه دانخوریها به طرف داخل مقداری خم شده باشد که این وضعیت باعث کاهش چشمگیر اتلاف دان خواهد شد .

* نکته حایز اهمیت اینکه باید سعی نمود تا حد امکان سطح بیشتری از دانخوری برای جوجه فراهم آمده و دان کمتر ولی به دفعات بیشتر در دانخوریها توزیع شود.

- تنظیم نامناسب دانخوری ها باعث افزایش ضایعات دان می شود ، در این حالت ضریب تبدیل غذایی بالا رفته و در صورت مصرف دان حاوی اجرام بیماریزا توسط جوجه های گوشتی احتمال خطرآلودگی باکتریایی بیشتر خواهد شد .

- دان باید به صورت یکنواخت در دانخوریها قرار گیرد ، توزیع غیر یکنواخت دان منجر به افت عملکرد و فزونی ضایعات خراشیدگی ناشی از رقابت بر روی دانخوریها می شود .

- به طور کلی جیره با کیفیت و مناسب در هفته اول باید شرایط ذیل را دارا باشد :

۱- به اندازه کافی دارای انرژی بوده و حاوی مقدار کافی پروتئین قابل هضم و اسیدآمینو های ضروری باشد .

- ۲- ویتامین های لازم را برای بدن طیور داشته و حاوی مقادیر کافی و متعادلی از مواد معدنی باشد.
 - ۳- فاقد عناصر مضر و سمی برای طیور بوده و مطابق با اصول بهداشت تهیه گردیده و عاری از آلودگی و سالم باشد .
 - ۴- از نظر اقتصادی نیز مقرون به صرفه باشد .
 - ۵- در هنگام استفاده از دان استارتر توجه کامل به سایز یا اندازه ذرات دان صورت گیرد .
- استفاده از دان پلت ، باعث نتیجه گیری بهتری در پایان دوره می گردد بنابراین برای جوجه ها در هفته اول دان پلت (کرامبل) جهت مصرف توصیه می شود .

آبخوری ها

- در اوایل دوره پرورش از آبخوری های موسوم به کله قندی استفاده می گردد. بهتر است این آبخوری های در فاصله ۲ متر از یکدیگر قرار گیرند و یک آبخوری کله قندی برای ۷۵ قطعه جوجه کافی است. و حداکثر از این نوع آبخوری ها تا یک هفته باید استفاده گردد. هر آبخوری اتوماتیک برای ۱۸۰ قطعه جوجه کافی است.
- آبخوری های کله قندی در هر روز ۳ تا ۴ بار تمیز گردند و آبخوری های اتوماتیک نیز در هر روز حداقل یکبار باید تمیز گردند و بهتر است آب مصرفی را توسط کنتور محاسبه نمایند. زیرا مصرف آب نشانگر بسیاری از مشکلات است.
- در مناطق گرمسیر مخازن آب نباید تحت تابش نور خورشید قرار گیرند.

واکسیناسیون

- به دلیل عدم توسعه یافتگی دستگاه ایمنی در جوجه های جوان ایمن ساختن جوجه ها در برابر عوامل بیماریزا از اهمیت ویژه ای برخوردار گردیده است ، با استفاده از برنامه صحیح واکسیناسیون ، جوجه ها به طور یکنواخت در برابر بیماریها واکسینه می شوند .
- طراحی واکسیناسیون در جوجه های گوشتی با برنامه واکسیناسیون در گله مادرو شرایط محیطی منطقه مرتبط است ، گله های مادر باید سطوح یکنواختی از آنتی بادی مادری فراهم آورده و زمان تجویز واکسن در جوجه های گوشتی بر اساس آن تنظیم شود تا بتوان از اثر بخشی واکسن مطمئن شد .
- حفاظت پرنده توسط آنتی بادی مادری در بیماریها به ویژه گامبورو حائز اهمیت است به طوریکه حتی پادتن مادری می تواند بعضی از سویه های واکسن را غیر فعال کند .
- تامین به موقع واکسن بر اساس دز مورد نیاز، حمل و نگهداری اصولی آن ، توجه به تاریخ ساخت و انقضا آن، تهیه یخچال و وسایل واکسیناسیون اعم از اسپری ، سرنگ و .. میزان واکسن براساس دز مورد نیاز ونحوه اجرا واکسیناسیون باید از قبل برنامه ریزی شوند، برای این منظور قبلا باید با متخصصین این کار مشورت نمود تا برنامه واکسیناسیون صحیحی تنظیم گردد

این برنامه ها منطقه به منطقه و نسبت به فصول مختلف سال متغیر است ، باید دقت شود که برنامه واکسیناسیون مطابق برنامه توصیه شده وبه طور صحیح انجام گردد .

- در واکسیناسیون از طریق قطره چشمی از آب مقطر برای تامین آب مورد نیاز واکسیناسیون استفاده شود .

- موفقیت واکسیناسیون از طریق آب آشامیدنی به عواملی نظیر کیفیت آب مورد استفاده، در دسترس بودن محلول واکسن ، طرز حمل و نقل و نگهداری اصولی آن ، پخش مناسب محلول واکسن در آب آشامیدنی (بکار بردن آبخوری اضافی و تسریع در پخش محلول واکسن) ، سلامتی پرندگان ها در موقع انجام واکسیناسیون و کاربرد واکسن در زمان (بطور معمول صبح هنگام) و دز مناسب بستگی دارد .

باید طبق برنامه دامپزشکی منطقه و یا گرفتن تیتراسیون از جوجه ها واکسیناسیون صورت گیرد.

نمونه ای از برنامه واکسیناسیون

سن	نوع واکسن	طریقه مصرف
یک روزگی	برونشیت H120	اسپری
هفت روزگی	آنفلوآنزا AI	تزریق پشت گردن
هفت روزگی	نیوکاسل ND B1	قطره چشمی
چهارده روزگی	گامبورو IBD	آشامیدنی
هجده روزگی	نیو کاسل لاسوتا ND	آشامیدنی
بیست و چهار روزگی	گامبورو IBD	آشامیدنی
بیشتر و هشت روزگی	نیوکاسل لاسوتا ND	آشامیدنی

تراکم گله

- از روز اول باید فضای کافی در اختیار جوجه ها قرار گیرد ، معمولا کاهش میزان سطح مورد نیاز پرندگان ها باعث افزایش تلفات و کاهش رشد خواهد شد .

- تراکم گله تاثیر به سزایی بر روی عملکرد ، یکنواختی و کیفیت تولید نهایی دارد .

- وضعیت کیفی سالن و خصوصا امکان کنترل شرایط محیطی در تعیین تراکم گله نقش دارد ، به عبارت دیگر تراکم در متر مربع به شرایط داخلی آشیانه از قبیل تهویه - حرارت - میزان دانخوری و آبخوری ، همچنین سن و وزن بدن در زمان کشتار بستگی دارد . با بالا بردن تراکم باید فضای دانخوری و آبخوری نیز به تناسب جوجه ها افزایش یافته و مراقبت کلی برای حفظ کیفیت هوا به عمل آید .

- بطور معمول در ۱ تا ۳ روزگی ۲۵-۳۰ قطعه در متر مربع و ۴ تا ۷ روزگی ۱۵ قطعه در متر مربع و ۸ روزگی به بعد با توجه به تناسب ظرفیت، کل فضای سالن در اختیار گله قرار گیرد.

تراکم بیش از حد فشار محیطی بر روی پرنده ها را افزایش داده که سبب کاهش رشد ، ماندگاری ، کیفیت بستر و سلامتی پا می شود و باید بامدیریت صحیح دربرقراری تراکم مناسب جوجه ها در سالن پرورش از بروز موارد فوق جلوگیری نمود .

تعداد جوجه ها در واحد سطح بستگی به عوامل زیر دارد

۱- نوع سالن

۲- آب و هوای منطقه

۳- وزن نهایی

۴- مدیریت گله

شروع خوب یک عامل کلیدی در پرورش جوجه های گوشتی به حساب می آید . گرما، تهویه، رطوبت ، نور، بستر ، آب، خوراک ، واکسیناسیون و تراکم مناسب وهمچنین توجه دقیق به وضعیت جوجه ها در سالن از فاکتورهای مهمی هستند که عملکرد جوجه ها را در پایان دوره تحت تاثیر فرار می دهند .

دستیابی به عملکرد مناسب مستلزم تامین شرایط محیطی مطلوب برای جوجه ها می باشد بنابراین مناسب بودن شرایط محیطی فقط با توجه به وضعیت جوجه ها و نه نیاز یا خواسته مرگذار تامین می گردد.

در نهایت باید توجه داشت که توصیه های ارائه شده جهت هفته اول پرورش فقط با توجه به نکات علمی و تجارب فراگیر قابل اجرا خواهند بود .

در پرورش جوجه گوشتی ۳ نکته را باید بطور کلی در نظر گرفت.

۱- جوجه خوب

۲- دان خوب

۳- مدیریت خوب

با رعایت نکات بالا می توانید گله سالم داشته باشید.



مرکز اطلاع رسانی طیور ایران

www.bankpoultry.ir
<https://t.me/bankpoultry>