

اصول پرورش طیور (بخش اول)

مقدمه :

طبقه بندی طیور

Animalia	حیوانات	سلسله
Metazoa	حیوانات چند سلولی	زیر سلسله
Chordata	طناب داران	شاخه
Vertebrata	مهره داران	زیر شاخه
Aves	پرندهگان	رده
Galliformes	پرندهگان شکاری	راسته
Phasianidea	قرقاول ها	خانواده
Gallus	گالوس	جنس
Gallus	گالوس	گونه

مرغ دارای ۳۹ جفت کروموزوم است. که جنس نر بصورت XX و جنس ماده بصورت XO می باشد.

تعداد واحدهای مرغداری گوشتی در ایران ۱۷۲۶۶ سالن بوده است.

مصرف سرانه گوشت مرغ در سال ۱۳۸۳ در ایران ۱۷ کیلوگرم به ازای هر نفر بوده است.

میزان تولید گوشت مرغ نیز در سال ۱۳۸۳ یک میلیون و یکصد و پنجاه و دو هزار تن بوده است.

اهمیت پرورش طیور

یکی از بهترین راههای دستیابی به پروتئین حیوانی (گوشت مرغ و تخم مرغ) پرورش طیور می باشد چرا که با رعایت اصول فنی پرورش طیور، پرورش طیور، پروتئین با قیمت ارزان، کیفیت بالا و در زمان کوتاه تولید می شود.

گوشت مرغ و تخم مرغ بعنوان منابع غنی از پروتئین، در سالن های اخیر بطور وسیعی در تغذیه انسان در دنیا و کشور ما مورد استفاده قرار گرفته است. بطوریکه بعضی از کشور ها که از نظر مراتع فقیر هستند گوشت طیور بسرعت جایگزین گوشت سایر دامها گردیده است.

گوشت مرغ از لحاظ ارزش پروتئین و تناسب اسیدهای آمینه نسبت به گوشت قرمز برتری دارد. همچنین از نظر ارزش بیولوژیکی مقام اول پروتئین را تخم مرغ داراست.

مقایسه ترکیب شیمیایی ۱۰۰ گرم از گوشتهای مختلف

نوع گوشت	پروتئین	چربی	کالری
گاو	۱۸/۷	۱۸/۲	۲۳۹
گوسفند	۱۵/۷	۲۷/۷	۳۱۷
اردک و غاز	۱۶/۲	۳۰	۳۴۰
بوقلمون	۲۰/۱	۲۰/۲	۲۶۸
مرغ	۲۰/۲	۱۲/۶	۲۰۰
ماهی	۱۹	۲/۵	۱۰۴

افت لاشه پس از کشتار:

افت لاشه پس از کشتار در گاو و گوسفند ۵۰٪ می باشد. در صورتیکه این رقم در طیور ۲۵٪ وزن زنده می باشد. همچنین افت استخوان در گوشت آماده به طبخ طیور بمراتب کمتر از دیگر گوشت ها می باشد. (۸-۱۲٪ وزن بدن طیور را استخوان تشکیل می دهد).

از نظر سلامت نیز بیماریهای مشترک بین انسان و طیور بسیار کم بوده و مهمترین بیماری قابل انتقال آن به انسان بیماری سالمونلا است.

گوشت مرغ از نظر پروتئین و تناسب اسیدهای آمینه بسیار عالی بوده و مضافاً بر اینکه میزان کلسترول کمتری نسبت به سایر گوشتها دارد و بعلاوه کمبود وزن طیور فشار روی عضله کمتر بوده و عضله نرمتر می باشد.

سرعت رشد طیور نیز بسیار بالا بوده و در مدت ۴۰ روز به وزنی بین ۲ تا ۲/۵ کیلوگرم می رسند. یعنی ۵۰ برابر وزن تولد و همچنین مرغهای نژاد تخمگذار در مدت ۱۲ ماه ۳۰۰ عدد تخم مرغ تولید می کنند.

موفقیت صنعت پرورش طیور در دنیا اکنون به چهار دلیل عمده زیر است:

۱- سادگی تاسیس مجتمع های پرورش طیور

۲- مقرون به صرفه بودن گوشت طیور

۳- مناسب بودن آن برای فرآوری

۴- ترکیب مطلوب گوشت مفید در ارتباط با سلامتی انسان.

طیور را می توان با ضایعات مواد غذایی و دانه های درجه ۲ و ۳ تغذیه کرد و آن بدلیل ضعیف بودن حس چشایی آنهاست.

ضریب تبدیل غذایی عبارتیست از غذای خورده شده به وزن نهایی طیور و هر چه این نسبت کمتر باشد بهتر است. ضریب تبدیل غذایی طیور در حدود ۲ است در حالی که در مورد گوساله ۸ می باشد.

طیور جای کمی را برای پرورش می گیرند بطوریکه در هر متر مربع ۱۰ عدد جوجه را روی بستر می توان پرورش داد. برگشت سرمایه نیز در پرورش طیور بسیار سریع است و در کار کشاورزی هیچ کاری مانند پرورش طیور برگشت سریع سرمایه را ندارد.

از سال ۱۸۷۳ میلادی در آمریکا برای شناسایی و تولید نژادهای اصیل و تجاری مرغ اتحادیه پرورش طیور آمریکا (The Association American poultry) تشکیل گردید و مقارن با آن نژادهای اقتصادی مانند پلیموت راک، وانیدوت (Wyndotte) و ردآیلندرد (Rhode Island Red) شکل گرفت.

اولین گام در مورد توسعه مرغداری و دامپروری جدید در ایران در سال ۱۳۰۹ با تاسیس بنگاه دامپروری کشور بر داشته شده و در سال ۱۳۳۲ می توان ادعا نمود که سال پایه گذاری مرغداری نوین در ایران است. زیرا بنگاه دامپروری مبادرت به وارد نمودن ۶۰۰۰۰ قطعه از نژادهای نیوهمشایر، پلیموت راک و ردآیلندقرمز به مرکز تحقیقات دامپروری حیدر آباد کرج نمود.

واریته های مورد استفاده در صنعت پرورش طیور

در مورد جوجه های گوشتی، جوجه ها را از لاین های آمیخته خالص بدست می آورند که هیچگونه شباهت کاملی با چند نژاد قبل ندارد.

لگهورن سفید با تاج ساده

دارای تخمهای سفید است و پوست بدن آنها زرد رنگ است. از مرغهای تخمگذار محسوب می گردد.

ردآیلندرد با تاج ساده

دارای بدنی تو پر بوده و تخمهای قهوه ای تولید می کند پوست بدن آن ها زرد رنگ بوده و از نظر تولید تخم اهمیت دارند. تعیین جنسیت این جوجه های از طریق رنگ امکان پذیر است امروزه مرغهای تخمگذار تجاری پوست قهوه ای از تلاقی نتایج حاصل از سویه های ردآیلندرد و پلیموت راک مخطط بدست می آید.

نیوهمشایر

دارای رنگ قرمز روشن است. تاج آنها ساده و پوست زرد رنگ دارند رنگ تخم مرغ قهوه ای است و دارای کیفیت گوشت مطلوبی هستند.

کورنیش:

دارای تاج نخودی و پوست زرد رنگ هستند و تخمهای پوست قهوه ای تولید می کنند. پاهای کوتاه و بدن وسیع دارند.

سوسکس با رنگ روشن:

عمدتا بعنوان طیور گوشتی شناخته می شوند که وارپته با رنگ روشن محبوبیت زیادی دارد رنگ پوست آنها سفید بوده و تخم مرغ قهوه ای تولید می کنند.

پلیموت راک سفید

پوست زرد و تاج ساده دارند. بعنوان اجداد گله های گوشتی شناخته می شوند. پرهای آنها سفید است.

بطور کلی زنجیره تولید در مرغداری از حلقه های زیر تشکیل شده است:

۱- مزارع تولید تخم مرغ

۲- کارخانجات جوجه کشی

۳- مزارع تولید گوشت مرغ

۴- مزارع تولید تخم مرغ

۵- کارخانجات تهیه خوراک

۶- کشتار گاهها

۷- سرد خانه ها

۸- کارخانجات عمل آوری ضایعات طیور

۹- کارخانجات بسته بندی

۱۰- شبکه توزیع و حمل و نقل

۱۱- کارخانجات تولید کننده تجهیزات مرغداری

-حلقه های تولید جوجه گوشتی

۱- مزارع لاین:

خالص ترین نوع طیور را بعنوان لاین می شناسند از نظر ژنتیکی پرورش لاینی که از نظر تولید گوشت و تخم مرغ مطلوب باشد غیر ممکن است. از آنجا که تمام صفات اقتصادی در یک مرغ وجود ندارد در تولید سویه های تجاری از نژادهای مختلف که دارای صفات بخصوص هستند استفاده می کنند.

بیشترین انتخاب در لاین انجام می گیرد. در لاینهای گوشتی تاکید انتخاب بر صفت تولید گوشت است. لاین مادری مخصوص تولید تخم مرغ و جوجه در آوری بالا است و لاین پدری مخصوص تولید گوشت است لاین پدری بزرگ جثه بوده و ضریب تبدیل غذایی خوبی دارد.

مهمترین نوع تلاقی لاین ها در صفت طیور تلاقی چهار وجهی است.

مزارع اجداد:

در مزارع اجداد تلاقی بین لاین ها صورت می گیرد و از هر لاین فقط یک جنس را استفاده می گردد. و در رده اجداد خط پدری و خط مادری وجود دارد. در پایان جوجه کشی از تخم مرغ های اجداد از هر خط فقط یک جنس انتخاب می شود و در مزارع پرورش مرغ مادر تحویل داده می شود

مزارع مرغ مادر:

در مزارع مادر خروس ها و مرغها پرورش داده می شوند. و جوجه های حاصل از تخمهای این گروه به جوجه های گوشتی تبدیل می شوند.

مزارع مرغ گوشتی:

آخرین سطح تولید را در بر می گیرد و از گوشت آنها استفاده می گردد.

ساختمان بدن طیور

پرندهگان از مهره داران خونگرم هستند که در سیر تکامل از خزندگان منشا گرفته اند.

پوشش بدن پرندهگان از پر، پوست و یک بافت پوششی تشکیل شده است. پرها از پروتئینی بنام کراتین ساخته شده اند که به حفظ درجه حرارت بدن کمک می کنند. پرها ۴ تا ۶٪ وزن بدن را تشکیل می دهند.

رنگ پرها علت ژنتیکی و همچنین هورمونهای جنسی را داراست. غده پرین در ناحیه پشتی دم قرار دارد که باعث ترشح ماده مومی روی پرها می گردد پاها توسط فلس پوشیده شده و زردی رنگ پاها بستگی به کار تنوید جیره دارد.

پوست طیور فاقد غدد عرق است و طیور نمی توانند عرق کنند. میزان رنگ پوست با گزانتوفیل ماده غذایی و شدت تخمگذاری بستگی دارد.

اسکلت طیور وظیفه نگهداری بدن را بر عهده دارد استخوان پهن سینه بنام جناغ معروف است. استخوانهای جمجمه، بازو، سینه، ترقوه، و تعدادی از استخوانهای ستون مهره ها میان تهی بوده و به سیستم تنفسی متصل می شوند و هوا داخل این استخوانها حرکت می کند.

بیشتر استخوانها سبک ولی محکم می باشند. طیور دارای عضلات قرمز و سفید می باشند. در طیور عضلات پاها تیره تر است زیرا هنگام ایستادن بر روی آنها فشار وارد می شوند.

دستگاه تنفس :

پرندهگان از حفره های بینی، حنجره، نای، جمجمه صوتی، برونش، ریه ها و کیسه های هوایی تشکیل شده است. پرندهگان چهار جفت کیسه هوایی دارند و یک کیسه هوایی منفرد. ریه مسئول اصلی تنفس است و میزان تنفس توسط خون تنظیم می گردد. و با بیشتر شدن دی اکسید کربن خون میزان تنفس افزایش می یابد. تعداد سیکل تنفس پرنده در حال استراحت در هر دقیقه ۱۵ تا ۲۵ سیکل است.

دستگاه گوارش

طیور لب، گام نرم و گونه ندارند. ولی در عوض دارای فک بالایی و پایینی شاخی شکل هستند.

فک بالا به جمجمه متصل شده است و فک پایین متحرک است. پرنده هنگام نوشیدن آب ابتدا آب را در دهان خود جمع کرده بعد با بالا بردن سر خود باعث عبور آن به مری می شود. دو فک پرنده را منقار می گویند. زبان خنجری شکل طیور سطح پشتی خشن دارد و از این طریق به عبور غذا از طریق مری کمک می کند، عبور غذا از دهان خیلی سریع است.

مری:

مسیر لوله ماندنی است که از طریق آن ذرات غذا از انتهای دهان تا بیش معده منتقل می گردد.

چینه دان:

پیش از آنکه غذا از مری وارد حفره بدن گردد وارد چینه دان می گردد. در این مکان عملیات هضمی ناچیزی صورت می گیرد.

پیش معده:

بزرگ شدن مری بلافاصله قبل از اتصال به سنگدان را پیش معده می گویند. و توسط غدد آن اسید کلریدریک و آنزیمهایی ترشح می گردد. و غذا سریعاً از این مکان عبور می کند.

سنگدان:

همان معده عضلانی است و دارای دو جفت عضله قوی است و مخاط بسیار ضخیمی دارد و هنگام ورود غذا منقبض می گردد.

روده کوچک:

طول آن حدود ۱/۵ متر است. قسمت اول آن دوازدهه است و داخل دوازدهه لوزالمعده قرار دارد. آنزیمهای لوزالمعده حاوی آمیلاز، لیپاز و تریپسین است.

روده کور(سکوم):

بین روده کوچک و روده بزرگ قرار دارد. و عمل هضم اندکی دارد. و مقدار ناچیزی آب جذب می کند و مقداری فعالیتهای باکتریایی نیز در آن صورت می گیرد.

روده بزرگ:

در مرغ بالغ ۱۰ سانتی متر طول دارد. و قطر آن دو برابر روده باریک است و تا کلواک ختم می گردد. روده بزرگ محل جذب آب است.

کلواک:

ناحیه پیازی شکل است و مجرای مشترک خروج ادرار و مدفوع است.

مخرج:

بعد از کلواک قرار دارد و اندازه آن بستگی به تولید یا عدم تولید تخم مرغ دارد.

دستگاه ادراری:

شامل دو کلیه و هر کلیه یک میزنای دارد. قسمت اصلی ادرار پرنندگان اسید اوریک است که در کلواک با مدفوع مخلوط شده و ماده سفید خمیری شکل را می سازد.

فشار خون مرغ ۱۴۰-۱۶۰ میلی متر جیوه و فشار خون خروس ۱۸۰-۱۹۵ میلی متر جیوه است.

سیستمهای مختلف پرورش

برنامه مدیریت مرغداری بر اساس نوع کف سالن متغیر خواهد بود. این بسترها شامل: بستر تمام پوشال، بستر نرده پوشال یا توری پوشال، بستر تمام نرده و بستر تمام توری.

هر کدام از این سیستم ها مدیریت خاص خود را می طلبد.

۱. سیستم بستر تمام پوشال

اگر تمام قسمتهای کف سالن از بستر پوشال پوشیده باشد باید تمام وسایل بطور یکنواخت در طول سالن پخش گردد. اگر فاصله پرنده تا آبخوری و دانخوری کم باشد میزان مصرف آب و دان بیشتر بوده و استرس کمتر خواهد شد. بعلاوه طیور در داخل سالن معمولا بصورت گروههایی دور هم جمع می شوند و هر گروهی از آبخوری و دانخوری منطقه نسبتا کوچک خود استفاده می کنند. و بر اساس این نظم اجتماعی طیور تمایل ندارند که به قسمتهای دیگر سالن رفت و آمد کنند.

۲. سیستم بستر نرده - پوشال

در این سالن ها قسمتی از سالن را نرده و قسمتی دیگر از پوشال پوشیده شده است. و طیور برای عبور از نرده باید آموزش داده شوند. در اکثر این سالنها آبخوری و دانخوری روی نرده قرار می گیرد. زیرا مدفوع روی بستر نرده ای ریخته شود تا از یک طرف بیماریهایی مانند کوکسیدوز و از طرف دیگر بیماریهای تنفسی ناشی از تصاعد گاز آمونیاک و عفونتهای پا را بتوان کنترل کرد. این سیستم اغلب برای پرورش مرغهای مادر بکار گرفته می شود. در این سیستم تمامی آبخوری ها و دانخوری ها تا قبل از سن ۸ روزگی باید روی پوشال نصب گردد. تا اینکه جوجه ها یاد بگیرند روی بستر نرده بروند. در اوایل دوره پرورش جوجه ها تمایل به استفاده از بستر پوشال را دارند ولی به محض بزرگ شدن تمایل به استفاده از بستر نرده زیادتر می گردد.

۳. سیستم تمام نرده : Full Slat

در این سیستم کف سالن کاملا از نرده پوشانده شده است و بیشتر در مورد پولهتهای تخمگذار تجاری استفاده می گردد و مشکلات مدیریتی کمتری دارند.

۴. سیستم قفس:

از این سیستم برای پرورش مرغهای تخم گذار تجاری استفاده می گردد. اگر برای پرورش مرغ مادر از این سیستم استفاده گردد. حتما باید از تلقیح مصنوعی نیز برای بارور کردن تخمها استفاده گردد.

سالن های پرورش طیور

۱- سالن پنجره دار

این سالن پنجره داشته و نور آن بطور طبیعی تامین می گردد و میزان نور را در این سالن ها نمی توان کنترل کرد.

۲- سالن با سیستم بسته یا بدون پنجره window – Less

از متداولترین سالنهای مرغداری می باشد. از نظر کنترل نور و حرارت و شرایط محیطی بهترین را دارند. این سالنها هیچگونه پنجره ای ندارند. در این نوع سالنها هوای تازه از طریق کانالهایی وارد سالن شده و از طریق هواکشهای خروجی خارج می گردند. و برای روشنایی بجای نور طبیعی از نور مصنوعی استفاده می کنند. در فصول گرم برای خنک کردن سالن از روشهای خاصی استفاده می شود. در این سالن ها عایق بندی یک ضرورت است و دیوارها و سقف ها باید عایق بندی شوند.

عرض این سالنها بین ۱۲/۲ تا ۱۶/۵ متر متغیر است ولی در عرضهای بزرگتر تهویه با مشکل مواجه خواهد شد. در سالنها ی بسته برای تامین گاز اکسیژن و خروج گازهای سمی مانند آمونیاک و دی اکسید کربن و همچنین تامین حرارت مناسب باید جریان هوا وجود داشته باشد. معمولا در این سالنها از هواکشهای با قطر ۱ تا ۱/۴۰ سانتیمتری استفاده می کنند که در هر دقیقه می توانند ۲۸۳ تا ۸۵۰ متر مکعب هوا را جابجا کنند. شکل سقف این نوع سالنها غالبا شیروانی است.

در سیستم بسته میزان هوای خروجی باید کمی بیشتر از هوای ورودی باشد این عمل باعث ایجاد فشار منفی در سالن می گردد. میزان هوایی که لازمست توسط هواکشها خارج گردد بستگی به نوع طیور، سن، اندازه بدن، کیفیت عایق و دمای داخل و بیرون سالن دارد.

۳- سالن مرغداری با سیستم باز یا دو طرف باز open – Sided

این سالن ها بیشتر در مناطق معتدل دنیا قرار دارند. و تهویه سالن متکی به جریان طبیعی هواست و برای جابجایی بهتر هوا می توان از هواکشهای کمکی استفاده کرد. ارتفاع این سالن ها غالبا ۲/۴ متر است در مناطق با حرارت بالا تا ۳ متر نیز می توان ارتفاع سالن را در نظر گرفت. شکل سقف نیز غالبا شیروانی است و شیب خیمه آن تا است. برای خارج نمودن گرما می توان از هواکشهای سقفی استفاده نمود. عرض سالنها ی باز در حدود ۹/۸ تا ۱۲/۲ متر مناسب است.

۴- سالن های پرده دار Curtain – Sided

این گونه سالن ها مانند سالن دو طرف باز هستند با این تفاوت که در دو طرف سالن پرده هایی از جنس برزنت با پلاستیک مخصوص متحرک نصب گردیده است که توسط وینچ و کابل قابل حرکت بصورت اتوماتیک را دارد. این سالنها را در مناطق معتدلی که هوا پایداری کمتری دارد مورد استفاده قرار می گیرد. در مورد دیواره های طولی حدود تا دیوار باز است.

امروزه با ابتکارات افراد سالنهای دو طبقه نیز برای پرورش مرغ احداث گردیده است.

۵- سیستم پرورش آزاد Free Range

این روش بین طرفداران حقوق حیوانات محبوبیت زیادی دارد. در این سیستم هم از لانه و هم از گردشگاه استفاده می گردد. در این روش طیور کمتر در حالت تنش قرار دارند و کیفیت گوشت و تخم مرغ نیز بهتر از سیستم پرورش متراکم در سالن است.

طراحی مزارع مرغداری

در طراحی مزارع مرغداری ظرفیت گله باید در نظر گرفته شود و موارد زیر باید مد نظر قرار گیرد .

دسترسی به جاده

دسترسی به آب

دسترسی به برق

بافت خاک

زلزله خیزی

باد خیزی

سیل گیری

دسترسی به تلفن

برای جلوگیری از ورود حیوانات دیگر باید اطراف مرغداری دیوار کشی یا حصار کشی گردد.

در مناطق گرمسیری از سالن های باز با سقف بلند و در مناطق سردسیری از سالن های بسته یا سقف کوتاه استفاده می گردد.

در مناطق گرمسیری سالن ها باید طوری طراحی گردد که آفتاب از مسیر سقف عبور کند شرقی - غربی) همچنین تعبیه کوره لاشه سوز یا چاه تلفات ضروری باشد.

جدول زیر مناطق مختلف آب و هوایی را نشان میدهد

نوع آب و هوا	میزان تغییرات درجه حرارت
گرمسیری	۱۸-۳۵
معتدل گرمسیری	۱۰-۳۵
معتدل خنک	۱۰-۳۰
کویری	۰-۵۰
سردسیر	۲۰-۴۰

آب و هوای گرمسیری :

در اینگونه مناطق، پیشنهاد می شود که آشیانه بصورت شرقی / غربی ساخته شده و دیوارهای جانبی آنها باز باشد ، ضمن اینکه می بایست فاصله آنها نسبت به یکدیگر (۲۰-۳۰ متر) را نیز در نظر گرفت . سقف این نوع آشیانه ها می تواند شیروانی یا طاق ضربی باشد . بمنظور خروج هوا می توان بر روی سقف دریچه هایی تعبیه نمود . در مناطق باد خیز ، زاویه شیب سقف باید تندتر در نظر گرفته شود . توصیه می شوند که سقف حتما ایزوله باشد ، ضمن اینکه هیچگونه مانعی در سطح داخلی سقف وجود نداشته باشد تا امکان حرکت و جریان آزاد هوا بوجود آمده و این عمل بتواند بطور طبیعی و به آسانی صورت پذیرد . اگر سیستم تهویه متقاطع (روبرو) مد نظر باشد ، حداکثر عرض آشیانه نباید از ۱۲ متر تجاوز نماید . در این نوع آشیانه ها ، دیواره های جانبی باید بصورت توری سیمی باشد . بمنظور تهویه مناسب و بهتر کردن حرکت هوا مخصوصا در مواقعی که جریان جابجایی هوا و یا باد ضعیف است ، توصیه می شود که هواکش های اضافی که قابل نقل و انتقال باشند ، حتما در نظر گرفته شوند .

آب و هوای معتدل گرمسیری :

در این نوع آب و هوا توصیه می شود که از تهویه جانبی استفاده شود . در این نوع تهویه ورود هوا از یک طرف و خروج آن از طرف دیگر آشیانه خواهد بود .

آب و هوای معتدل :

در این نوع آب و هوا ، آشیانه ها در واحدهای مدرن مرغداری ، بصورت بسته ساخته شده و باید به خوبی عایق بندی گردند . در آشیانه های بسته میزان گرمای مورد نیاز با سیستم تهویه آشیانه باید متعادل و تنظیم شده باشد (تعادل حرارتی)

. بعبارت دیگر میزان تولیدگرمای و ضایعات آن باید با سیستم تهویه تنظیم گردد . در این نوع آشیانه ها دور هواکش ها باید متغیر باشند تا بتوان درجه آنها را کم و زیاد نمود . مثلا در سردترین فصول سال باید از دور کم هواکش ها استفاده نمود.

آب و هوای کویری (گرم و خشک)

در مناطقی با اینگونه آب و هوا آشیانه ها باید بخوبی عایق بندی شوند هواکش های دور متغیر سیستم گرمایی و سیستم خنک کننده مناسب داشته باشند عملکرد صحیح و مطلوب این سیستم ها مستلزم نظارت توجه و کنترل دائم می باشند در مناطق گرم و خشک نصب سیستم مه پاش و استفاده از این سیستم در گرمترین موقع روز هنگامیکه درجه رطوبت نسبی نیز کاهش می یابد به خنک کردن آشیانه کمک بسیاری می کند در اینگونه موارد کاهش ۲ تا ۳ درجه از دمای هوا می تواند از استرس و در نتیجه تلفات جلوگیری نماید .

تغییرات ناگهانی دما :

در نواحی گرم و خشک و یا نواحی کویری تغییرات دما شدید تر است در ساخت آشیانه ها در مناطقی با زمستان های سرد و تابستانهای گرم می باید طراحی بنحوی باشد که در فصول سرد هوای ورودی به آشیانه قبل از مخلوط شدن با هوای داخل آشیانه در یک اتاق مرکزی گرم شود و سپس به داخل آشیانه هدایت شود برای هدایت و توزیع هوای گرم شده به داخل آشیانه می توان از کانال انتقال استفاده نمود در این سیستم مقدار گرمایش و تهویه باید تنظیم شود در فصول گرم توصیه می شود که هوای تازه مستقیما بداخل آشیانه ها هدایت شود بمنظور توزیع بهتر هوا استفاده از سیستم کانال کشی و یا تعبیه ورودی ها ی بزرگ هوا در تمام طول دیوارهای آشیانه بسیار موثر است برای کنترل و تنظیم مقدار هوای ورودی بطور دلخواه می توان دریچه هایی در طول مسیر کانال نصب نمود که البته باید ایزوله شده باشند .

احداث بادشکن برای سالن ها ضروری است و درختکاری برای تلطیف هوا و جلوگیری از باد ضروری است مرغداری ها باید از کنار جاده فاصله داشته باشد.

ساختمان های متداول برای مرغداری

۱ - سقف شیروانی (سوله)

از مرسوم ترین ساختمان ها برای مرغداری است و بدلیل جابجایی مناسب هوا و قیمت مناسب و عمر طولانی از محبوبیت زیادی برخوردار است.

۲- سالن با سقف ضربی (گنبدی)

این سالن ها در ایران در مناطق گرمسیری مورد استفاده قرار می گیرد. سقف این سالنها با استفاده از آجر به صورت قوسی شکل ساخته می شود.

امروزه برای کاهش هزینه های احداث سالن از پارچه های برزنت یا مواد دیگر استفاده می کنند و در این سالن ها باید به ضد عفونی اهمیت زیادی داده شود.

عایق بندی سالن مرغداری

بدون در نظر گرفتن نوع سالن مرغداری را بین اقداماتی در مورد عایق بندی سالن انجام شود. عایق بندی سبب می شود که در طی ماههای زمستان بعلت حفظ حرارت و بالارفتن راندمان غذایی و در عین حال در تابستان نیز بدلیل تشعشع مناسب حرارتی از طریق پوشش سقف نتایج سودمندی عاید گردد.

کارآیی هر ماده و مصالح ساختمانی بر اساس قدرت آن در عدم انتقال حرارت ارزیابی می شود مقاومت مواد را در انتقال حرارت ارزش R می گویند.

لازم به ذکر می باشد عایق ها در صورت خشک بودن ، در برابر حرارت مقاومت نشان می دهند و در صورت مرطوب شدن ، خاصیت مقاومت آن نسبت به عبور حرارت کاسته می گردد . بنابراین در زمان طراحی سالن مناسب است که عایق را به صورت لایه ای میانی و دور از اثرات محیطی و رطوبت در نظر بگیریم . ضخامت و عایق مصرفی در نهایت میزان مقاومت عبور حرارت (R) قسمت های مختلف ساختمان مرغداری را تعیین می نماید .

دیوارهای سالن ممکن است بصورت پر یا توخالی ساخته شود . انواع دیوارهای آجری ، بلوکی ، چوبی و چند لایه (ساندویچی) در سالن های مرغداری ساخته می شود . که دیوارهای آجری ، بلوکی و چوبی چون بصورت تک لایه ساخته می شوند باید از یک لایه پشم شیشه در سطح داخلی یا خارجی و یا میانی استفاده شود .

شکل و طرح سقف سالن مرغداری نقش مهمی در کاهش مصرف انرژی دارد . سقف های چوبی ، تیر آهن و بتونی ، شیروانی و چند لایه از سقف های طراحی شده جهت سالن مرغداری باشد . در میان موارد ذکر شده ، سقف های تیر آهن و بتونی از جهت عایق رطوبت ، گرما بهترین سقفها می باشند . اما احداث آن پرهزینه می باشد . عایق کاری سقف های شیروانی توصیه می گردد .

سقف‌های چند لایه که به سقف‌های ساندویچی نیز معروف می‌باشند از یک لایه ایرانیت خارجی ، لایه میانی پشم شیشه و یک لایه داخلی ساخته می‌شود که از جهت عایق بودن مناسب می‌باشد ولی برخلاف سقف‌های تیر آهنی و سیمانی فشار زیادی را تحمل نمی‌کنند. ارتفاع بیش از حد سقف نیز سبب اتلاف حرارت می‌گردد. ارتفاع مناسب سقف ، ۲/۵ تا ۳ متر می‌باشد

بدیهی است در آب و هوای سرد بیش از آب و هوای گرم به عایق بندی احتیاج است.

میزان ارزش R برای آب و هوای مختلف در جدول آمده است.

ارزش R		
دیوار	سقف	نوع آب و هوا
۲	۴	آب و هوای گرم
۲/۵	۸	آب و هوای معتدل
۸-۱۰	۱۲-۱۴	آب و هوای سرد

لوازم سالن مرغداری

مادر مصنوعی

واحدهایی هستند که باعث گرم نگه داشتن جوجه ها می‌شوند معمولا برای انعکاس حرارت آنها بطرف جوجه ها شرایط خاصی لازمست که دارای انواع زیر می‌باشد:

مادر آویز:

معمولترین نوع هستند و قسمت گرم کننده توسط یک وزنه فلزی یا زاویه دار پوشیده شده است که باعث انعکاس حرارت به کف سالن می‌شود. و توسط طناب یا کابل به سقف آویزان می‌شود که دارای انواع نفتی، گازی و برقی می‌باشد.

تامین دمای مورد نیاز گله :

دمای مورد نیاز گله به طرق مختلف تامین میگردد از جمله کوره هوای گرم (با استفاده از مشعل با سوختهای مختلف) بخاری معمولی ، مادر گازی ، برقی و

جدول مقادیر حرارتی ایجاد شده توسط بعضی از اقلام سوختی

نوع سوخت	مقدار	حرارت بر حسب کالری
گاز طبیعی	۱ متر مکعب	۷۵۶۰
نفت گاز	یک لیتر	۸۶۰۰
گاز پروپان	یک لیتر	۵۵۰۰ (یک کیلو ۱۱۰۰۰ کالری)
برق	۱ کیلووات ساعت	۸۶۰

میزان انرژی و سوخت مصرفی به عوامل زیر بستگی دارد :

- روش گرم کردن آشیانه و کارآیی تجهیزات و تاسیسات آشیانه .
- نوع آشیانه (طرح و ابعاد) و نحوه عایق کاری .
- اختلاف دمای داخل و خارج آشیانه و میزان رطوبت نسبی هوا .
- سن جوجه ها .

نوع تهویه .

آبخوری:

در اول دوره از انواع از نوع کله قندی استفاده می گردد. هر آبخوری کله قندی حدود ۴ لیتر گنجایش دارد. همچنین تعداد زیاد آبخوری کوچک بهتر از تعداد کم آبخوری بزرگ است و تا سن هفت روزگی از این نوع آبخوری ها استفاده می گردد.

آبخوری های بعد از یک هفتگی آبخوریهای اتوماتیک آویز هستند که معمولا از جنس پلاستیک بوده و به سقف آویزان می شوند. که سوپایی دارد که میزان آب را مشخص می کند.

نوع دیگر آبخوری نوع نیپل است که آب در یک لوله افقی قرار گرفته و توسط سوپایی با نوک جوجه آب خارج می گردد. این لوله افقی توسط کابل قابل تنظیم است. برای استفاده از این آبخوری باید فشار سنجی در ابتدای خط ورود آب نصب کرد. این نوع آبخوری برای هر ۱۵-۲۰ عدد جوجه یک نیپل در نظر می گیرند.

تعداد آبخوری :

- آبخوری گرد (به قطر ۳۳ سانتی متر) برای هر ۱۰۰-۸۰ جوجه یک عدد.
- آبخوری کله قندی مخصوص جوجه این آبخوری ها معمولا ۴ لیتر ظرفیت داشته و برای هر ۱۰۰ جوجه یک عدد بکار می رود .
- آبخوری پستانکی یا نیپل ، برای ۲۰-۱۵ جوجه یک عدد نیپل در نظر گرفته می شود .
- در هفته اول جوجه ها بوسیله آبخوری های دستی (کله قندی ۲-۴ لیتری) آب داده می شوند که با شروع هفته دوم بتدریج آبخوریهای اتوماتیک گرد جایگزین این آبخوریها می شوند .

سیستم آبخوری نیپل:

از مزایای بارز آبخوری نیپل، کاهش هزینه های کارگری می باشد. بعضی از سیستمهای آبخوری دستی مانند آبخوریهای زنگوله ای و فنجانای شکل، همواره نیاز به تعویض مداوم و روزانه و همچنین ضد عفونی مکرر دارند. انجام فعالیت بدنی طاقت فرسا و نیاز به زمان طولانی برای تعویض آبخوریهای دستی، شاید بتواند بعضی از انگیزه های استفاده از آبخوریهای نیپل را توجیه کند. نباید فراموش کرد که آبخوری نیپل به حداقل زمان ممکن برای تمیز کردن احتیاج دارد. بسیاری از مقالات علمی، بازده مفید این نوع آبخوریها را در مقایسه با آبخوریهای دیگر گزارش داده اند. چند مطالعه نیز نشان دادند که در گله ایی که از آبخوری نیپل در سالن استفاده می شود، ضریب تبدیل غذایی به طور معنی داری بهبود یافته است. مقالات متعدد و کافی وجود دارد که از تاثیر نوع آبخوری نصب شده در سالن بر روی وضعیت بهداشتی گله، حکایت دارد. بطوری که زمانی که آبخوری نیپل در سالن تعبیه می شود، میزان مرگ و میر و آلودگی باکتریایی و هزینه های درمان تقریبا همیشه کمتر از هزینه های حاصل از وجود آبخوریهای دیگر می باشد. همچنین تاثیر انکار ناپذیر کاربرد این سیستم آبخوری در کاهش رطوبت بستر و ایجاد یک بستر مناسب در سالن کاملا ثابت شده است. بهر حال طراحی سیستم آبخوری که هیچگونه عیبی در آن نتوان یافت، هنوز از افقهای تحقیقاتی بسیاری از شرکتهای تجاری محسوب می شود و هنوز هم ارائه ایده و ابتکار در جهت بهبود چنین سیستمهایی ادامه دارد. به هر حال نباید هرگز به یک روی سکه نگاه کرد و نباید از معایب آبخوریهای قطره ای نیز غافل بود. به عنوان مثال هزینه اولیه نصب چنین سیستمی همواره بالاتر از سیستمهای دیگر می باشد و عملا نیاز به صرف ۳۰ درصد، هزینه بیشتر نسبت به سایر سیستمها متداول و دستی دارد. تعمیر و استهلاک این سیستم، نیز از جنبه ای دیگری است که همواره هزینه های را در بر داشته است که گاهها این هزینه ها چشمگیر می باشد. مکانیزم کار این نوع آبخوری همواره بسته به نام شرکت سازنده و نوع مدل مورد استفاده دارد. بهر حال مدیریت آبخوری نیپل نسبت به سایر سیستمها، پیچیده تر می باشد و هر گونه اشتباه در اداره این سیستم مطمئنا خسارات غیر قابل جبرانی را به بار خواهد آورد بطوری که عدم توجه به مسائل مدیریتی موجود در استفاده از این آبخوری همواره با اتلاف سرمایه همراه بوده است. بعضی از پرورش دهندگان جوجه های گوشتی براین باورند که نوع خاصی از این سیستم آبخوری باعث ایجاد محدودیت در رشد جوجه های گوشتی می گردد و بخصوص اینکه با افزایش سن جوجه های داخل سالن این محدودیت به طور آشکار قابل مشاهده می باشد. این حالت عمدتا در سالنهای احداث شده در آب و هوای بسیار گرم مشاهده می شود که جوجه ها نمی توانند به خوبی آبخوریهای دستی از آبخوری نیپل استفاده کنند. اگر چه مقالات محدودی چنین فرضیه را رد می کنند با این وجود در آب و هوای بسیار گرم رعایت بعضی اصول برای اجتناب از بروز احتمالی این مسئله ضروری می باشد.

مدیریت سیستم آبخوری نیپل:

بیشتر آبخوریهای قطره ای مجهز به یک تنظیم کننده فشار یا یک سیستم کنترل کننده مقدار آبی هستند که در اختیار جوجه ها قرار می گیرد. با چنین سیستمی میزان فشار آب به طور هفتگی بر طبق دستورالعملی که کارخانه ارائه می کند، تنظیم می شود. زمانی که جوجه ها سنین اولیه پرورش را سپری می کنند، فشار آب در حد پایین نگه داشته می شود و با افزایش سن به تدریج میزان فشار موجود افزایش می یابد. افزایش نامناسب فشار آب ممکن است که جوجه ها را از دسترسی مناسب به آب کافی محروم کند و همچنین عواقبی همچون خیسی بستر را به همراه داشته باشد. ارتفاع آب خوری نیز بر اساس سن جوجه باید همواره تنظیم شود. یک قانون کلی که در این مورد توصیه می شود اینست که در دو هفته پرورش باید تنظیم ارتفاع به طور دقیق رعایت گردد. بطوری که لوله آبخوری باید به موازات چشم جوجه ها تنظیم گردد و هر پنج روز یکبار این ارتفاع باید تغییر نماید. سویه گوشتی تجارتي که شما از آن برای پرورش استفاده می کند ممکن است که حاوی استانداردهای ویژه ای از لحاظ نیازمندی به آب باشد. موارد زیادی دیده شده است که جوجه های گوشتی در حال رشد در وضعیت عالی بسر می برند و ناگهان دچار مرگ و میر شدید می شوند چرا که در اوایل پرورش مدیریت آبخوریهای نیپل نسبت به سایر هفته ها کم رنگتر بوده و از اهمیت کمتری برخوردار است. هر چند هنگام استفاده از آبخوری قطره ای نیاز به کارگران کمتری می باشد اما مدیریت جامع و دقیق و مستمر همواره احساس می شود.

مشکلات متداول موجود و راهکارهای پیشنهادی:

بسیاری از مشکلات موجود مرتبط با آبخوریهای نیپل، از نصب غیر اصولی آنها ناشی می شود. بستر یا کف سالن باید در هنگام نصب این سیستم کاملا صاف باشد. بستر ناهموار مطمئنا مسائلی مانند ارتفاع ناصحیح و فشار غیر متوازن آب در داخل لوله ها را متعاقب خواهد گردید. لذا قبل از نصب این سیستم کف سالن در صورت نیاز باید کاملا صاف شود تا همه نقاط سالن هم سطح شود. و همچنین کنترل کننده هایی برای نشان دادن فشار آب در انتهای ترین و ابتدایی ترین خط لوله باید نصب شود تا احتمال بروز هر مشکلی را به حداقل برساند. نکات مدیریتی موجود به این موارد محدود نمی شود و با ورود مدل‌های جدیدتر این سیستم همواره فاکتورهای مدیریتی دیگری به پرورش دهندگان ارائه می دهند.

آبخوری کله قندی

وقتی از سیستم آبخوری باز استفاده می کنید در شروع دوره باید به ازای هر ۱۰۰ جوجه یک آبخوری ۴ لیتری در نظر بگیرید این آبخوریها باید حلقه وار اطراف مادر مصنوعی چیده شوند .

به طور کلی آبخوریهای کله قندی را به آبخوریهای اتوماتیک نزدیک کنید در صورت امکان آبخوریهای اتوماتیک را به صورت حلقه دور جوجه ها قرار دهید تا جوجه ها به آبخوریهای کله قندی راحتتر دسترسی داشته باشند در آغاز روز چهارم پرورش ، یک چهارم آبخوریها کله قندی را جمع کنید. تا روز هفتم پرورش قسمت بالایی لبه آبخوریها ی اتوماتیک را همسطح پشت جوجه ها تنظیم کنید این عمل به جلوگیری از ریزش آب و حفظ کیفیت بستر کمک می کند .

عمق مناسب آب در آبخوریها ۱/۹ سانتیمتر می باشد.

آبخوریهای کله قندی و آبخوریهای اتوماتیک هر روز باید شسته شوند سیستم دو سطلی برای شستشو مناسب است به همراه سطل آب تمیز از یک برس و یک ماده ضد عفونی کننده برای شستن آبخوریها استفاده کنید به جای سطل آب تمیز می توان از یک وسیله اسپری آب به همراه ماده ضد عفونی کننده استفاده کرد .

هنگامی که از آبخوری ناودانی استفاده می شود باید هر دو طرف آن برای محاسبه فضای لازم به ازای هر جوجه در نظر گرفته شود.

دانخوری

تراف

در هفته اول از نوع دانخوری سینی کم عمق پلاستیکی است استفاده می شود. و در روز اول معمولا جوجه ها باید تعداد زیادی سینی در اختیار شان باشد و معمولا سینی های بزرگ با عمق کم ساخته می شود. بعد از هفته اول از دانخوری های استوانه ای یا تراف که بصورت اتوماتیک یا دستی است می توان استفاده نمود.

در دانخوری تراف برای هر جوجه باید ۴ سانتی متر دانخوری در نظر گرفت.

در مورد دانخوری های استوانه ای که غالبا از جنس پلاستیک است اگر قطر آن ۳۳ سانتی متر باشد برای هر ۵۵ جوجه یک دانخوری کافی است. در این نوع دانخوری ها ارتفاع بر حسب سن جوجه تنظیم می گردد.

در سیستم تراف و زنجیر توسط زنجیر مخصوصی دان در تمام طول سالن بحرکت در می آید. و یک مخزن ذخیره دان در آن وجود دارد.

در سیستم بشقاب نقاله، دان توسط آگر یا زنجیر حرکت می کند و در سوراخهایی که به فاصله معین روی لوله دارد باعث ریزش دان داخل بشقاب می شود.

ارتفاع دانخوری همواره باید در حد پشت جوجه ها باشد.

سیلوی دان را نیز در اکثر مرغداریهای مدرن دنیا استفاده می کنند و آن باید ظرفیت خوراک مسن ترین مرغها را داشته باشد. ترازوی اتوماتیک را نیز به سیلوی دان وصل می کنند. دان را توزین می کنند.

دارو مخلوط کن نیز وسیله ای است که در ابتدای لوله آب ورودی سالن نصب می گردد و که باعث ورود دارو، واکسن و مواد شیمیایی از یک مخزن به داخل خط ورودی آب می گردد.

برای تنظیم جریان برق از رنوستا و تایمر استفاده می کنند.

برای نشان دادن قطع جریان برق باید از سیستم آژیر و هشدار دهنده استفاده نمود.

سیستم روشنایی

نور باید به طور یکسان در کل سالن توزیع شود .

از انواع مختلف لامپ به شرح زیر می توان استفاده نمود :

لامپ هایی که گرما تولید نمی کنند طیف وسیع خوبی را فراهم می کنند اما بازده انرژی پایینی دارند این نوع لامپ های با تشعشع بالا به ازای هر وات هزینه مصرف برق را کاهش خواهد داد . لامپ های فلورسنت ۳ تا ۵ برابر بیشتر از لامپ های کم مصرف نور تولید می کنند این نوع لامپ ها با گذشت زمان شدت نور کمتری تولید می کنند و باید قبل از سوخته شدن تعویض شوند لامپ های با فلورسنت ۳ تا ۵ برابر بیشتر از لامپ های کم مصرف نور تولید می کنند این نوع لامپ ها با گذشت زمان شدت نور کمتری تولید می کنند و باید قبل از سوخته شدن تعویض شوند .

لامپ های سدیمی بازدهی خوبی دارند و در سالنهای با ارتفاع زیاد بیشترین بازدهی را دارند در مقایسه با لامپ های کم مصرف به ازای هر وات ۱۰ برابر بیشتر نور تولید می کنند . گذاشتن یک کلاهک بالای لامپ بازدهی آن را افزایش داده از این طریق هزینه مصرف برق کاهش می یابد تمیز کردن منظم لامپ و کلاهک آن بازدهی لامپ را به حداکثر می رساند.

نمونه ای از برنامه نوری برای افزایش درصد ماندگاری گله

سن (روز)	شدت (لوکس)	ساعات روشنایی	ساعات خاموشی
۱-۳	۳۰-۴۰	۲۳-۲۴	۰-۱
۴-۱۵	۵-۱۰	۱۲	۱۲
۱۶-۲۲	۵-۱۰	۱۶	۸
۲۲ تا سن کشتار	۵-۱۰	۱۸-۲۳	۱-۶

آماده سازی سالنهای مرغداری

آماده سازی شامل یک سری فعالیتها جهت فراهم آوری شرایط محیطی لازم جهت پرورش جوجه ها می باشد. سالن های مرغداری قبل از جوجه ریزی باید دوره آماده سازی را طی کند. آماده سازی خوب تضمین کننده سلامت گله است. اگر چه آماده سازی خوب ممکن است هزینه بر و وقت گیر باشد ولی عملکرد خوب گله در آینده هزینه های آنرا جبران خواهد کرد.

بطور کلی به دوره خروج کامل طیور از سالن تا مرحله پذیرش جوجه در دوره بعد دوره آماده سازی می گویند. این مراحل عبارتند از:

۱. پاکسازی

۲. شستشو

۳. تعمیرات و بازسازی

۴. شستشوی مجدد

۵. ضد عفونی

۶. قرنطینه

۱. مرحله پاکسازی:

پس از اینکه طیور بطور کامل از سالن تخلیه شدند و دان باید بطور کامل از دانخوری جمع آوری گردد و به خارج از سالن منتقل شود. و دان باید معدوم گردد و تاخیر در خروج دان باعث هجوم موشها به داخل سالن شود و دان داخلی سیلوهها نیز رعایت نکات بهداشتی جمع آوری گردد. بمنظور کنترل حشرات بهتر است قبل از خروج کرد در سالن سمپاشی صورت گیرد.

قبل از باز کردن تجهیزات آب و برق سالن قطع گردد. و کلیه ادوات و تجهیزات قابل انتقال به خارج از سالن هدایت گردد. کود سالن خارج گردد و انتقال کود نیز توسط کامیونهای چادر دار صورت گیرد تا از ریخت و پاش اضافی کود جلوگیری شود. محل دپوی کود حداقل ۲ کیلو متر از سالن دورتر باشد. پس از خروج کود گرد گیری و برس زدن از سطوح ناصاف انجام گیرد.

علفهای هرز اطراف سالن ریشه کن گردد و علیه علفهای هرز سمپاشی صورت گیرد و تمام وسایل اضافی از اطراف سالن جمع آوری گردد.

۲. مرحله شستشو

۱- شستشوی دقیق منابع توسط برس، اسکاچ و مواد شوینده انجام شود.

۲- منابع آب شسته شود و پس از کلر زنی تا ۴۸ ساعت کلر در منبع آب و لوله ها باقی بماند. سطوح سالن با آب نیم گرم شسته شود. شستشو از سقف بایستی شروع گردد. سپس دیوارها و در انتها کف سالن شسته شود. و اتاق سرویس، هیتر و کولینگ ها نیز باید شسته شوند.

سطح خارجی سالن، لوله های آب و لوله های انتقال دان نیز باید شسته شود همچنین رختکن ها، کمد، دوش و دفاتر نیز باید شستشو گردد.

۳. مرحله بازسازی و تعمیر

اگر سالن نیاز به تعمیر داشت باید تعمیرات صورت گیرد.

۴. شستشوی مجدد

این مرحله از شستشو باید با دقت صورت گیرد. و نقاط پر تردد را بخوبی شسته شود. لباسهای پرسنل در این مرحله باید ضد عفونی گردد. رفت و آمد پرسنل به داخل سالن به حداقل برسد. برای ارزیابی از وضعیت سالن باید از نقاط مختلف سالن نمونه برداری شده و به آزمایشگاه تشخیص میکروبی فرستاده شود.

۵. مرحله ضد عفونی:

۱- دیوارها، کف سالن و بویژه سطوح ناصاف و کنج ها باید مورد شعله افکنی قرار گیرد

۲- کنار دیوار ه خارجی سالن تا سطح ۲ متر از دیواره توسط شعله افکن ضد عفونی گردد. سطوح داخلی و کف سالن توسط ماده ضد عفونی کننده مورد ضد عفونی قرار گیرد و درب سالن ۲۴ ساعت بسته شود تا ماده ضد عفونی خشک گردد.

ضد عفونی در حضور مواد آلی غالباً بی تاثیر است. سالن را قبل از ضد عفونی گرم کنید تا تاثیر ماده ضد عفونی کننده زیاد باشد. ضد عفونی باید توسط سمپاشی صورت گیرد.

انواع مواد ضد عفونی کننده

نوع ماده	خاصیت	ملاحظات
ترکیبات فنلی	باکتری کش / قارچ کش	مضر برای محیط زیست
ترکیبات کلره	باکتری کش / ویروس کش	اثر خورندگی دارند
ترکیبات یدوره	باکتری کش / ویروس کش	خاصیت رنگ برندگی دارند
فرم آلدئید	باکتری کش	بسیار سمی برای انسان
ترکیبات چهار تایی آمونیوم	باکتری کش	کف کننده است
اسیدهای آلی	باکتری کش	ضد عفونی کننده آب

روش پاکسازی لوله های آب

بین دو دوره :

محلول ضد عفونی کننده را در آب حل کنید. مخازن را با آب پر کنید و قبل از باز نمودن شیرآب جهت ضد عفونی ۱ تا ۳ ساعت صبر نمایید.

نوع محلول ضد عفونی کننده	مقدار در یک لیتر محلول
سرکه (برای آب قلیایی)	۸ (میلی لیتر)
اسید سیتریک (برای آب قلیایی)	۱.۷ (گرم)
آمونیاک (برای آب اسیدی)	۱ (میلی لیتر)

جدول ۲- مواد ضد عفونی کننده رایج جهت استفاده در مزارع پرورش طیور

برای ضد عفونی آب می توان از مواد زیر استفاده کرد

اسید سیتریک	۱۰۰۰ گرم در ۵۰۰ لیتر آب
سرکه	۴ لیتر در ۵۰۰ لیتر آب
کلر	۳۵۰ گرم در ۵۰۰ لیتر آب

پس از انتقال وسایل بداخل سالن ضد عفونی مرحله دوم باید صورت گیرد. پس از ضد عفونی مرحله دوم آهک با شی محوطه مرغداری به ضخامت ۳-۵ سانتی متر لازم است. بویژه در مسیرهای تردد و در مرحله آخر باید سالن را با گاز فرم آلدئید با غلظت X۳ ضد عفونی کرده برای این منظور باید تمامی منافذ سالن را نسبت و برای اثر گذاری مناسب این گاز دمای سالن را به ۲۱ درجه سانتی گراد و رطوبت را به ۶۵٪ رساند و گاز بمدت ۲۴ ساعت در سالن بماند قبل از ورود جوجه ها به سالن این گاز باید توسط هواکشها خارج شده و سالن مجددا گرم گردد.

برای تهیه غلظت X۱ گاز فرم آلدئید برای هر ۳/۸۵ متر مکعب فضا باید فرمالین با gr 20 پرمنگنات پتاسیم را مخلوط کرد و برای تهیه غلظت X۳ از فرمالین و gr 20 پرمنگنات پتاسیم باید استفاده کرد. بهتر است مخلوط کردن این دو ماده در ظرف های سفالی صورت گیرد و هرگز پرمنگنات را به فرمالین اضافه نکنید. بلکه پرمنگنات را در ظرف ریخته و مایع فرمالین را بر روی آن بریزید.

مرحله قرنطینه

به اجرای یکسری قوانین بهداشتی جهت جلوگیری از آلودگی قرنطینه می گویند.

این موارد عبارتند از :

- ۱- جلوگیری از رفت و آمدهای غیر ضروری
- ۲- روش گرفتن قبل از ورود به مرغداری
- ۳- تعویض لباس کامل افراد قبل از ورود به مرغداری
- ۴- دود دادن وسایل که به مرغداری وارد می شوند
- ۵- جلوگیری از ورود حیوانات به مرغداری
- ۶- ضد عفونی وسایل نقلیه.

عملیات پیش از انتقال جوجه ها به سالن

این مرحله چند روز قبل از ورود جوجه ها به سالن آغاز می گردد و شامل آماده سازی سالن برای زیست و پرورش جوجه های یکروزه است. و عملیات پیش از ورود جوجه ها باید به شرح زیر انجام گیرد:

۱- پخش پوشال

۲- پهن کردن روزنامه بر روی پوشال

۳- حصار کشی

۴- چیدن تجهیزات (آبخوری- دانخوری)

۵- گاز فرمالین دادن

۶- خارج کردن گاز از سالن

۷- گرم کردن سالن

جوجه های برای پرورش نیاز به بستر دارند وضعیت بستر در پرورش مرغ گوشتی اهمیت زیادی دارد. بستر باید به گونه ای باشد که جایگاه نرم و را حتی را برای جوجه ها فراهم کند مواد بستر را می توان از موادی مانند پوشال، کاه، کلش، سبوس برنج، خرده های بلال، خاک اره و حتی ماسه استفاده کرد.

عمده ترین نقش بستر بعنوان عایق برای جلوگیری از انتقال سرمای کف سالن است. و همچنین بستر باید نقش جذب رطوبت را ایفا کند. بستر باید عاری از کپک و خرده های تیز باشد. از آنجا که جوجه ها در چند روز اول حساس می باشند بهتر است کف سالن را ورق رول یا روزنامه پهن کرد اما اگر پوشال نرم است احتیاج به این کار نیست.

حصار کشی دور مادر مصنوعی در چند روز اول پرورش می تواند مفید واقع شود زیرا جوجه ها در چند روز اول بسیار حساس بوده و با کوچکترین استرس روی هم می ریزند. برای همین منظور بهتر است جوجه ها را برای چند روز اول پرورش به مادر مصنوعی محدود کرد.



مرکز اطلاع رسانی طیور ایران

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