آماده سازی جهت
پذیرش جوجه

ITPNews

شما این فایل را از سایت www.ITPNews.com دانلود کرده اید

مالکیت مطلب و امتیاز آن برای این موسسه نیست

لطفا در هنگام استفاده و یا برداشت کل مطلب یا بخشی از آن،
نام نویسنده و یا صاحب امتیاز را ذکر فرمایید
تا تلاش نویسنده آن بی ثمر نماند

You are downloading the file from www.ITPNews.com
Kindly be informed that the context is not credited to this site
Therefore, please remember to mention the name of the writer or original source
when you are using the entire or part of the article

۱- مدیریت جوجه

۱-۱ آماده سازی جهت پذیرش جوجه

رمز موفقیت پرورش، داشتن برنامه مدیریتی موثر قبل از رسیدن جوجه ها به فارم است .

- در صورتیکه جوجه یکروزه از کشوری دیگر وارد می شود توصیه میشود از افراد آموزش دیده و کسانی که از مقررات و قوانین محلی آگاه می باشند استفاده شود ، تا جوجه ها هر چه سریعتر ترخیص گردند.
- جهت نقل و انتقال جوجه ها از فرودگاه باید از وسایل نقلیه ای که تمیز بوده ، ضدعفونی شده و از تهویه مناسب و کنترل دما برخوردار است استفاده گردد. باید هماهنگی های لازم در مورد زمان دریافت جوجه یکروزه از گمرک و انتقال آنها به فارم به عمل آید ، بطوریکه جوجه ها هر چه سریعتر در آشیانه ها توزیع شوند . (موارد فوق الذکر جهت جابجایی جوجه از جوجه کشی های داخلی به فارم نیز باید رعایت شود .)
- در هرفارم جوجه ها را به صورت تک سنی پرورش دهید . از جدا بودن کامل جوجه های جوان از جوجه های مسن تر اطمینان یابید . پرورش جوجه ها باید درسیستم تمام پر – تمام خالی با یک برنامه بهداشتی مناسب انجام گیرد . کارگران فقط باید در داخل فارم مورد نظر فعالیت کنند.
- وسایل مورد نیاز دوره پرورش را قبل از رسیدن جوجه ها، تمیز و ضدعفونی کنید. جزئیات تمیزکردن و مراحل ضدعفونی در ادامه این راهنما آمده است . به یاد داشته باشید که باید برنامه های بیوسکوریتی همیشه و در تمام مدت سال و دورانی که فارم نیز خالی از جوجه است به اجرا گذاشته شود .
- فارم مادر باید از امنیت کافی برخوردار باشد . برای ماشین هایی که وارد فارم میشوند ابتدا مراحل تمیز کردن چرخها انجام گیرد . فقط مسئولین و پرسنل باید اجازه ورود به فارم را داشته باشند و ورود آنها به فارم نیز باید پس از طی مراحل کامل بیوسکوریتی که شامل دوش گرفتن و استفاده از لباسهای مخصوص است انجام شود . درب آشیانه ها نیز باید در مواقع غیر ضروری کاملا" بسته باشد .

۱-۲ طراحی برای جوجه ریزی

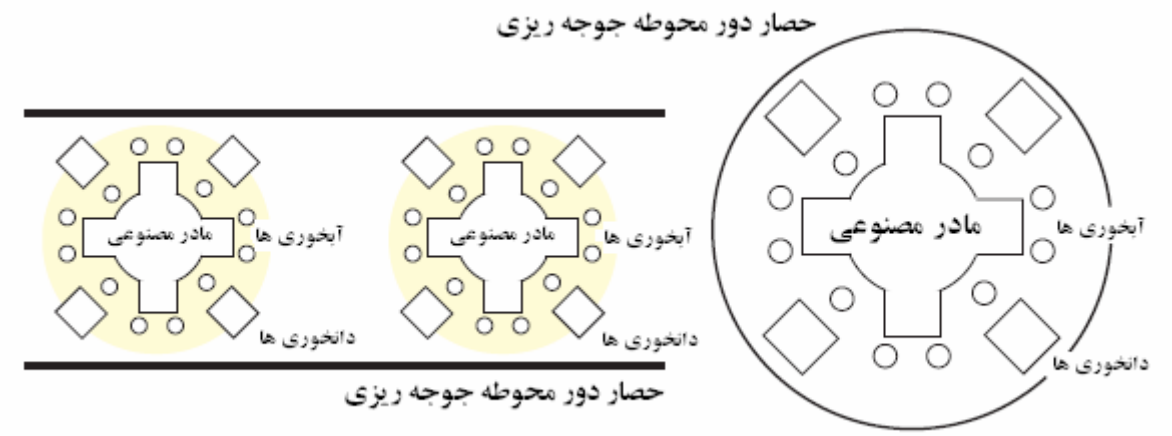
تراکم جوجه ریزی با درنظر گرفتن شرایط محیطی و یا شرایط آب و هوایی منطقه ای تعیین میگردد. به یاد داشته باشید که خروسها سنگین تر از مرغها هستند و برای دستیابی به وزن مورد نظر باید سطح بیشتری در اختیار آنها قرار گیرد .

- در هر بار جوجه ریزی ممکن است اندازه گله متفاوت باشد ، بنابراین لازم است از تعداد دقیق جوجه ریزی آگاه باشید .
- تمام کف سالن را با پوشال بپوشانید تا از اتلاف حرارت جلوگیری شود . پوشال بستر را با چنگک یکنواخت و فشرده نمائید. بستر ناهموار ایجاد درجه حرارت غیر یکنواخت در نقاط مختلف بستر می نماید و باعث می شود که تعدادی از جوجه ها در داخل قسمت های ناهموار بستر و یا در زیر وسائل جمع شوند و این مسئله از دسترسی جوجه ها به آب و دان در این مرحله حساس می کاهد .

- قبل از رسیدن جوجه ها با تهویه مناسب ، گازها و گرمای ناشی از ضدعفونی کردن سالن را خارج نمایید . گاز فرمالین میتواند باعث ایجاد مشکلات در یکنواختی و کاهش میزان رشد اولیه گردد.
- براساس شرایط آب و هوایی سالن ها را ۲٤ تا ٤۸ ساعت قبل از رسیدن جوجه ها گرم کنید . این کار باعث اطمینان یافتن از دمای مناسب بستر در هنگام قراردادن جوجه ها درسالن می گردد. با کنترل مرتب دستگاهها از سالم بودن همه وسایل گرمازا اطمینان یابید .
- از عملکرد درست تهویه حداقل از روز قبل از جوجه ریزی اطمینان حاصل کنید . هرگز هوای تازه را فدای هزینه گرم کردن هوای سالن نکنید .
- ۲ آبخوری اضافه برای هر ۱۰۰ پرنده فراهم نمائید و آنها را در نزدیک دانخوری قرار دهید .
- تجهیزات دانخوری نباید به طور مستقیم زیر مادر مصنوعی قرار گیرند و دان باید درست قبل از رسیدن جوجه ها به فارم در دانخوریها توزیع شود .
- به ازای هر ۷۵ پرنده ، یک سینی دانخوری تهیه نمایید . از تازه بودن دان در دانخوریهای کمکی اطمینان حاصل کنید و به جوجه ها اجازه استفاده از دان مانده را ندهید .
- گارد احاطه شده مادر مصنوعی (ترجیحا" شبکه توری) نباید بیش از ٤٦ سانتی متر ارتفاع داشته باشد. حداکثر تراکم پرنده در محدوده هر مادر مصنوعی ۳۰ جوجه در هر متر مربع می باشد .
- درصورت امکان پن هایی درسالن ایجاد نمایید تا امکان پرورش جوجه های هم سن از گله های مختلف فراهم شود، این مسئله به بهبود یکنواختی گله کمک می نماید .
- از نورجذب کننده برای نگه داشتن پرنده در نزدیکی منبع حرارتی استفاده نمایید . برای کمک به یافتن آب و دان در هفته اول شدت نور باید حدودا" ۳۰- ۲۰ لوکس باشد .

محافظ مادر مصنوعی

دور مادرهای مصنوعی را به ارتفاع ٤٦- ۳٦ سانتی متر محصور نمایید . شبکه های سیمی ، با سوراخهایی به ابعاد ۲/۵ سانتی متر برای تابستان ارجح میباشد . محصور کننده و یا محافظ باید اطراف منبع حرارتی و یا در طول سالن قرار گیرد . بعد از هفت روز محافظ را به خارج از سالن منتقل کنید.



۳-۱ نور

در ٤٨ ساعت اول ورود جوجه ها نور را به طور پیوسته در اختیار پرنده قرار گیرد . شدت نور باید حداقل ۲۰ لوکس باشد تا مطمئن شویم که جوجه ها آب و دان را به راحتی پیدا خواهند کرد .

تمام سالن های پرورش مرغ مادر باید ضد نور باشند . برای اطلاعات بیشتر درباره نور به بخش ٤ ، مدیریت برنامه نوری مراجعه نمایید .

٤-۱ کوتاه کردن نوک

کوتاه کردن نوک جوجه ها در گله های مادری که تحت شرایط کامل کنترل نور ، پرورش می یابند معمولا" لازم نمی باشد .

در شرایط پرورش در سالن های باز و یا در وضعیتی که شدت نور غیرقابل کنترل باشد، جهت کاهش حالت تهاجمی طیور ، ممکن است کوتاه کردن نوک جوجه ها ضروری باشد .

در صورت لزوم ، کوتاه کردن نوک مرغها و خروسها باید در سن ۱۰-۷ روزگی و به درستی انجام گیرد .

برای کاهش استرس و یکنواختی بهتر ،تا ۳-۲ هفته بعد از کوتاه کردن نوک میزان دان در دانخوریها را افزایش دهید.

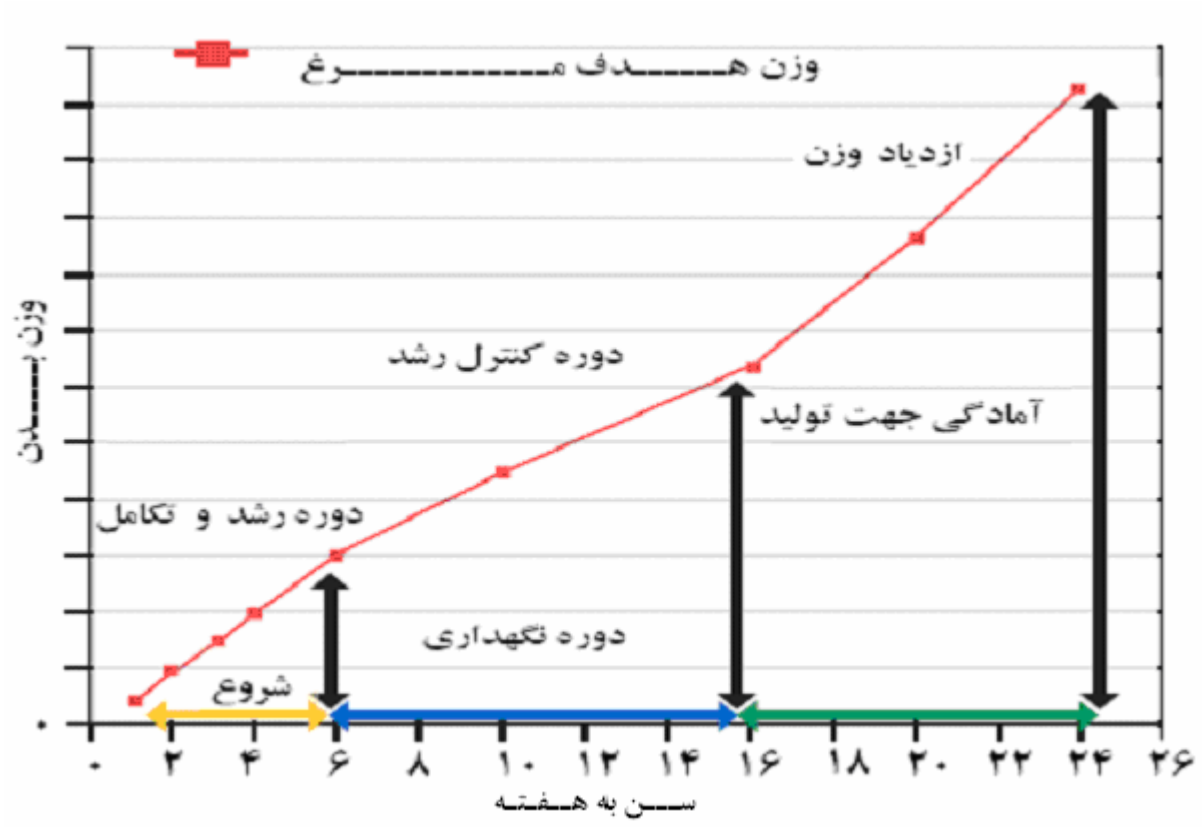
مرغها

تقریبا" یک سوم از نوک بالا و پایین را با روشی مناسب کوتاه کنید . درصورتیکه کوتاه کردن به درستی انجام شده باشد طول نوک بالا و پایین همسطح می باشد . در سن ۱۸ هفتگی اندازه نوک مرغها را به دقت کنترل کنید و مطمئن شوید که رشد نوک آنها به حدی نیست که به جفتگیری گله آسیب برسانند. نوک پرندگانی که خیلی بلند است و یا ، نوک های قاشقی شکل و طوطی مانند یا دیگر ناهنجاریهای نوک که ممکن است دسترسی طیور را به آب و دان مشکل نماید ، باید در حد استاندارد اصلاح شود .

خروسها

جهت دستیابی به یکنواختی مناسب و حداکثر پتانسیل باروری ، باید کوتاه کردن نوک خروسها به دقت و درستی انجام گیرد. تنها ناحیه کراتینی نوک را کوتاه کنید.نوک پرندگان را در سن ۱۸ هفتگی به دقت کنترل کنید و نوکهایی که دارای رشد مجدد بوده و یا دارای وضعیت غیرطبیعی هستند باید مجددا" کوتاه شوند.کوتاه کردن نوک خروسها ، باعث کاهش آسیب به مرغها در دوره جفتگیری می گردد و به موثر بودن جفتگیری کمک می نماید.

۲ – دوره رشد



درک و تفهیم منحنی وزن بدن در دوره رشد بسیار مهم است و میتوان این دوره را به ۳ قسمت تقسیم کرد . اولین دوره ٦-٥ هفتگی است که یکنواختی و اندازه بدن به دست آمده در این دوره در ادامه زندگی پرنده تعیین کننده و مهم است . دومین دوره ١٦- ٦ هفتگی است که پرندگان باید تحت برنامه غذایی دقیقی قرار گیرند تا از افزایش وزن آنها جلوگیری شود . سومین دوره بعد از ١٦ هفتگی است که در این دوره گله به افزایش رشد جهت آماده شدن برای رشد جنسی و رسیدن به یکنواختی مناسب بدون در نظر گرفتن وضعیت وزن بدن نیاز دارد .

۱- ۲ ابتدای مرحله پرورش(۱ تا ١٤ روزگی)

١٤ روز اول پرورش ، مهمترین دوره زندگی پرنده می باشد . در این دوره باید به دان و آب و درجه حرارت و کیفیت هوا توجه خاصی مبذول گردد. زیرا که پرورش صحیح و تامین نیازهای جوجه در این مرحله ، در چگونگی عملکرد گله در آینده موثر می باشد.

در این مرحله :

- دان وآب تازه باید در دسترس جوجه ها باشد .
- مادر های مصنوعی و هیترها بطور مرتب کنترل شوند تا از صحت کار آنها مطمئن شوید .

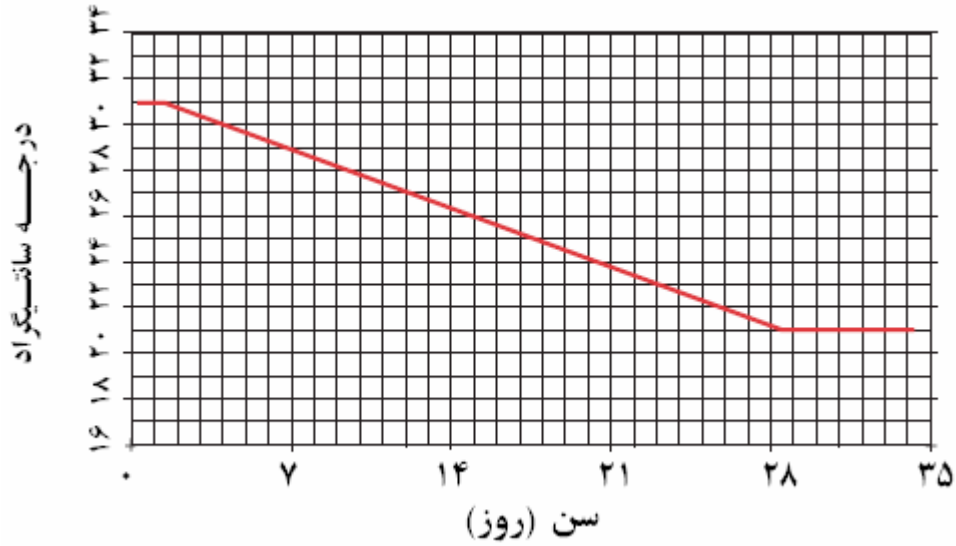
- ازیکروزگی تا۷روزگی استفاده از آبخوریهای کمکی توصیه میگردد.از آبخوریهای کوچک یاChick founts استفاده کنید .از سینی جهت آبخوری استفاده نکنید ، عدم استفاده از سینی به جای آبخوری از مشکلات ناشی از عفونتهای پا جلوگیری می نماید . آبخوریها را مستقیما" زیر مادرهای مصنوعی قرار ندهید.

- تعداد مناسب کارتن جوجه برای هر مادر مصنوعی در محدوده آن چیده شود که این کار قبل از تخلیه جوجه ها باید صورت گیرد . با دقت جوجه ها را در مناطق پرورشی پخش کنید . هیچگاه کارتنهای جوجه را در داخل سالن و یا محدوده مادرهای مصنوعی روی هم قرار ندهید .
- وزن ۷ روزگی پرنده معیار خوبی برای تعیین موفقیت دوره اولیه پرورش می باشد . اثرات استرسهای اولیه ممکن است تامدتها دیده نشوند و احتمالا" باعث تاثیر منفی برعملکرد گله در دوره تولید میگردد. دلیل اصلی برای نرسیدن به وزن هدف ، مصرف دان به میزان ناکافی است . استفاده از دان کرامبلز با کیفیت مناسب برای خوردن دان کافی در هفته اول ضروری است . میزان دان ناکافی و یا فضای کم دانخوری باعث تاثیر منفی بر میزان خوردن دان ، وزن و یکنواختی پرنده میگردد. لازم است بدانیم که جذب پروتئین کافی در ابتدای دوره به خصوص در ٤ هفتگی بروزن ، یکنواختی و نهایتا" تولید تخم مرغ اثر میگذارد .
- ۲ ساعت پس از تخلیه کارتنها ، جوجه ها را در سالن کنترل کنید تا مطمئن شوید که آنها در دمای سالن احساس راحتی میکنند .

مادرهای مصنوعی

تراکم پرنده ها نباید بیش از ۳۰ قطعه پرنده در هر متر مربع باشد . مادرهای مصنوعی باید ٤٨- ٢٤ ساعت قبل از ورود جوجه ها روشن باشند . دما از لبه مادر مصنوعی در ارتفاع ٥ سانتی متری بالای بستر باید ۳۲- ۲۹ درجه سانتیگراد باشد . دقت کنید که جوجه ها در زیر مادر مصنوعی راحت باشند ولی مراقب باشید که محدوده مادرهای مصنوعی خیلی گرم نشود .
نمودار زیر چگونگی پخش جوجه ها در زیر مادرهای مصنوعی را نشان میدهد .

درجه حرارت مناسب برای جوجه های مادر



۲- ۲ مرحله پشتیبانی و حمایت از طیور

عمل اصلی در این مرحله کنترل وزن و عضله واری سینه می باشد . خیلی مهم است طیور در این مرحله از نظر عضله واری سینه کنترل شوند . در سنین مختلف هر قدر تعداد پرنده ای که مورد سنجش قرار میگیرد بیشتر باشد عضله واری سینه بهتر مشخص میشود . در وضعیت حساس نوری ، تنها راه رسیدن به نتایج مطلوب (۰/۸۵ گله در وضعیت شماره ۳ از نظر عضله واری سینه) ، وزن کردن به تعداد مناسب ، در مرحله پشتیبانی می باشد.

امتیازدهی برای عضله واری سینه و ذخیره چربی

۱- عضله واری سینه و ذخیره چربی کاملا" کمتر از حد مناسب است .

۲- عضله واری سینه و ذخیره چربی تا حدی مناسب است .

۳- شرایط ایده ال پرنده

٤- عضله واری سینه و ذخیره چربی کمی بیشتر از حد مناسب

٥- عضله واری سینه و ذخیره چربی خیلی بیشتر از حد مناسب

عضله واری سینه (شکل ایده ال سینه در ۲۰ هفتگی = ۳)

۳- ۲ آماده کردن پرنده برای تخمگذاری

در این دوره افزایش وزن بدن پرنده ضروری است . هدف فراهم نمودن عضله واری سینه و ذخیره چربی کافی برای ادامه زندگی پرنده می باشد. رعایت موارد زیر در این مرحله از اهمیت ویژه ای برخوردار است :

- افزایش منظم میزان دان به درستی انجام گیرد.
- تحریک نوری در سن و شرایط مناسب صورت گیرد .
- اندازه بدن مناسب پرنده را ایجاد کنید .
- عضله واری سینه و ذخیره چربی مناسب را برای پرنده فراهم کنید .
- از توقف و یا کاهش وزن جلوگیری کنید.

در صورتیکه پرنده فاقد شرایط مناسب بدنی است بهتر است تحریک نوری را به تاخیر بیندازیم . جهت دستیابی به تولید مناسب باید ، میزان دان و برنامه وزن را به درستی پیگیری کنید تا در زمان تحریک نوری گله کاملا" یکنواخت باشد. پاسخ پرنده به تحریک نوری بر اساس شرایط و وزن بدن پرنده است . بسیار مهم است که اگر هنوز پرنده های زیر وزن در گله وجود دارد تحریک نوری را انجام ندهیم . برای مشخص نمودن زمان تحریک نوری با توجه به متوسط وزن بدن طیور به ضمیمه مدیریت مرغ مادر مراجعه نمایید . یکنواختی گله باید حداقل ۷۰٪ بوده و وزن طیور باید مناسب باشد تا مطمئن شویم که شروع تحریک نوری با پاسخ مناسبی مواجه خواهد شد . اگر متوسط وزن بدن گله و یا یکنواختی پایین تر از توصیه های نژاد است شروع تحریک نوری را به تاخیر بیندازید .

عدم وجود چربی کافی در ناحیه خارجی استخوان عانه قبل از تحریک نوری

چربی کافی روی استخوان عانه موجود است .

٤-٢ افزایش وزن بدن مرغها در سن ١٦ تا ٢٠ هفتگی

برای تولید حداکثر تخم مرغ و تداوم تولید مناسب لازم است که مرغها در سن ٢٠- ١٦ هفتگی از نظر افزایش وزن بدن در حد مطلوب باشند .

ترکیب بدنی مرغها در زمان تحریک نوری به اندازه وزن بدن پرنده حائز اهمیت است . این بدین معنی است که مرغها باید عضله واری سینه و ذخیره چربی کافی را در این زمان داشته باشند . به طور طبیعی پرندگان در سن ٢٠- ١٦ هفتگی به راحتی به عضله واری مناسب سینه میرسند اما این به معنی به دست آوردن ذخیره چربی کافی نمی باشد .

بمنظور دستیابی به ذخیره چربی کافی ، مرغها باید در دوره حساس ١٦ تا ٢٠ هفتگی افزایش وزن مناسب را داشته باشند .

در یک جمع بندی باید گفت که در خط تولید Cobb ، اولین تحریک نوری وابسته به سن نیست بلکه بستگی به وزن بدن دارد . یکنواختی وزن بدن تعیین کننده یکنواختی بلوغ جنسی گله است که باعث دستیابی به تولید مناسب و تداوم تولید در بیش از ٨٠ و ٧٠ درصد است .

۳- مدیریت دان

۱- ۳ دوره رشد

مصرف دان در دو هفته اول در مرغها به صورت غیر محدود و آزاد می باشد و سپس مصرف دان مرغها باید تحت کنترل قرار گیرد تا در ٤ هفتگی از وزن هدف خارج نشوند . وزن هفتگی خروسها در ٤ هفته اول زندگی باید در حد وزن استاندارد باشد تا از نظر وزنی و شکل بدن ، گله به یکنواختی مناسب برسد .

دان در هفته اول به صورت غیرمحدود و آزاد در اختیار خروسها قرار میگیرد و سپس میزان مصرف دان باید تحت کنترل قرار گیرد ، بطوریکه در ٤ هفتگی از وزن هدف خارج نشوند .

اگر خروسها در طی ٤ هفته اول به وزن استاندارد نرسند توصیه میشود مدت زمان بیشتری جیره آزاد در اختیار آنها قرار گیرد . خروسها باید حداقل تا ٦ هفتگی جدا از مرغها پرورش یابند اما برای دستیابی به بهترین نتیجه ، پرورش جداگانه مرغها و خروسها در دوره پرورش تا سن ۲۰ تا ۲۱ هفتگی توصیه میگردد . در بخش ۱۱ نوع دان و همچنین مواد مغذی جیره مرغها و خروسها آمده است .

- در روز اول یک سینی دانخوری به ازاء هر ۷۵ قطعه جوجه منظور گردد . از تازه بودن دان اضافی اطمینان یابید . به پرندگان اجازه استفاده از دان مانده را ندهید .
- دردوره ای که محدودیت دان اعمال نمی شود میزان فضای دانخوری ناودانی برای هر قطعه خروس باید ٤ سانتی متر بوده و یا یک دانخوری بشقابی به ازاء هر ٤٥ قطعه خروس منظور گردد. در دوره رشد که میزان دان کنترل میگردد در سیستم دانخوری ناودانی حداقل ۱۵ سانتی متر فضا برای هر قطعه اعم از مرغ و خروس اختصاص یابد . و در سیستم دانخوری بشقابی ۱۱/۵ سانتی متر فضا برای هر قطعه اعم از مرغ و خروس در نظر گرفته شود.
- زمان توزیع دان باید کمتر از ۳ دقیقه باشد .
- افزایش دان هفتگی باید بر اساس رسیدن وزن هدف باشد .

۲-۳ روش تغذیه آلترناتیو

پرندگان باید هر روز تغذیه شوند.در تحت شرایط خاص بهتر است از برنامه تغذیه آلترناتیو(جایگزین) استفاده گردد.

برنامه تغذیه یکروز درمیان

در این روش میزان دان بر اساس برنامه توصیه شده بوده لیکن از ۲۱ یا ۲۸ روزگی تا ۱٤۰ روزگی در یک روز، دان ۲ روز مصرف و در روز بعد جو و یا صدف داده می شود . تغذیه یک روز در میان در هنگامیکه محدودیت سیستم دانخوری وجود دارد سودمند می باشد ، در اینصورت دان در مدت زمان بیشتری تمام میشود و طیور ضعیف و ترسو نیز می توانند به دان دسترسی پیدا کنند.

مثال : هفته ۹-۸ (برنامه دان مرغها)

یکشنبه	۱۰٦ گرم دان / قطعه
دوشنبه	بدون دان
سه شنبه	۱۰٦ گرم دان / قطعه
چهارشنبه	بدون دان
پنجشنبه	۱۰٦ گرم دان / قطعه
جمعه	بدون دان
شنبه	۱۰٦ گرم دان / قطعه
یکشنبه	بدون دان

دربرنامه تغذیه یکروز در میان میزان دان هرگز نباید بیش از میزان دان پیک شود . برای مثال اگر میزان دان در برنامه تغذیه یکروز در میان به ۱۵٤ گرم دان برای هر قطعه (و یا ۷۷ گرم دان روزانه) هر قطعه نزدیک شد، گله باید به دقت از نظر وجود علائم مربوط به دان اضافی (feed impaction) کنترل شود و برنامه تغذیه ۳-٤ و یا ۲-۵ اجرا شود .

برنامه ۲-۵ توزیع دان ۷ روز در طی ۵ روز

این برنامه ترکیبی است بین تغذیه هر روز و تغذیه یک روز درمیان که در این برنامه طیور در هر هفته در روزهای مخصوص جیره خود را دریافت می نمایند . در این برنامه مقدار حداکثر جیره هر پرنده در روز کمتر از میزان جیره در تغذیه یک روز در میان است .

به طور معمول این برنامه در اواخر دوره پرورش مورد استفاده قرار می گیرد . زمانیکه حجم بالای دان (feed impaction) بعنوان یک مشکل در تغذیه روزانه مطرح است .

مثال : محاسبه برنامه تغذیه ۲-۵ در مرغهای ۹-۸ هفته

میزان دان روزانه مرغها ۵۳ گرم و مصرف دان ۷ روزه ۳۷۱=۷×۵۳ گرم می باشد.

میزان ۳۷۱ گرم باید درمدت ۵ روز مصرف شود بنابراین مصرف روزانه دان دراین روش برابراست با ۷٤ گرم

(۷٤= ۵ ـ ۳۷۱) خواهد بود .

یکشنبه	۷٤ گرم / قطعه
دو شنبه	۷٤ گرم / قطعه
سه شنبه	بدون دان
چهارشنبه	۷٤ گرم / قطعه
پنجشنبه	۷٤ گرم هر قطعه
جمعه	۷٤ گرم / قطعه
شنبه	بدون دان
یکشنبه	۷٤ گرم / قطعه

٤- مدیریت برنامه نوری

پاسخ جوجه ها به نور موضوع پیچیده ای است . در پاراگراف های زیر توصیه های اساسی در مورد برنامه های نوری کارآمد در گله های Cobb آمده است . بر اساس شرایط منطقه ای و نوع سالنها ممکن است لازم شود تغییراتی در برنامه نور داده شود که در این چنین موارد با مدیر فنی Cobb در ایران مشورت نمایید .

پاسخ طیور به تحریک نوری بستگی به وضعیت آنها ، وزن بدن و سن گله دارد . در سالنهای بسته اگر هنوز تعدادی طیور زیر وزن وجود دارد تحریک نوری را به تاخیر بیندازید . بسته به شرایط وزنی پرندگان ، اولین تحریک نوری را میتوان در سن ۲۰ یا ۲۱ هفتگی انجام داد. زمانیکه طیور از سالنهای پرورش بسته به سالنهای تخمگذاری باز منتقل میشوند ، در هنگام انتقال ، وزن و شرایط بدنی پرنده باید در وضعیت مناسب باشد.

مرغهای مادرگوشتی به افزایش طول روز در زمان مناسب پاسخ داده و به تولید میرسند. افزایش طول روز باید ، با اضافه کردن ساعت اضافی روشنایی به صبح زود صورت گیرد برای مثال اگر طول روز ۸ ساعت و ساعت ۷ صبح هوا روشن میشود ، برای افزایش ۳ ساعت به طول روز ، شروع روشنایی باید از ساعت ٤ صبح باشد .

برنامه های نوری برای سه وضعیت مختلف به شرح ذیل می باشد :

پرورش درسالنهای بسته – تولید در سالنهای بسته

پرورش درسالنهای بسته – تولید در سالنهای باز

پرورش درسالنهای باز – تولید درسالنهای باز

٤-١ سالنهای پرورشی بسته

پرورش گله های مادر باید در سالنهای ضدنور باشد . شدت نور در سالنهای ضد نور در زمانی که چراغها خاموش هستند باید کمتر از ۰/۵ لوکس باشد .

با استفاده از پرده های سیاه رنگ مناسب و بستن تمام نقاطی که باعث عبور نور به داخل سالن میگردند میتوان سالنهای باز را به سالنهای بسته تبدیل نمود . سپس باید با تعبیه هواکش مناسب تهویه کافی را تامین نموده و از نفوذ نور از طریق هواده و هواکش به داخل سالن به روش مناسب جلوگیری شود .

٤-٢ پرورش در سالنهای بسته – تولید در سالنهای بسته

در سالنهای بسته نور باید کاملا" تحت کنترل باشد . بنابراین یک برنامه پرورشی میتواند برای کلیه گله ها بکارگرفته شود

- روشنایی در جوجه ها با ٢٤ ساعت نور شروع و ظرف دو تا سه هفته به ۸ ساعت در روز تقلیل می یابد سنی که درآن طول روشنایی سالن به ۸ ساعت میرسد بستگی به میزان رشد جوجه ها دارد .
- مدت زمان روشنایی تا ۲۰ هفتگی (١٤٠ روز) ۸ ساعت در روز باقی می ماند .
- جهت هرگونه تغییرات در برنامه نوری ، با خدمات فنی Cobb در ایران تماس حاصل فرمائید . بسیار مهم است که اگر هنوز تعدادی طیور زیر وزن در سالن وجود دارد ، تحریک نوری را به تاخیر بیندازید.

برنامه های نوری توصیه شده برای پرورش و تولید در سالنهای بسته

سن (هفته)	سن (روز)	روشنایی (ساعت)	شدت نور (لوکس)	شدت نور (فوت- کندل)
۱ تا ۳	یکروزه تا ۲۱	۲٤ ساعت در یکروزگی و کاهش تدریجی تا رسیدن به ۸ ساعت در ۲۱-۱٤ روزگی	۲- ۰ روزه حداکثر نور (بیش از ۲۰ لوکس)، سپس شدت نور را کاهش داده تا در ۷ روزگی به ۲۰ لوکس برسد.	۲- ۰ روزه حداکثر نور (بیش از ۲ فوت کندل)، سپس شدت نور را کاهش داده تا در ۷ روزگی به ۲ فوت کندل برسد.
۳-۲۰	۲۱-۱٤۰	۸	۵-۱۰	۰/۵-۱
۲۰-۲۱	۱٤۰-۱٤۷	۱۱	٤۰-٦۰	٤-٦
۲۱-۲۲	۱٤۷-۱۵٤	۱۳	٤۰-٦۰	٤-٦
۲۲-۲۳	۱۵٤-۱٦۱	۱٤	٤۰-٦۰	٤-٦
۲۳-٦۰	۱٦۱-٤۲۰	۱۵	٤۰-٦۰	٤-٦

۳-٤ پرورش در سالنهای بسته – تولید در سالنهای باز

نوردهی در جوجه های یکروزه را باید با نور ۲٤ ساعته شروع و به تدریج کاهش داد، بطوریکه در ۲ تا ۳ هفتگی به ۸ ساعت برسد. سنی که در آن طول روشنایی به ۸ ساعت میرسد بستگی به میزان رشد جوجه ها دارد .

مدت زمان روشنایی تا ۲۰ هفتگی وقتی که گامهای افزایش نور آغاز میشود ۸ ساعت خواهد بود .

در طول دوران تولید شدت نور باید ۱۰۰-۸۰ لوکس باشد که نور اضافی مصنوعی را نیز شامل میشود.

نور باید به طور یکنواخت در سالن توزیع گردد.

برنامه توصیه شده نوری برای پرورش در سالن های بسته و تولید در سالن های باز

سن (روز)	نور (ساعت)	شدت نور (لوکس)
از سن یکروزگی تا ۲۱ هفتگی با وزن بدن ۲٤۲۰ گرم	۲٤ ساعت در یکروزگی و کاهش تدریجی تا رسیدن به ۸ ساعت تا۲۱-۱٤ روزگی	۲- ۰ روزه حداکثرنور(بیش از ۲۰لوکس) و کاهش تدریجی شدت نور به ۳۰-۲۰ لوکس در ۷ روزگی
۲۱ هفتگی – انتقال	۸	۱۰- ۵
انتقال	۱۳	طبیعی (حداقل ۸۰ تا ۱۰۰ لوکس)
انتقال + ۷	۱٤	طبیعی (حداقل ۸۰ تا ۱۰۰ لوکس)
۵٪ تولید (H.D)	۱۵	طبیعی (حداقل ۸۰ تا ۱۰۰ لوکس)
۵۰٪ تولید (H.D)	۱٦	طبیعی (حداقل ۸۰ تا ۱۰۰ لوکس)

٤-٤ پرورش در سالن های باز – تولید در سالنهای باز

در مرغ مادر Cobb۵۰۰ پرورش در سالنهای باز توصیه نمیشود به هر حال در برخی از مناطق از این سیستم استفاده میشود . اگر تغییر در طول روز طبیعی کم باشد این سیستم دارای کارایی خوبی است . در سالنهای باز پنجره دار با توجه به طول روز ، برنامه مخصوص باید برای هر گله در نظرگرفته شود که در این مورد سرویس فنی Cobb ۵۰۰ شما را یاری می کند .

پرندگان در طی دوره پرورش تا زمان تحریک نوری میتوانند نور طبیعی را در هر فصلی دریافت کنند. برنامه نوری در زمان تولید با توجه به طول روز طبیعی در ۱٤۰روزگی تعیین میگردد. موقعیکه به طول روز طبیعی می افزایید میزان روشنایی را در شروع و خاتمه نور روز اضافه نمایید تا مطمئن شوید که طول روز مورد نظر تامین شده است

شدت نور در مرحله تولید باید ۱۰۰- ۸۰ لوکس باشد تا از تحریک موثر نوری مطمئن شویم .

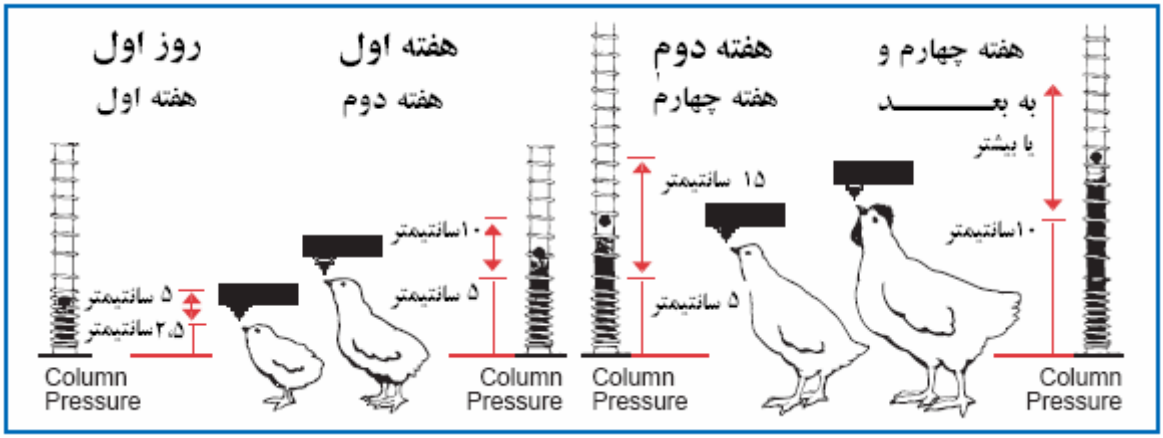
برنامه نوری توصیه شده برای سالنهای باز براساس طول روز طبیعی در ۲۰ هفتگی

طول روز طبیعی در۱۳۳ روزگی	برنامه نوردهی				
	۱۳۳ روزگی	۱٤۰روزگی	۱٤۷ روزگی	۱٥٤ روزگی	۱٦۱ روزگی
۱٥	طبیعی	۱۷	۱۷	۱۷	۱۷
۱٤	طبیعی	۱٦	۱۷	۱۷	۱۷
۱۳	طبیعی	۱٥	۱٦	۱۷	۱۷
۱۲	طبیعی	۱٤	۱٥	۱٦	۱۷
۱۱	طبیعی	۱٤	۱٥	۱٦	۱۷
۱۰	طبیعی	۱۳	۱٤	۱٥	۱٦
۹	طبیعی	۱۲	۱۳	۱٤	۱٥

۵- مدیریت آب

باید شرایط مناسب جهت دسترسی آسان طیور به آب تازه و تمیز فراهم شود تا پرندگان به میزان مناسب دان بخورند و از رشد کافی برخوردار شوند .

- مهمترین سیستم های آبخوری سیستم های زنگوله ای ، و نیپل میباشند . به تعداد هر ۸۰ پرنده یک آبخوری زنگوله ای تهیه نمایید . به ازای هر ۸ تا ۱۰ پرنده یک نیپل باید در نظر گرفته شود . پرنده نباید بیش از ۳ متر جهت یافتن آب حرکت کند .
- به ازای هر صد پرنده در طی هفته اول ۲ عدد آبخوری کمکی منظور نمائید . از دسترسی پرندگان از یکروزگی به سیستم اصلی آبخوری اطمینان حاصل نمایید .
- آبخوریهای نیپل دارای سیستم بهداشتی مناسبتری هستند . آبخوریهای نیپل باید طبق توصیه های کارخانه سازنده تنظیم گردد.



- آبخوریهای زنگوله ای باید حداقل یک روز در میان شسته شوند. سطل و برس های مورد استفاده باید به وسیله ترکیبات کلره و یا چهارتایی آمونیم ضدعفونی شوند .
- سطح مخزن آب باید دارای درب پوش باشد . تا از آلودگی آب با باکتریهایی که از طریق هوا منتقل میشود و یا سایر عوامل آلوده کننده آب جلوگیری گردد.
- بعد از ٤ هفتگی جهت جلوگیری از به هدر رفتن آب و ریختن آن بر روی بستر ، ارتفاع آبخوری زنگوله ای باید با پشت پرنده تنظیم گردد. تنظیم ارتفاع باید به طور مرتب انجام گیرد .

(میزان مصرف آب باید روزانه در ساعات معینی اندازه گیری شود تا بتوانیم وضعیت سلامتی گله را به طور صحیح ارزیابی نمائیم ، هرگونه تغییرات در میزان مصرف آب باید پیگیری شود که می تواند متاثر از نشت آب از سیستم ، وضعیت سلامتی گله و میزان دان مصرفی باشد . کاهش مصرف آب اغلب اولین علت وجود یک مشکل در گله است . در دمای ۲۱ درجه سانتیگراد ، مصرف آب طیور معمولا" ۱/٦ تا ۲ برابر دان مصرفی است . این میزان در مورد جیره آزاد و جیره کنترل شده صدق می کند . در دمای بالا مصرف آب میتواند به بیش از ۲ برابر مصرف دان برسد (بیش از ۳۰ درجه سانتیگراد) مصرف آب زیاد میتواند به دلیل اشکال در فرمول دان یا نشت در سیستم آبخوری نیز اتفاق بیفتد. این اشکالات باید قبل از اعمال محدودیت دسترسی به آب که به طور طبیعی نباید به اجرا گذاشته شود مورد بررسی قرار گیرند .

مثالی برای محاسبه آب مصرفی : در زمانی که پرنده ٦٠ گرم دان را در یک روز مصرف میکند آب مصرفی تقریبا" گرم ١٠٨ =٦٠× ١/٨ . از آنجائیکه یک کیلو گرم آب برابر با ١ لیتر آب است این میزان برابر است با ٠/١٠٨ لیتر برای هر پرنده .

٦- وزن کشی و کنترل وزن بدن پرندگان

هدف از کنترل وزن پرندگان ، پرورش پرندگان در وزن استاندارد و یکنواختی مناسب است . رسیدن به وزن هدف با کنترل میزان دان امکان پذیر است. میزان دان در دوره پرورش بر اساس وزن بدن و نیازهای پایه (نگهداری) تعیین میشود و در دوره تخمگذاری بر اساس دو فاکتور فوق و همچنین تولید تخم مرغ و وزن تخم مرغ می باشد .

تعیین میزان دان تنها با وزن کشی دقیق هفتگی امکان پذیر است .

برای اندازه گیری وزن بدن ، ١٠٠- ٦٠ پرنده را در هر پن یا ٢-١ درصد جمعیت پرندگان را وزن کنید .

در ٧ و ١٤ روزگی وزن کشی گروهی انجام میشود و یا ١٠ پرنده با هم وزن می شوند . در هفته های بعد وزن کشی در یک روز و در زمان مشخصی هفته بطور انفرادی انجام میگیرد وزن کشی باید در روز بدون دان انجام پذیرد و اگر تغذیه به صورت روزانه است قبل از توزیع دان این کار صورت پذیرد .

برای اطمینان از عملکرد صحیح وزن کشی به نکات زیر توجه نمایید :

١- ظرفیت ترازوی وزن کشی باید ٥ کیلوگرم و تقسیمات آن ٢٠ ± گرم باشد . بطور منظم کالیبره شدن مناسب ترازو را کنترل کنید . استفاده از ترازوی الکترونیک جهت وزن کشی انفرادی گله و ثبت وزن سودمند می باشد.

٢- در هر پن تقریبا" صد پرنده را جمع کنید .

٣- همه پرندگان حتی پرندگان کوچک را در پن بسته شده وزن کنید (خطای های سکس را درحین وزنکشی حذف کنید.)

٤- با استفاده از جدول زیر وزن بدن را ثبت کنید .

٥- متوسط وزن بدن پرندگان را محاسبه کنید .

٦- متوسط وزن بدن را در جدول مناسبی رسم کنید .

٧- میزان دان روزهای آینده را تعیین کنید .

٨- در طی دوره رشد ، مقدار دان باید یا ثابت بماند یا افزایش یابد . هرگز میزان دان را کاهش ندهید .

٩- بعد از پیک تولید مقدار دان جهت کنترل وزن بدن و اطمینان از تداوم تولید تخم مرغ و باروری بطور طبیعی کاهش می یابد .

۱-٦ تجزیه و تحلیل وزن بدن

جدول زیر مثالی از ثبت وزن بدن می باشد .

جدول ثبت وزن بدن

	تعداد پرنده																								گرم
																									٤٦٠
																									٤٨٠
	١																							×	٥٠٠
	٣																						×	×	٥٢٠
٪١٠ کمتر	٥																				×	×	×	×	٥٤٠
از وزن هدف	١٥															×	×	×	×	×	×	×	×	×	٥٦٠
	٢٠				×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	٥٨٠
وزن هدف	٢٣	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	٦٠٠
	١٧									×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	٦٢٠
حدود ١٠٪ بیش	١٠										×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	٦٤٠
از وزن هدف	٤																					×	×	×	٦٦٠
	٢																						×	×	٦٨٠
																									٧٠٠
																									٧٢٠

تاریخ	/ /
سن	۳۵ روز
شماره سالن و یا پن	–
تعداد طیور هر پن	–
تعداد طیور وزن شده	۱۰۰
وزن هدف(گرم)	(٦٠٠)
میانگین وزن (گرم)	(٥٩٥)
ضریب پراکندگی	٦
درصد طیور در فاصله ١٠٪ ± متوسط وزن	٪٩٠

برای تجزیه و تحلیل جدول به روش زیر اقدام نمایید .

متوسط وزن طیور وزن کشی شده در جدول بالا

وزن کل صد پرنده = ۵۹۵۰۰ گرم

متوسط وزن بدن هر پرنده = ۵۹۵ گرم

یکنواختی

ضریب پراکندگی (CV)

پراکندگی میتواند بیانگر متوسط وزن بدن ، انحراف از استاندارد وزن بدن و ضریب پراکندگی وزن بدن باشد . در شرائط طبیعی تقریبا" ۹۵٪ از طیور گله بین۲ ± انحراف از استاندارد متوسط وزن بدن قرار میگیرند . ضریب پراکندگی سنجش مقایسه ای پراکندگی است که تغییرات یکنواختی دوره رشد پرنده را بیان می نماید و همچنین بیانگر درصد انحراف از میانگین استاندارد می باشد . انحراف از استاندارد بیانگر میزان پراکندگی در محدوده میزان متوسط می باشد .

میزان انحراف از استاندارد (گرم) / متوسط وزن بدن (گرم) × ۱۰۰ = درصد ضریب پراکندگی (CV ٪)

جدول زیر میزان یکنواختی گله (۱۰٪ ±) با توجه به درصد پراکندگی(**CV** ٪) را نشان میدهد.

درصد یکنواختی	درصد پراکندگی
۹۵/٤	۵
۹۰/٤	٦
۸٤/۷	۷
۷۸/۸	۸
۷۳/۳	۹
٦۸/۳	۱۰
٦۳/۷	۱۱
۵۸/۲	۱۲
۵۵/۸	۱۳
۵۲/۰	۱٤
٤۹/۵	۱۵
٤٦/۸	۱٦

۷- چگونگی حفظ یکنواختی

مدیریت یک گله یکنواخت مادر آسانتر بوده و همچنین تعداد جوجه تولیدی گله یک دست نیز بیشتر از یک گله غیریکنواخت است . یکنواختی خوب، نتیجه توجه دقیق به جزئیات است .

۷-۱ فاکتورهای معمول که باعث غیریکنواختی وزن می شوند .

- وجود گاز فرمالدئید در سالن ها در هنگام وارد شدن جوجه ها
- مخلوط کردن جوجه هایی که مادرانشان سنین مختلف دارند .
- اصلاح نوک اگر به طور استاندرد صورت نگیرد .
- دمای بسیار بالا
- توزیع نامناسب دان
- تغذیه نادرست و یا تفاوت اندازه ذرات دان
- تراکم بالا over stocking
- آب ناکافی
- میزان بالا یا پایین انرژی
- نور کم در هنگام خوردن دان
- ارتفاع نامناسب دانخوری
- زمان تغذیه غیر منظم
- تعداد نادرست پرنده یا جابه جایی پرندگان در پن ها
- بیماری یا آلودگیهای انگلی

۷ -۲ درجه بندی کردن طیور (GRADING)

درجه بندی کردن به صورت صحیح به یکنواخت کردن گله کمک می کند .

مرغها باید بین ۲۳ و ۲۸ روزگی گرید شوند . ۲۰ تا ۲۵ درصد از پرندگان سبک وزن را به یک پن جداگانه منتقل کنید تا بتوان آنها را طبق نیازشان تغذیه کرد . خروسها باید بعد از ۳۵ روزگی گرید شوند .

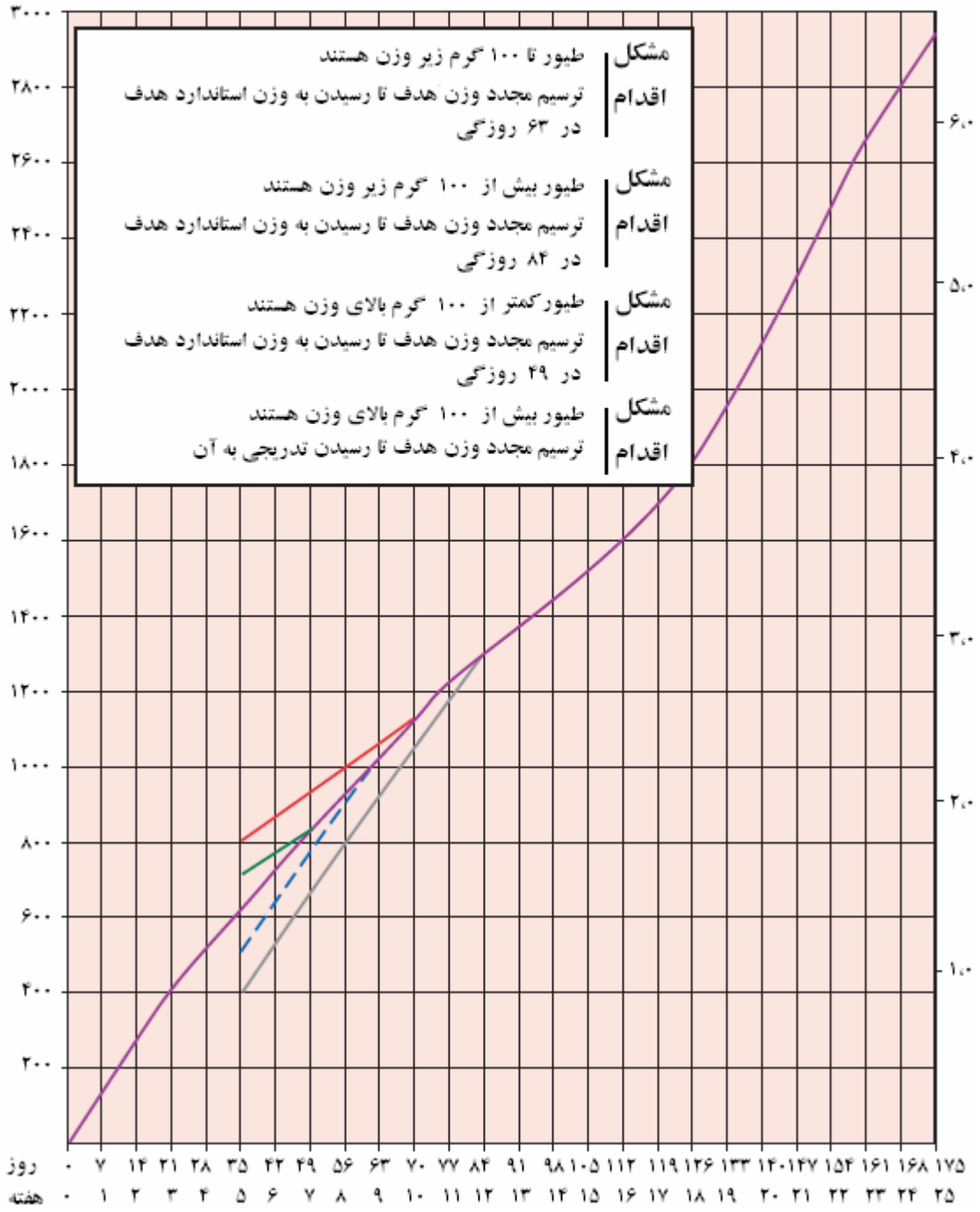
۷ -۳ رفع نقص در کنترل وزن بدن

گاهی ممکن است که گله ها درحد وزن استاندارد نباشند . هرگونه عمل اصلاحی برای این گله ها باید براساس اهداف داراز مدت استوار باشد و نه اهداف کوتاه مدت .

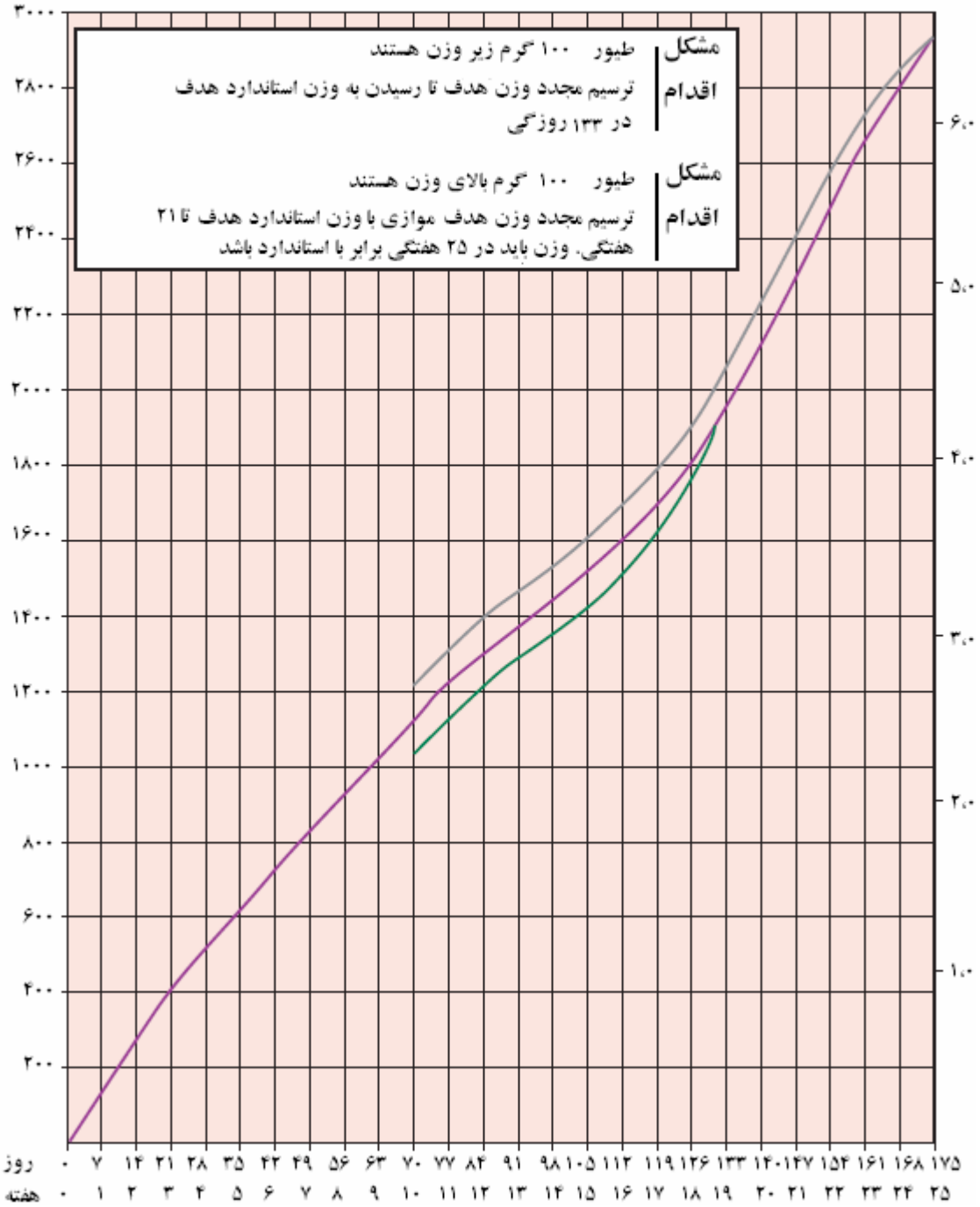
میزان رشد گله ، باید طوری تنظیم شود که مرغها به شرایط بدنی و افزایش وزن مناسب در هنگام تحریک نوری برسند

مثالهایی از راهکارهای مختلف جهت اصلاح مجدد وزن گله در ٤ وضعیت متفاوت در نمودارهای صفحه های بعدی آمده است .

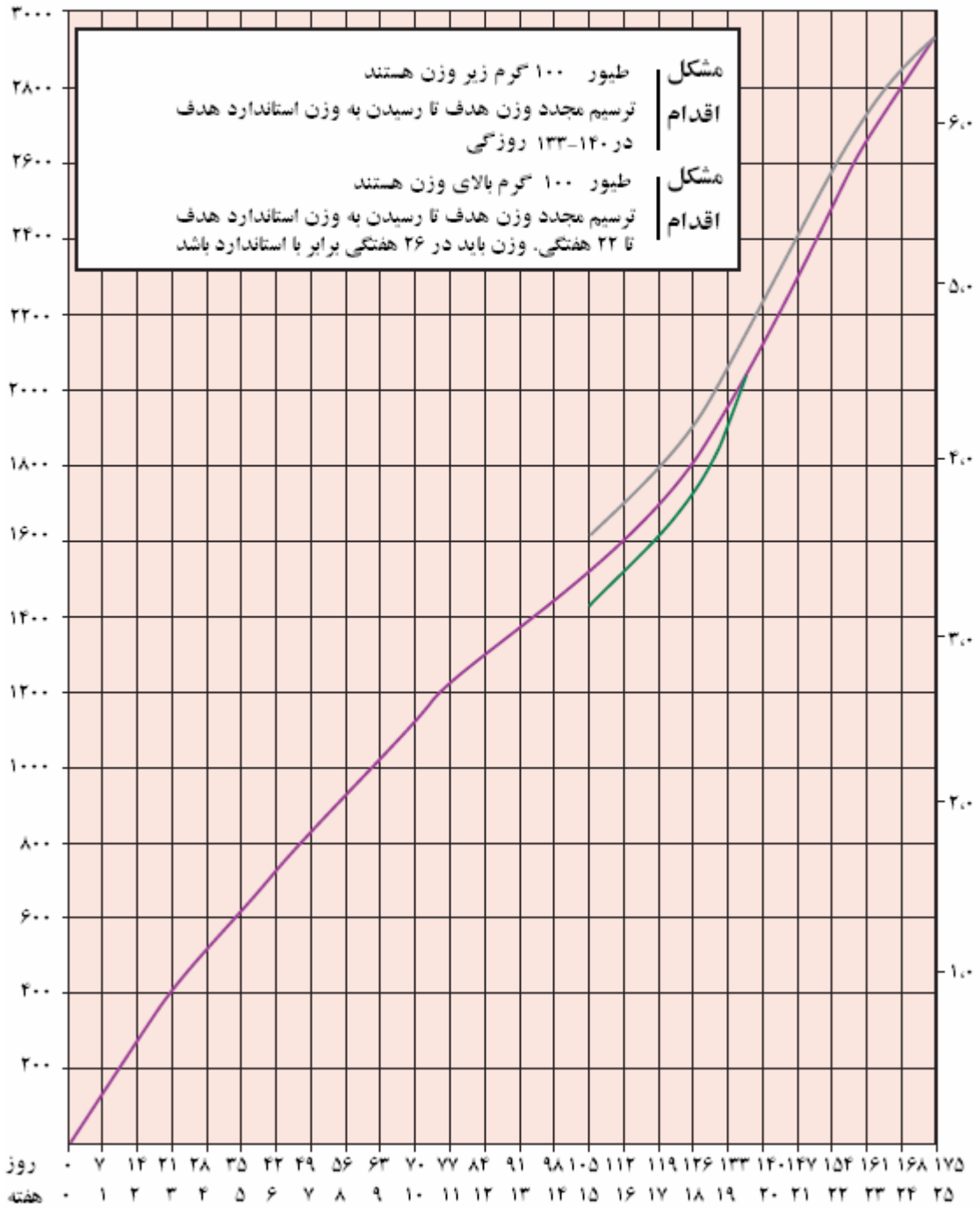
وزن گله خارج از وزن هدف در ۵ هفتگی



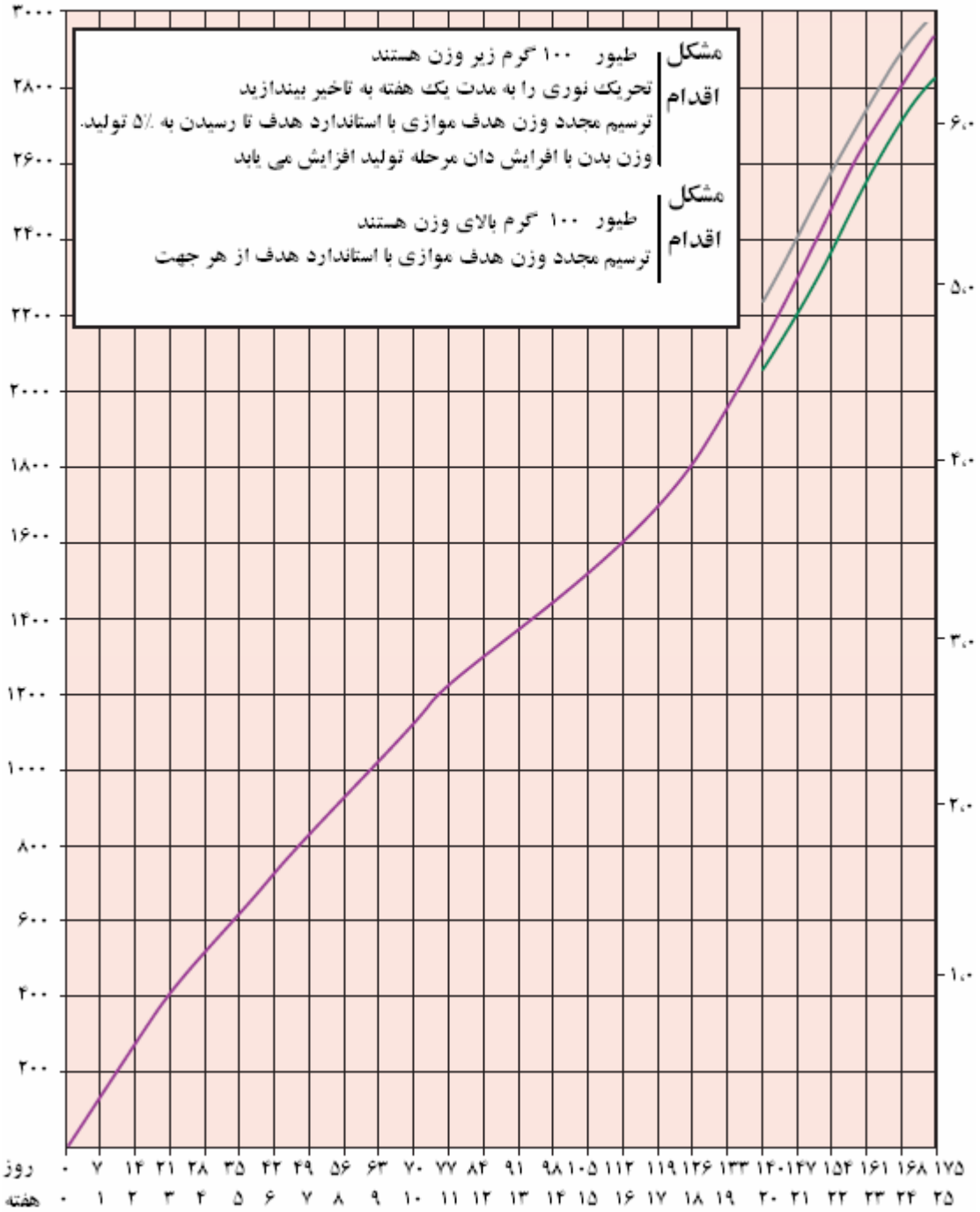
وزن گله خارج از وزن هدف در ۱۰ هفتگی



وزن گله خارج از وزن هدف در ۱۵ هفتگی



وزن گله خارج از وزن هدف در ۲۰ هفتگی



۸- انتقال گله از فارم پرورش به فارم تولید

سن انتقال گله از فارم پرورش به فارم تولید با توجه به امکانات در دسترس ، وزن بدن و برنامه نوری تعیین میگردد. انتقال برای پرنده بسیار استرس زا است و باید تلاش شود که جابجایی به آرامی صورت گیرد . برای جزئیات این کار باید برنامه داشت و جا به جایی پرندگان باید به دقت انجام گیرد .

قبل از انتقال ، لازم است مدیران پرورش و تولید با هم تبادل نظر داشته باشند . اطلاعات دوره پرورش باید دراختیار فارم تولید قرار گیرند این اطلاعات باید شامل جزئیات نظیر بیماریها ، وزن بدن ، برنامه نوری ، شدت نور ، میزان دان مصرفی ، زمان خوردن دان ، درمانها ، برنامه واکسیناسیون ، تعداد پرنده جا به جا شده ، مصرف آب و دیگر اطلاعات مفیدی که میتواند به مدیریت فارم تولید در این دوره کمک نمایدباشد.

گاهی اوقات لازم است که قبل و بعد از انتقال ، مقداری دان اضافی در اختیار طیور قرا رگیرد . میزان دان اضافی و زمان استفاده از آن بستگی به فصل وفاصله فارم پرورش وتولیددارد.بسیار مهم است که مطمئن شویم طیوردرهنگام انتقال دچار از دست دادن وزن و یا یکنواختی نمیگردند . طیور باید بلافاصله پس از رسیدن به سالن به آب ودان دسترسی پیدا کنند

در زمان انتقال نکات زیر باید مد نظر قرار گیرد :

- سالنهای تخمگذاری باید کاملا" جهت پذیرش گله آمادگی داشته باشند . بدین منظور یک هفته قبل از انتقال باید دانخوریها ، آبخوریها و لانه های تخمگذاری راه اندازی شوند .
- روزانه تعداد کافی تجهیزات تمیز و ضدعفونی شده را در سالنها بصورت یکنواخت توزیع نمایید.
- به گزینی نهایی خروسها و انتقال آنها باید ۳-۲ روز قبل از انتقال مرغها انجام گیرد .
- مرغها باید به دقت مورد بررسی قرار گیرند و مرغهایی را که دارای مشکل هستند قبل از انتقال حذف نمایید .
- پرندگان را در شب و یا صبح زود (به جز در فصول سرد) منتقل کنید.
- بعد از انتقال ، طیور را از نزدیک مشاهده و چینه دان آنها را بررسی کنید تا از امکان دسترسی همه آنها به آب و دان اطمینان یابید .

به طور متناوب در سالن راه رفته و پرندگان را به استفاده از تمام سطح اسلت تشویق نمایید . ارتفاع اسلت ٤٥ سانتیمتر توصیه میگردد.

۹- دوره تولید

۱- ۹ تجهیزات مورد نیاز

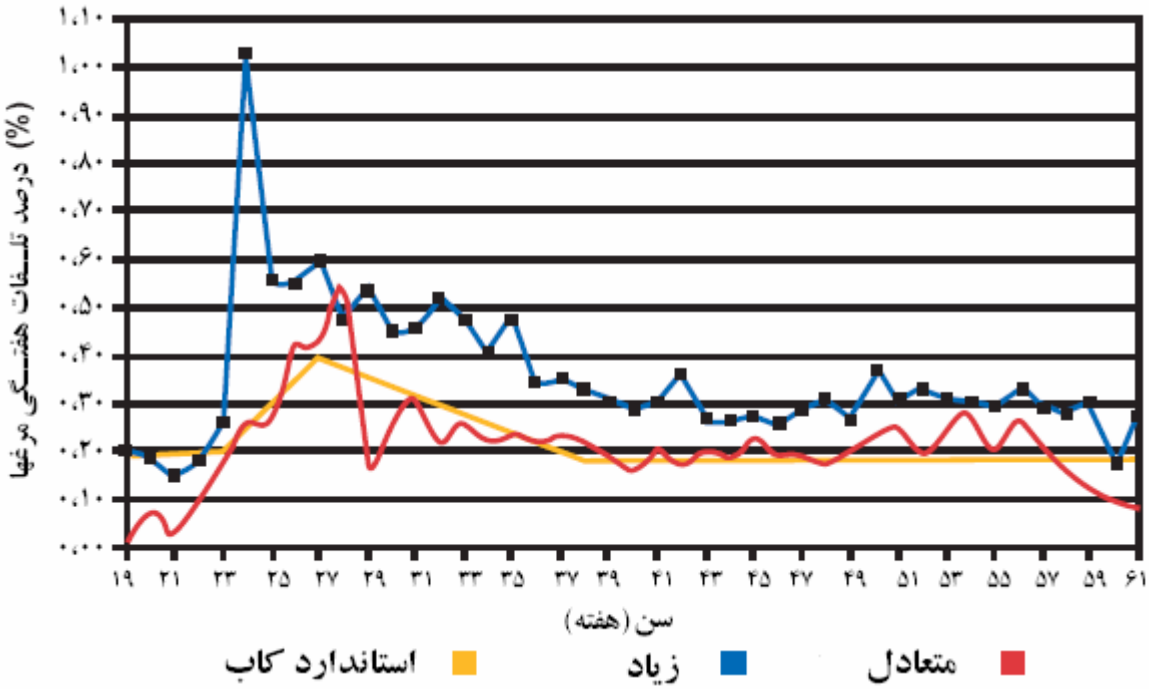
- سیستم تهویه باید توانایی ایجاد دمای مناسب را در شرایط مختلف آب و هوایی داشته باشد . در آب و هوای سرد ، ظرفیت فن ها باید به حدی باشد که بتواند هر ۸ دقیقه یکبار هوای سالن را عوض کند و فن خروجی باید هر۵ دقیقه یک دقیقه یا هرده دقیقه دو دقیقه خاموش باشد .. اگردرجه حرارت ازدمای مورد نیاز بالاتر رفت ، فن های سیستم تهویه حداکثر باید بتوانند هر۵ دقیقه یکبار هوا را عوض کنندتا دما به حد مطلوب مورد نظر برسد .
- در سیستم دانخوری زنجیری حداقل ۱۵ سانتیمتر فضای دانخوری برای هر مرغ تهیه کنید و یا برای هر ۱۲ مرغ یک دانخوری بشقابی در نظر بگیرید تا از توزیع دان در کمتر از ۳ دقیقه اطمینان یابید.
- در مزارع مرغ مادر بهتر است از سیستم آبخوری نیپل استفاده شود به ازای هر ٦ تا ۸ پرنده یک نیپل منظور گردد. اگر از سیستم آبخوری زنگوله ای استفاده میشود به ازای هر ۸۰ تا ۱۰۰ پرنده یک آبخوری زنگوله ای باید منظور شود. خطوط آبخوری باید در فاصله ۱ متری لانه های تخمگذاری قرار گیرد تا پرندگان به تخمگذاری در لانه ها تشویق شوند.
- به ازای هر ٤ پرنده یک لانه دستی منظور شود . لانه های مکانیکی مشترک را برای هر۵۰ پرنده در متر مربع درنظر بگیرید.
- در سالن هایی با سیستم بسته (فاقد پنجره) شدت نور باید بین ٤۰ تا ٦۰ لوکس باشد . در سالن های باز ، شدت نور مصنوعی باید در هنگام کاهش نور طبیعی ۸۰ تا ۱۰۰ لوکس باشد. . توزیع نور در تمام سیستم ها باید یکنواخت باشد .

۲-۹ تغذیه مرغها از زمان تحریک نوری تا پیک تولید

- از نظر تغذیه ای حساس ترین دوره زندگی مرغ مادر، شروع تحریک نوری تا پیک تولید می باشد . بعد از تحریک نوری ، مرغها دان مصرفی را جهت نگه داری ، رشد و تکامل سیستم تناسلی به کار میگیرند. یک برنامه مدیریتی موفق مشخص میکند که سهم هر یک از موارد فوق چه میزان باید منظور گردد.
- از زمان تحریک نوری تا شروع تولید (نشانه گذاری) دان بر اساس وزن بدن تعیین میشود .اگر مرغها با شرایط خوب بدنی به زمان تحریک نوری برسند در زمان تحریک نوری به افزایش دان کمتری احتیاج دارند در هر افزایش (٤ تا ٦ گرم درهرروز برای هر قطعه افزایش یابد .)
- اجرای برنامه تغذیه ای متعادل (Conservative) از زمان تحریک نوری تا شروع تولید باعث میگردد:
- وزن مرغ کنترل شود به خصوص در پرندگانی که از نظرشرایط عمومی در وضعیت مناسبی به سرنمی برند و در نتیجه به تحریک نوری پاسخ مناسب نمیدهند . در این پرندگان دان اختصاص داده شده برای آنها، بیشتر صرف افزایش وزن خواهد شد تا رشد تناسلی.
- کنترل وزن تخم مرغ
- کاهش مرگ ومیر در اوایل تولید به علت : (پرولاپس ، سندرم مرگ ناگهانی (SDS) ،حملات قلبی، کبد چرب و غیره)

وضعیت تلفات هفتگی

منحنی زیر روند تلفات بعد از تحریک نوری ۲ گله از ۱۲ گله یک شرکت اروپایی با برنامه غذایی متفاوت را نشان میدهد در برنامه غذایی جیره زیاد (aggressive) مرگ ومیر بیشتری تا زمان شروع تولید ایجاد شده و تاثیرات منفی طولانی مدتی را در طول زندگی پرنده بهمراه داشته است .



دان به گرم/پرنده/روز	Conservative (متعادل)	Aggressive (زیاد)
زمان تحریک نوری	۱۰۲	۱۰٤
۵٪ تولید	۱۲۸	۱٤۱
پیک تولید	۱٦۲	۱۷۰

- تغذیه باید در یک زمان مشخص در هر روز انجام گیرد. با تغییر برنامه نور ، زمان دادن دان را تغییر ندهید . پرندگان را مشاهده و لمس کنید و با بررسی چینه دان آن ها از خوردن و نوشیدن آنها اطمینان حاصل کنید . بابررسی گوشتواری عضله وسینه (flashing) ، شرایط آنان را ارزیابی کنید .مرغها را هر هفته وزن کنید . وزن گیری باید از ٦۰ تا ۱۰۰ پرنده در هر سالن یا ۱ تا ۲ درصد از جمعیت سالن باشد . متوسط وزن بدن و یکنواختی گله را محاسبه کنید .
- از صفر تا ۵ درصد تولید ، میزان دان بر اساس وزن بدن تعیین میگردد و سپس افزایش دان باید براساس تولید روزانه باشد . وقتی تولید به ۵ درصد رسید برنامه تغذیه ای برای تولید باید درنظر گرفت . این برنامه می تواند با کسر دان واقعی در ۵٪ تولید از دان پیک به دست آید .

با افزایش هر ده درصد تولید تخم مرغ میزان افزایش دان را محاسبه کنید .

- دان پیک در ۷۰-٦۵ درصد تولید روزانه تخم مرغ داده می شود . میزان دان پیک بستگی به میزان انرژی و شکل دان دارد اما عملا" درصورتیکه دان به صورت آردی باشد ، دان پیک در حدود ۱٦۸ گرم برای هر قطعه مرغ در هرروز و دردان پلت یا کرامبلز ۱٦۲ گرم منظور گردد. دان پیک باید ٤٦۵ کیلو کالری انرژی درهرروز برای هر قطعه مرغ را تامین نماید . دردوره

پیک میزان پروتئین روزانه به ازاء هر قطعه مرغ ۲۵ گرم می باشد . تفاوتهای دمایی در سالن ها در میزان دان روزانه مورد نیاز پرنده موثر می باشد . دمای سالن در شرایط ایده ال باید بین ۱۵ تا ۲۵ درجه سانتیگراد باشد .ممکن است نیاز باشد که میزان دان در خارج از این دامنه دمایی تنظیم گردد

- .

محاسبه دان براساس میزان تولید	
	گرم دان / مرغ
میزان دان تا ٥٪ تولید روزانه	۱۳۰
حداکثر دان	١٦٦
میزان دانی که باید اضافه شود	۳٦
تعداد دفعات افزایش دان	٦
میزان دانی که باید به ازاء هر ۱۰٪ افزایش تولید اضافه شود	٦

وزن استاندارد		وزن بیشتر از استاندارد
تولیدروزانه(HD)	**گرم / مرغ**	**گرم / مرغ**
٪٥	۱۳۰	۱۳۰
٪۱٥	۱۳٦	۱۳۳
٪۲٥	١٤٢	۱۳٦
٪۳٥	١٤٨	١٤٢
٪٤٥	١٥٤	١٥٠
٪٥٥	١٦٠	١٦٠
٪٦٥	١٦٦	١٦٦

- جهت دریافت اطلاعات بیشتر در مورد دان پیک و کاهش دان لطفا" با سرویس فنی Cobb مشورت نمایید.
- جهت اطمینان از تداوم عملکرد ، از تغییرات در فرمولاسیون دان پرهیز نمایید. هر محموله دان را کنترل و تغییرات ایجاد شده را سریعا" گزارش نمایید. از هر محموله ۲-۱ کیلوگرم دان را در جای خنک و تاریک نگهداری نمایید و در صورت بروز مشکل آن را آزمایش نمایید.
- یک روش مناسب و دقیق برای وزن کردن دان ضرروی است . سیستم وزن کشی باید هر هفته بررسی و کنترل شود.
- میزان دان روزانه را باید براساس تعداد مرغ موجود در داخل سالن محاسبه کرد و نه براساس تعداد مرغ در شروع تولید
- دردوره پیک تولید زمان تمام کردن دان باید حدود ۲/٥ تا ۳ ساعت باشد . اگر زمان مصرف دان به طور ناگهانی تغییرکند میتواند نشانگر بروز مشکلی درگله باشد که باید به سرعت بررسی شود .
- دان مرحله دوم تولید که دارای میزان اسیدهای چرب کمتر و کلسیم بیشتر می باشد را میتوان در حوالی هفته ٤٠ دراختیار پرنده قرار داد .
- پاشیدن روزانه حداکثر٥ گرم دانه غلات به ازاء هر قطعه پرنده در بعدازظهرها ممکن است جهت تداوم باروری مفید باشد .
- از به هدر رفتن دان جلوگیری کنید . درهنگام تمیزکردن دانخوریها ، دانخوریهای زنجیری فرسوده را کنترل کنید میزان ارتفاع دان دردانخوریهای زنجیری باید حدود یک سوم از ارتفاع دانخوری باشد .
- دان باید در هنگام حضور کارگر مسئول سالن توزیع شود . دان اضافی باید در محاسبات جیره منظور گردد. سیستم دانخوری تاتوزیع کامل دان باید فعال باشد .

- هاپرها و سیلوهای ذخیره دان درهنگام تغییرفرم دان باید کاملا" تخلیه و تمیز شوند و همچنین در مرحله تولید نیز حداقل ماهی یکبار باید کاملا" تخلیه شوند تا کیفیت دان حفظ شود .

۳-۹ میزان افزایش وزن بدن از شروع تولید تا پیک تولید

وزن مرغها میتواند بیانگر آنچه که در گله میگذرد باشد . مهمترین فاکتور که بتوان دریافت ، آیا دان کافی برای رسیدن به حداکثر تولید با ذخیره چربی مناسب دریافت شده است یا خیر ، وزن بدن میباشد .

میزان یکنواختی گله ، وزن بدن و برنامه تغذیه دردوره پرورش تعیین کننده پیک تولید است . افزایش وزن بدن مرغها در گله های خوب با عملکرد خوب از زمان شروع تخمگذاری تا پیک تولید ۱۸ تا ۲۰ درصد است . افزایش وزن هفتگی در چهارهفته اول ۱۰۰ گرم است که در طی هفته های بعدی تا پیک تولید ٤٠ گرم و بعد از آن ۱۰ تا ۱۵ گرم میباشد .

افزایش وزن بدن به میزان ۱۸ تا ۲۰ درصد وقتی مورد استفاده قرار می گیرد که با متوسط تولید هفتگی ۳-۰/۵ درصد وزن مرغها بین ۲۸۰۰ و ۳۱۰۰ گرم باشد . اگر در هفته اول تولید، درصد تولید از ۳ درصد بیشتر شد متوسط وزن بدن را میتوان با هفته قبل محاسبه کرد. اگر تولید گله دروزن پایین تر از ۲۸۰۰ گرم آغاز گردید پرندگان به افزایش وزن بیش از ۲۰ درصد تا پیک تولید احتیاج دارند تا بتوانند ذخیره چربی کافی جهت تداوم تولید داشته باشند. اگر گله تولید را در وزن بالاتر از ۳۱۰۰ گرم آغاز کرد گله میتواند افزایش وزنی کمتر از ۱۸ درصد داشته باشد . زیرا مرغها ذخیره چربی کافی برای تولید را دارند .

تجزیه و تحلیل وضعیت سه گله :

	گله ۱			گله۲	گله ۳
سن	افزایش وزن بدن ۲۰- ۱۸٪	دان گرم	تولید درصد	وزن بدن به حد کافی افزایش نداشته	وزن بدن بیش از حد افزایش داشته
٢٤	۲۹۰۰	۱۲۵	۲	۲۹۰۰	۲۹۰۰
۲۵	۳۰۰۰ (+۱۰۰)	۱۳۵	۱۷	۲۹۵۰ (+۵۰)	۳۱۰۰ (+۲۰۰)
٢٦	۳۱۰۰(+۱۰۰)	۱۵۰	۳۸	۳۰۱۰ (+٦٠)	۳۳۰۰ (+۲۰۰)
۲۷	۳۲۰۰ (+۱۰۰)	١٦٥	٥٥	افزایش دان باید زودتر صورت گیرد تا ذخیره چربی بیشتری ایجاد شود و در غیراینصورت پیک تولید کمترمیشود .	دان زیاد داده شده . در سنین پایین تر میزان دان تنظیم شود. وقتی که افزایش وزن بدن به ۲۰٪ رسید ، میتوان شروع به کاهش دان نمود .
۲۸	۳۳۰۰ (+۱۰۰)	١٦٥	۷۰		
۲۹	۳۳۸۰	١٦٥	۷۹		
۳۰	۳٤٤٠(٪۱۸)	١٦٥	۸۲		
۳۱	۳٤۸۰(٪۲۰)	١٦٤	۸٤		
			گله مادر با وضعیت نرمال		

همانطورکه درجدول مشاهده می شود مهمترین اطلاعات جهت پیگیری عملکرد گله شامل سن ، وزن بدن ، میزان دان و درصد تولید با توجه به زمان افزایش نور می باشد . اطلاعات داده شده فقط بعنوان یک راهنما می باشد . مدیر تولید با توجه به وزن در شروع تولید باید وزن بدن را درپیک تولید محاسبه کند و وزن استانداردی را برای دوران تولید به دست آورد .

٤-٩ تغذیه پس از پیک تولید / کاهش دان

- مرغها برای تولید جوجه های گوشتی با عملکرد عالی حامل ژنهایی هستند که از اجدادشان به آنها منتقل شده است . مرغها میتوانند به راحتی افزایش وزن پیدا کنند که باعث ایجاد اشکال در تداوم تولید و میزان باروری درادامه زندگی آنها می شود . بنابراین در تغذیه گله بعد از پیک تولید باید دقت فراوان مبذول گردد. به طور معمول پیک تولید زمانی است که متوسط تولید روزانه در ٥ روز متوالی افزایش نداشته باشد در این زمان کاهش میزان دان بمنظور ایجاد عملکرد مناسب مرغها بسیار مهم است .
- اولین کاهش دان در اولین هفته به طور معمول ٢/٥-٢ گرم برای هر پرنده و پس از آن یک گرم می باشد . این میزان کاهش دان میتواند در هفته بعد نیز تکرار شود . کاهش هفتگی دان به طور معمول یک گرم در هفته است بطوریکه جیره روزانه در انتهای دوره به میزان ١٤درصد از میزان دان پیک کمتر باشد.

چندین فاکتور درتعیین برنامه کاهش دان دخالت دارند .

- **سطح تولید پیک** :وقتی گله پیک تولیدخوبی داردکاهش زودهنگام میزان دان به شدت برتولید گله اثر منفی خواهد داشت زیراکه پرنده جهت تداوم تولید نیاز به مواد مغذی دارد . در مقابل اگرگله پیک تولید ضعیفی دارد کاهش میزان دان بایدسریعتر انجام گیردزیرا پرنده به میزان دان بالایی احتیاج نداشته وآن را تبدیل به افزایش وزن میکند .
- **میزان دان پیک** : وقتی گله ای با انرژی ٤٨٠- ٤٧٠ کیلوکالری / مرغ / روز تغذیه میشود کم کردن دان در مقایسه با گله ای که تنها ٤٤٠ تا ٤٥٠ کیلوکالری / مرغ / روز دریافت میکند میتواند سریعتر وزودتر انجام گیرد.
- **وزن مرغها :** پیگیری وزن مناسب در این دوره ضروری است . اگر گله افزایش وزن زیادی داشته باشد ، و دان کاهش نیابد گله دچار افزایش وزن سریع خواهد شد . اگر گله ای افزایش وزن نداشته و یا حتی کاهش وزن داشته باشد به منظور تداوم تولید تخم مرغ باید میزان دان اضافه شود .

بررسی وضعیت بدنی مرغها درطی دوره با وزن کشی برای تعیین تغییرات در ترکیب بدن ، شرایط و میزان ذخیره چربی ضروری است .

زمان تمام کردن دان : زمان ایده آل برای تمام کردن دان (پاک کردن دان از دانخوریها) ١/٥ (کرامبل) تا ٣ ساعت (آردی) می باشد.

اگر گله ای دان را در زمان کمتر از زمان فوق تمام میکند بدین معنی است که مواد غذایی مورد نیاز خود را دریافت نمی کند و مرغ گرسنه است .(کاهش دادن دان) که میتواند بر تولید آنها اثر منفی بگذارد . از طرف دیگر وقتی زمان اتمام دان بیش از ٣/٥ تا ٤ ساعت باشد گله میزان دان زیادی دریافت کرده و پرندگان سریعا" دچار افزایش وزن و غیریکنواختی می شوند . در این حالت کاهش دان باید سریعتر صورت گیرد.

توجه : فاکتورهای متعددی برزمان تمام کردن دان موثرند که شامل :

١- فرم فیزیکی دان (پلت / کرامبلز/ ....)
٢- مواد اولیه
٣- درجه حرارت آشیانه
٤- سیستم آبخوری (نیپل یا زنجیری)
٥- سیستم دانخوری و سرعت توزیع دان
٦- بیماریهای احتمالی

۱۰- مدیریت خروسها

- رمز موفقیت در به دست آوردن باروری خوب از نژادهای مادر گوشتی امروزی داشتن برنامه خوب تغذیه ای و مدیریتی است که به سیستم تناسلی خروسها اجازه رشد مناسب داده و همچنین ظرفیت ژنتیکی رشد و ذخیره چربی درعضله سینه را کنترل می کند .
- نموداررشد خروسها ، به تنهایی مهمترین عاملی است که در ارتباط با باروری گله می باشد . خروسها تا سن ۳۰ هفتگی حداقل باید به طور هفتگی وزن شوند و بعد از آن نیز هر دو هفته یکبار وزن کشی شوند.

۱-۱۰ پرورش

- در دوره رشد باید در یکنواختی وزنی گله ، تکامل مناسب اندامها و اسکلت که باروری گله در آینده با آن ها مرتبط می باشد دقت فراوان مبذول گردد. بسیار مهم است که خروسها در هرهفته به وزن استاندارد برسند. برای به دست آوردن بهترین نتیجه ، مرغها و خروسها در دوران پرورش و تا سن ۲۰ هفتگی باید به طور جداگانه پرورش یابند. درسالنهای بسته شدت نور حداقل ۲۰ لوکس و مدت زمان روشنایی باید به حد کافی باشد بطوریکه در٤ هفته اول پرورش خروسها بتوانند میزان دان برنامه ریزی شده خود را مصرف کنند.
- تکامل وزن بدن در ١٦ هفته اول پرورش تعیین کننده اندازه بدن دردوران بعدی زندگی خروس است . خروسهای سنگین تر دارای اندازه بدنی بزرگتر می باشند . بدین جهت لازم است که وزن خروسها از ٤ تا ١٦ هفتگی خیلی نزدیک به وزن استاندارد باشد ، یک راه جداکردن خروسهای سنگین به صورت چشمی در ۳ تا ٤ هفتگی و سپس کنترل وزن آنها در دوران پرورش می باشد .
- در ۸ هفتگی همه خروسها را کنترل کنید و آنهائیکه دارای ضایعات فیزیکی مثل نوک و پنجه پای خم شده ، ستون فقرات غیر طبیعی ، چشم و نوک غیر طبیعی می باشند را حذف نمایید .

وضعیت هایی در فارم که باعث ایجاد نتایج مثبت می گردد		
کنترل شدید وزن خروسها **عرض گریل ٤٦-٤٥ میلیمتر** **ارتفاع گریل ٦٠ میلیمتر** **نتیجه :** **تداوم باروری بالا**	**کنترل مناسب وزن خروسهای سنگین تر دردوران تولید** **عرض گریل ٤٦-٤٥ میلیمتر** **ارتفاع گریل ٦٠ میلیمتر** **نتیجه:** **تداوم باروری بالا**	**خروسهای با وزن بالا که درمرحله تولید از نظر وزنی به خوبی کنترل نشده اند** **دان با پروتئین ۱۳-۱۲٪ مصرف کنید** **تا اینکه عضله سینه به شکل (v) درآید .** **نتیجه :** **باروری و تداوم باروری قابل قبول**

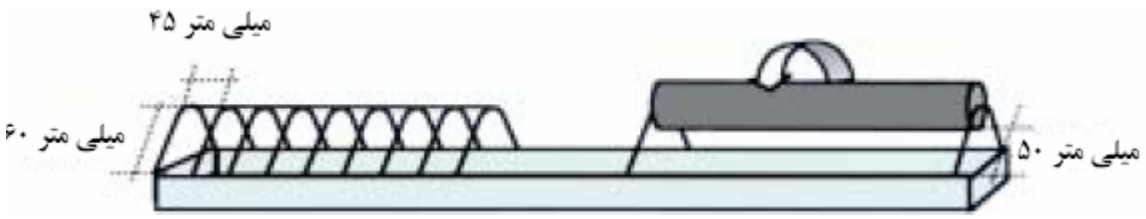
- جهت توزیع یکنواخت تعداد مرغ برای هر قطعه خروس درمرحله تولید و همچنین کنترل اندازه بدن خروسها، یکنواختی وزنی خروسها به همراه ترکیب بدنی مناسب بسیار مهم می باشد . در سیستم اسلت در مرحله تولید، اگر اکثریت خروسها دارای وزنی نزدیک به وزن استاندارد باشند، مشکلات پا کمتر خواهد بود و نتیجتا" میزان باروری نیز بالا خواهد بود . در سیستم بستر خروسهای با وزن بیشتر تا زمانیکه اندازه عضله سینه آنها بزرگ نمی باشد که خود باعث ایجاد بی ثباتی و بروز مشکلات مربوط به جوجه درآوری در آنها می گردد می توانند در گله مورد استفاده قرار گیرند .

- بعد از ۱٦ هفتگی دائما" خروسها را تشویق نمایید تا دان بخورند، این مسئله به حفظ یکنواختی و تکامل سیستم تناسلی کمک می کند. هر نوع استرس شدید و یا افت وزن و یا حتی ایستایی رشد ، از ۱۸تا ۲۱ هفتگی باعث کوچکی و یکنواختی کمتر بیضه در خروسها و کاهش اولیه جوجه درآوری و کاهش نطفه داری در طول دوران تولید گله می شود.
- وقتی خروسها از سالن پرورش به سالن تولید منتقل می شوند ، به موارد زیر باید توجه شود:
- خروسها را به نحوی انتخاب کنید که نسبت خروس به مرغ درزمان انتقال به ۱۱-۷٪ برسد.
- تنها خروسهای سالمی را انتخاب کنید که دارای اسکلت تکامل یافته بوده و هیچ مشکل ظاهری نداشته باشند.
- هدف داشتن جمعیتی از خروسها با میانگین متوسط وزن استاندارد می باشد که با حذف خروسهای سبک وسنگین امکان پذیر می گردد. (خروسهای سنگین برای Spiking مناسب می باشند.)
- در سن ۲۳هفتگی نسبت خروس به مرغ در سیستم اسلت ۹٪ ، زیرا که خروسها تجمع بیشتری دارند و ممکن است باعث ایجادحالت تهاجمی درآنها گردد و در سیستم بستر ۱۱٪ توصیه می شود حذف خروسهای ضعیف و خروسهای خیلی بزرگ ویاخروسهایی با مشکلات پاواسکلتی بایدبه طورمرتب انجام گیرد.دان اختصاص داده شده برای خروسهای ضعیف توسط خروسهای دیگرخورده شده و باعث افزایش وزن آنها می شود
- درصورت امکان خروسهای سنگین به سالن مرغهای سنگین و خروسهای سبک به سالن مرغهای سبک منتقل شوند. (تناسب وزنی رعایت شود.) بسیار مهم است که از هماهنگی مناسب بلوغ جنسی مرغ و خروس و اختلاف وزنی مناسب آنها مطمئن شویم.اختلاف وزن مرغ وخروس از۲۰ تا٤۰ هفتگی باید حدود٦۰۰-۵۰۰ گرم وپس از ٤۰ هفتگی ۹۰۰-۸۰۰ گرم باشد (۲۵-۲۳ +٪) به هرحال ممکن است که وزن خروسها درمرحله تولید پایین تر باشد و بسیاری از گله ها که وزن خروسهای گله حدود۲۰٪ بیشتر از مرغها می باشد دارای عملکرد خوبی بوده اند .

۲-۱۰ روند تغذیه و وزن خروسها در دوران تولید

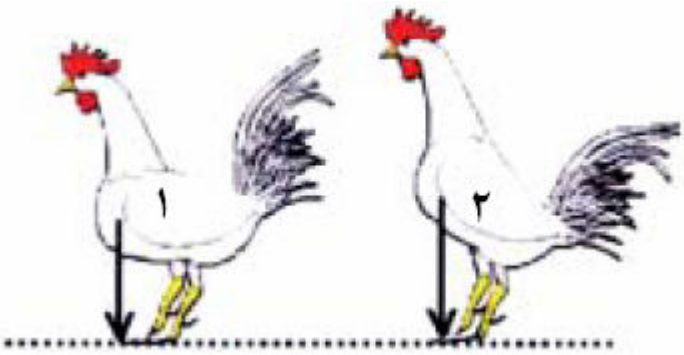
- میزان توزیع دان برای هر قطعه خروس باید به حدی باشد که تا حد امکان یکنواختی وزنی و میزان فعالیت آنها حفظ شود .
- استفاده از سیستم تغذیه جداگانه خروسها در دوران تولید شدیدا" توصیه می شود . در این سیستم نباید خروسها به دان مرغها دسترسی داشته باشند یا بالعکس . بطور معمول برروی دانخوریهای ناودانی ، شبکه های فلزی نصب میگردد.(Grill)و یک خط دانخوری بشقابی و یا زنجیری برای خروسها در نظر گرفته می شود . ارتفاع و عرض گریل بایدبه ترتیب ٦۰ و ٤۵ میلیمتر باشد . درسیستم Plank و یا Roller ارتفاع باید ۵۵-۵۰ میلیمتر باشد .

اختلاف روش تغذیه اختصاصی مرغها
گریل درسمت چپ و Roller bar در سمت راست



- عدم دسترسی مرغها به دان خروسها نیز با اهمیت می باشد. ارتفاع دانخوری خروسها را طوری تنظیم نمایید که غیر قابل دسترس برای مرغها و قابل استفاده برای خروسها باشد . دانخوری خروسها باید از نظر وزنی سنگین شود تا از نوسانات و حرکت آنها جلوگیری شود . لازم است که ارتفاع دانخوری خروسها با توجه به رفتار خروسها در هنگام دان خوردن حداقل هفته ای یکبار تا ۳۰ هفتگی تنظیم شود .
- توصیه میشود که تاج خروسها چیده نشود . اگر تاج بطور کامل و یا بخشی از آن چیده شود به محدود کردن دسترسی خروسها به دانخوری مرغها در دوران تولید کمک می کند . به هر حال جداسازی تغذیه مرغها و خروسها تا رشد کامل تاج خروسها (۲۷- ۲٦) هفتگی امکان پذیر نمی باشد . به خاطر سپردن این مسئله بسیار مهم می باشد .
- رمز موفقیت در تغذیه جداگانه مرغ و خروس آموزش می باشد . لازم است خروسها سریعا" دانخوریهای مخصوص خود را شناسایی و دان اختصاصی خود را بخورند .بهترین گزینه این است که از یک نوع دانخوری در زمان پرورش و تولید استفاده شود .درغیر اینصورت :
  - اگر خروسها در زمان پرورش با سیستم دانخوری زنجیری تغذیه می شوند و در مرحله تولید با دانخوری بشقابی ، تعدادی دانخوری بشقابی را در سالنهای پرورشی قرار دهید و به طور دستی مقداری دان در آنها بریزید. دراین صورت خروسها یاد می گیرند که دانخوری بشقابی را نیز بعنوان دانخوری شناسایی نمایند .
  - خروسها را ۳-۲ روز زود تر منتقل نمایید . در این صورت آنها قبل از اینکه مرغها به سالن تولید منتقل شوند یاد می گیرند که از دانخوریهای مخصوص خود دان بخورند .
  - شروع به کار دانخوری خروسها قبل از دانخوری مرغها باشد .
- از زمان انتقال تا رسیدن به وزن خروس بالغ (۳۰ هفتگی) ، بهتر است افزایش دان خروسها به میزان کم در هر افزایش (۳-۵ گرم درروز) باشد ، باید وزن هفتگی کنترل شود و میزان افزایش دان با توجه به وزن تنظیم گردد. با توجه به وزنکشی هفتگی ممکن است که دان برای چند هفته ثابت بماند ، که در این صورت ممکن است علت آن دزدیدن دان مرغها باشد . اگر خروسها بعد از انتقال دان اضافی دریافت نمایند ، اندازه بدن آنها بزرگتر می شود و نتیجتا" به میزان انرژی بیشتری جهت حفظ وزن بدن نیاز داشته و به طور معمول تمایل آنها به فعالیت و حرکت کم می شود و مشکلات مربوط به جفتگیری در آنها بیشتر می شود . چنین خروسهایی دارای بیضه های کوچکتر با مقایسه با خروسهایی که در ۲۰ هفتگی آماده تحریک نوری می باشند خواهند بود و بلوغ جنسی آنها به تاخیر می افتد که می تواند تاثیر منفی برروی میزان باروری آنها در دوران تولید داشته باشد.
- خروسهای بالغ را می توان در شرایط بدنی خوبی نگه داشت به شرطی که میزان دان اختصاص یافته روزانه برای هر خروس حاوی ۳۸۰-۳٦۰ کیلو کالری انرژی و ۱۸-۱۷ پروتئین خام باشد . در صورتیکه از دان کرامبلز استفاده شود میزان دان باید ۵ گرم کمتر منظور شود. خروسهایی که از نظر جنسی فعال باشند به راحتی دچار اضافه وزن نمی شوند.

- بعد از ۳۰ هفتگی دان اختصاص داده شده باید براساس روند افزایش وزن باشد .۳۰-۲۸ هفتگی باید میزان افزایش دان کم باشد بطوریکه در طی دوران تولید به میزان کمی افزایش دان داشته باشیم تا وزن مناسب بدن حفظ شود و خروسها فعال باقی بمانند. (هر ٤-۳ هفته یک بار ، یک تا دو گرم دان خروسها اضافه شود) این مقدار افزایش دان به خصوص در روش اسلت و به خصوص بعد از ٤٠ هفتگی بسیار مهم می باشد . استثنائا" ، برای حفظ وزن بدن در سطح دلخواه می توان دان خروسها را کاهش داد ، اما همیشه میزان کاهش باید جزیی (۲-۱ گرم در هفته)باشد .
- اگر وزن خروسها در ۲۹-۲۸ هفتگی خیلی سریع زیاد شود ، یک را ه کم کردن میزان دان (۵ تا۱۰ گرم ، اما نه بیش از ۵ گرم در هر مرتبه) می باشد تا هر چه سریعتر به وزن واقعی خروس نزدیک شویم ، این عمل باید به فوریت و قبل از این که خروسها خیلی سنگین شوند انجام شود .
- مطمئن شوید که خروسها رشد مثبت خوبی در ٤ هفته اول پس ازتحریک نوری که رشد بیضه ها کامل میشود داشته باشند .استاندارد Cobb طوری طراحی شده است که خروسها در اوائل تولید سبک نگه داشته شوند (وزن خروسها در ۳۰ هفتگی نباید از٤٠٠٠ گرم تجاوز کند.)واز۳۰ هفتگی تا زمان حذف باید از یک رشد مثبتی برخوردار باشند بطوریکه در ٦٤ هفتگی حداکثر به وزن ٤٩٠٠ گرم برسند.نتایج درعمل نشان داده است که بدترین هچ مربوط به گله هایی بوده که تا ۳۰ هفتگی افزایش وزن داشته بطوریکه وزن آنها در۳۰ هفتگی(٤٦٠٠ – ٤٥٠٠ گرم بوده و بعد از آن نیز رشد خوبی نداشته اند.در بسیاری از این گله ها ، خروسهایی وجود دارد که شرایط مناسب بدنی را از دست داده اند .
- در دوران تولید خروسها نباید وزن از دست بدهند.**کاهش مقدار کمی از وزن بدن باعث کاهش فوری در کیفیت اسپرم می گردد.**
- وزن خروسها نباید بیش از ۵/۵ کیلوگرم شود ، متناسب با سنگین شدن خروسها شکل سینه آنهابیشترمسطح میشود.(شکل شماره۱) که نتیجه آن جفتگیری ناکارآمد می باشد .
- لمس سینه خروس راه خوبی برای ارزیابی وضعیت سینه خروس است . هدف داشتن یک سینه V شکل به مدت هرچه بیشتر می باشد . عضلات سینه همواره باید سفت باشند.
- سیستم تغذیه جداگانه مرغ و خروس شرایط تغذیه خروسها را با جیره مخصوص فراهم می کند. در صنعت مرغداری ، جیره مخصوص خروسها هنوز در سطح گسترده ای مورد استفاده قرار نمی گیرد ولی نتایج تحقیقات فارمی بهبود در باروری را نشان داده است به خصوص با پایین آوردن سطح پروتئین جیره تا حد ۱۳-۱۱٪ که این مسئله به کنترل وزن بدن و رشد عضلات سینه کمک می کند . با استفاده از جیره مخصوص خروسها ، بسیار مهم است که کاملا" سیستم تغذیه ای مرغها و خروسها جدا از یکدیگر باشد .



۳-۱۰ اضافه کردن خروس جوان به گله (Spiking)

معمولا" بعد از ٤٥ هفتگی جوجه درآوری افت می نماید که جهت جبران آن خروس جوان به گله مسن تر اضافه می نمایند . افت جوجه درآوری به علت کاهش علاقه خروسها به جفتگیری است که معمولا" بعد از ٤٠-٣٥ هفتگی شروع می شود . کاهش کیفیت اسپرم که به طور معمول بعد از ٥٥ هفتگی شروع میشود ، کم شدن کارائی جفتگیری (مدیریت ضعیف خروسها و ایجاد مشکلات در نواحی مختلف پا و غیره) و همچنین تلفات خروسها که باعث کاهش نسبت خروس به مرغ در گله میگردد .

چگونگی وارد کردن خروس جوان به گله:

- خروسهای اضافی را تا زمان انتقال به گله های مسن تر ، به طور جداگانه دریک پن نگهداری نمایید و یا خروسهای اضافی را به گله مسن مورد نظر منتقل و تا زمان مخلوط کردن با گله در پن جداگانه ای نگهداری نمایید .
- حداقل ۲۰ درصد خروسهای موجود ، خروس جوان به گله اضافه شود .
- خروسهای جوان باید دارای کیفیت خوب و فاقد هرگونه نقص بدنی باشند .خروسها باید حداقل ۲۵ هفته سن و ٤-۳/۸ کیلوگرم وزن و از نظر جنسی بالغ باشند .
- حذف مرتب خروسهای ضعیف باعث کاهش نسبت خروس به مرغ می شود . افزودن خروس جوان به گله باعث افزایش این نسبت میگردد.
- اضافه کردن زود هنگام خروس جوان به گله (٤٠-٣٥ هفتگی) باعث می شود که میزان خروس گله که به علت خارج کردن خروسهای حذفی کاهش داشته و به ۸-۷٪ رسیده به ۱۰-۹٪ برسد که باعث بهبود پذیرش و اختلاط مرغها و خروسها می شود .
- افزایش میزان کمی دان (۳-۲ گرم /پرنده /روز) بعد از Spiking می تواند مفید باشد زیرا که Spiking فعالیت خروسها را در زمینه جفتگیری افزایش می دهد (حداقل به مدت ٤ هفته ، میزان جفتگیری خروسهای مسن گله همانند خروس ۳۰ هفته می گردد.)
- بهترین نتیجه زمانی به دست می آید که برنامه Spiking در قبل از ٤٠ هفتگی اعمال شود . برای Spiking برنامه ریزی کنید و جهت اجرای آن منتظر کاهش جوجه درآوری گله نشوید.
- اغلب از Spiking ، بلافاصله پس از پیک تولید و زمانیکه مرغها آمادگی زیادی جهت پذیرش خروسها دارند نتیجه خوبی به دست آمده است .
- معمولا"یکبار Spiking در طول زندگی گله کافی است ، اما گله هایی که دو بار به فاصله ۱۰-۸ هفته Spiked شده اند نیز نتایج خوبی را نشان داده اند .

نتایج مورد انتظار

- حداکثر پاسخ به Spiking معمولا" ۳-۲ هفته بعد از اضافه کردن خروس جوان به گله می باشد . Spiking باعث افزایش جوجه درآوری به میزان ۳-۲ درصد می گردد.
- Spiking باعث تحریک خروسهای پیر و افزایش فعالیت جفتگیری درآنها میشودکه به مدت ۸-٦ هفته ادامه مییابد.

- دو هفته پس ازSpiking ممکن است تحریک پذیری و نزاع خروسها با یکدیگر افزایش یابد. همچنین اگر خروسها درزمان وارد شدن به گله دارای قدرت کافی جهت رقابت باشند ممکن است تلفات خروسها کمی افزایش یابد .
- Spiking باعث حل مشکلاتی که از قبل در گله وجود داشته (وزن بالای خروسها ، اختلاط ضعیف آنها و ....) نمی شود .
- عدم توجه و دقت کافی به خروسهای اصلی گله بسیار خطرناک است .
- حفظ خروسهای اضافی در شرائط خوب مشکل است . بعد از ۲۳ هفتگی آنها به مدت بیشتری جدا از مرغ نگهداری شده اند که مغایر با شرایط طبیعی زندگی آنها است . مطمئن شوید که تراکم پن خروسها پایین باشد (۳ خروس در هر متر مربع) و تعداد آبخوری و دانخوری به میزان کافی باشد .
- نگهداری خروسهای اضافی درگله جوان تا زمان Spiking ، می تواند در خصوص پذیرش خروسها توسط مرغها مشکلات جدی ایجاد نماید ، زیرا که در زمانیکه تعداد زیادی خروس در گله وجود دارد ، جفتگیری بیش از حد هم صورت می گیرد .
- علت اصلی اضافه نکردن خروس جوان به گله در بعضی از فارمها ،ترس از احتمال انتقال آلودگی از فارم جوان میباشد .

نکات فنی و بهداشتی در spiking

- خروسها باید از یک منبع (یک گله) باشند .
- حداکثر ۷-۵ روز قبل از انتقال باید آزمایشات سرمی از خروسها به عمل آید .
- خروسها باید از نظر مایکوپلاسماها و سایر بیماریها مانند آنفولانزا (AI) ،TRT و سالمونلاهای محیطی آزمایش شوند . همچنین باید از نظر انگلهای خارجی (کرمها و کنه ها) و هر نوع علائم بیماری (پاستورلا) کنترل شوند.
- درصورت وجود نمونه مثبت و یا مشکوک آزمایشات باید تکرارشود و تا حصول نتیجه قطعی از انتقال خروسها بایدخودداری شود .
- زمان انتقال خروسها باید طوری برنامه ریزی گردد که خروسها در مسیر حرکت ، حداقل تماس با دیگر پرندگان را داشته باشند.ازوسیله نقلیه مخصوص حمل و درصورت امکان از وسیله نقلیه سرپوشیده استفاده شود

Intra Spiking ۱۰-٤

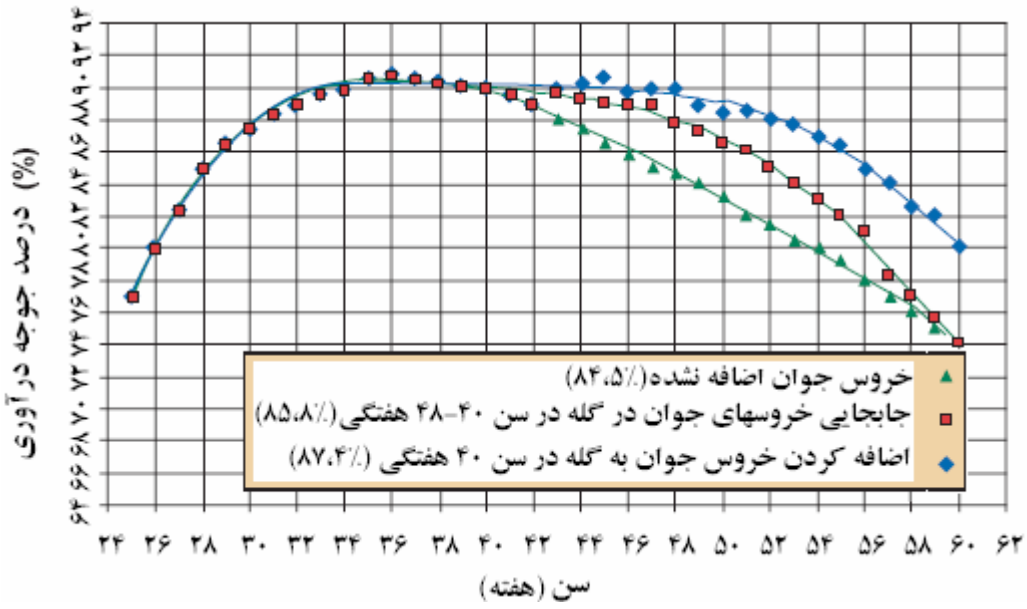
- Intra Spiking به معنی جابه جایی۳۰-۲۵٪ خروسها ، بین سالنهای یک فارم و بدون داخل کردن خروس جوان به گله میباشد که باعث تحریک فعالیت جفتگیری و ایجاد رقابت همانند اضافه کردن خروس جوان به گله میگردد.
- همانند Spiking از جابه جایی خروسها در سنین کمتر از ٤٥ هفته نتایج بهتری به دست می آید ، حتی جابه جایی خروسها در سنین ٤٨-٤٠ هفته می تواند نتایج بهتری ایجاد نماید .

- بعد از جابه جایی خروسها میزان جفتگیری به میزان چشمگیری افزایش می یابد و طول دوام آن معمولا" ۸-۶ هفته می باشد .

مزیت دیگر آن این است که خروسهایی که بین سالنها جابه جا می شوند با خروسهای اصلی سالن هم وزن بوده و

-
-
- همچنین بلوغ جنسی هم زمانی داشته و تعویض آنها باعث افزایش جفتگیری می گردد.
- بعد از تعویض خروسها جوجه درآوری به طور زیادی بالا نمی رود ، ولی دوام جوجه درآوری تا حدی بهبود می یابد با روش جابجایی دوباره خروسها معمولا" ۱/۵-۱ درصد جوجه درآوری افزایش می یابد .

جابجایی خروسها هزینه ای در برندارد ، آسان است و نکته مهم آن کاهش خطر از نظر مسائل امنیت زیستی است .



Intra Spiking

جدول بالا میزان جوجه درآوری در یک گله spike نشده ، spike شده در ٤٠ هفتگی و یا Intra Spiking در سن ٤٠ و ٤٨ هفتگی را نشان میدهد .

۱۱- احتیاجات غذایی

۱-۱۱ احتیاجات غذایی توصیه شده

مواد مغذی	واحدها	شروع ۰-۴۲ روز	رشد ۴۳-۱۱۹ روز	پیش تولید ۱۲۰-۱۵۴روز	تولید ۱ ۱۵۵ -۲۸۰ روز	تولید ۲ ۲۸۱ روز به بعد	خروس ۱۵۵ روزبه بعد
پروتئین	٪	۱۹	۱۵	۱۶	۱۶	۱۵	۱۳
انرژی متابولیزابل	کیلو کالری	۲۸۶۰	۲۷۵۰	۲۸۶۰	۲۸۶۰	۲۸۶۰	۲۷۵۶
چربی	٪	۳-۴	۳-۴	۳-۴	۳-۴	۳-۴	
اسید لینولئیک	٪	۱/۲۵	۱/۵۰	۱/۲۵	۱/۵۰	۱	
فیبر	٪	۳-۴	۳-۴	۳-۴	۳-۴	۳-۴	
لیزین	٪	۱	۰/۶۰	۰/۷۴	۰/۷۵	۰/۷۳	۰/۴۸
لیزین قابل هضم	٪	۰/۸۸	۰/۵۰	۰/۶۳	۰/۶۶	۰/۶۴	۰/۴۲
متیونین	٪	۰/۴۵	۰/۲۶	۰/۳۲	۰/۳۵	۰/۳۴	۰/۲۴
متیونین قابل هضم	٪	۰/۴۰	۰/۲۲	۰/۲۸	۰/۳۲	۰/۳۱	۰/۲۱
متیونین + سیستین	٪	۰/۷۷	۰/۵۱	۰/۶۲	۰/۶۴	۰/۶۲	۰/۴۵
تره اونین	٪	۰/۷۵	۰/۵۰	۰/۵۵	۰/۵۷	۰/۵۷	۰/۴۵
تریپتوفان	٪	۰/۲۲	۰/۱۵	۰/۱۷	۰/۱۹	۰/۱۹	۰/۱۴
لوسین	٪	۱/۲۰	۰/۸۰	۱	۰/۹۸	۰/۹۵	۱/۲۰
ایزولوسین	٪	۰/۷۲	۰/۵۰	۰/۷۴	۰/۵۷	۰/۵۳	۰/۵۱
کلسیم	٪	۰/۹۵	۰/۹۰	۱/۲۵	۳	۳/۲۰	۰/۹۰
فسفرقابل جذب	٪	۰/۴۵	۰/۴۵	۰/۴۵	۰/۴۵	۰/۴۰	۰/۴۳
سدیم	٪	۰/۲۱	۰/۲۱	۰/۲۱	۰/۲۱	۰/۲۱	۰/۲۰
کلر	٪	۰/۱۸	۰/۱۸	۰/۱۷	۰/۱۷	۰/۱۷	۰/۱۸
پتاسیم	٪	۰/۶۰	۰/۶۵	۰/۶۵	۰/۶۰	۰/۶۰	۰/۶۰

دان تولید ۲ ممکن است از ۴۰ هفتگی به بعد داده شود ولی قبل از تغییر فرمول دان با سرویس خدمات فنی Cobb مذاکره نمایید.

ویتامین ها وعناصر کمیاب

ویتامین / عناصر کمیاب	واحدها درهر تن	شروع ۰-۴۲روز	رشد ۴۳-۱۱۹ روز	تولید ۱۲۰ روز به بعد
ویتامین A	میلیون واحد بین المللی	۱۰	۱۰	۱۲
ویتامین D۳ (کلسیفرول)	میلیون واحد بین المللی	۳	۳	۳
ویتامین E (توکوفرول)	هزار واحد بین المللی	۷۵	۴۵	۵۰
ویتامین K (منادیون)	گرم	۳	۳	۶
ویتامین B۱ (تیامین)	گرم	۲	۲	۲/۵
ویتامینB۲ (ریبوفلاوین)	گرم	۸	۷	۱۰
ویتامینB۳ (پنتوتنیک اسید)	گرم	۱۲	۱۰	۲۵
ویتامین B۵ (نیاسین)	گرم	۴۰	۳۵	۴۰
ویتامین B۶ (پیریدوکسین)	گرم	۳	۳	۶
ویتامین B۱۰ (فولیک اسید)	گرم	۱/۵	۱	۴
ویتامین B۱۲ (سیانوکوبالامین)	میلی گرم	۲۰	۲۰	۳۵
ویتامینH (بیوتین)	میلی گرم	۲۵۰	۲۰۰	۳۰۰
کولین	گرم	۳۵۰	۳۰۰	۲۵۰
عناصر کمیاب				
منگنز	گرم	۱۰۰	۱۰۰	۱۲۰
روی	گرم	۱۰۰	۱۲۰	۱۱۰
آهن	گرم	۲۰	۲۰	۴۰
مس	گرم	۱۰	۱۰	۱۰
ید	گرم	۱/۵	۰/۵	۲
سلنیوم	گرم	۰/۳۰	۰/۳۰	۰/۳۰

۱۲- ثبت اطلاعات

یک بخش اساسی در مدیریت مرغ مادر Cobb ثبت اطلاعات به طور صحیح و دقیق می باشد .

برای مثال ، تغذیه دوران تولید مبنای میزان تولید ، وزن تخم مرغ و وزن بدن گله خواهد بود . اطلاعات باید دقیق و به روز باشد تا بتوان تصمیمات مدیریتی صحیح اتخاذ نموده و نتیجتا" به تولید خوبی دست یابیم .

تصمیمات روزانه مدیریتی بر اساس ثبت اطلاعات زیر است .

پرورش

روزانه	هفتگی
تلفات کل	وزن بدن
حذفی ها	یکنواختی
دان	
درجه حرارت	
مصرف آب	
زمان تمام کردن دان	

تولید

روزانه	هفتگی
تلفات کل	وزن بدن
حذفی ها	یکنواختی
دان	
درجه حرارت	
مصرف آب	
زمان تمام کردن دان	
تعداد کل تخم مرغ	
وزن تخم مرغ	
تعداد تخم مرغ قابل جوجه کشی	
تخم مرغ بستری	
باروری	

۱۳- توزین تخم مرغ

توزین روزانه نمونه هایی از تخم مرغ دارای مزایای قابل توجهی از آن جمله روند افزایش وزن تخم مرغ می باشد. تجزیه و تحلیل روند افزایش وزن در چگونگی عملکرد گله و نشانه های اولیه ای از بروز مشکلات در گله سودمند است .

وزن تخم مرغ که در جدول نشان داده شده است ، وزن تخم مرغ مورد انتظار از گله مادر Cobb در شرایطی است که برنامه های توصیه شده در مورد وزن بدن ، فرمول و مقدار دان رعایت شده باشد .

همه روزه ، حداقل ۹۰ تخم مرغ از تولید وسط هر روز به جز تخم مرغهای دوزرده و ترک دار را بلافاصله پس از جمع آوری وزن نمایید .

هنگامیکه وزن روزانه بر روی یک جدول ترسیم شود ، شاخص دقیق و سریع مشکلات عمده ای است که باید فورا" بررسی شده و مرتفع گردد.

تخم مرغهای زیر وزن

- تغذیه با میزان دان کمتر
- تغذیه با دان حاوی انرژی و پروتئین کم
- توزیع ناکافی آب
- بیماری
- درجه حرارت بالای آشیانه
- طیور زیر وزن

تخم مرغهای بالای وزن

- تغذیه با میزان دان زیاد
- تغذیه با دان حاوی انرژی و پروتئین زیاد
- طیور بالای وزن

وزن بدن مرغ در زمان تحریک نوری برروی وزن تخم مرغ اثر می گذارد . تاخیر در تحریک نوری باعث میشود که تخم مرغهای اولیه و احتمالا" در بقیه دوران نیز درشت تر گردند.

وزن کلی همه تخم مرغها به جز تخم مرغهای دوزرده و ترک دار

وزن (گرم)	سن (هفته)
٥٠	٢٥
٥٢/٨	٢٦
٥٥	٢٧
٥٦/٢	٢٨
٥٧/١	٢٩
٥٧/٩	٣٠
٥٨/٧	٣١
٥٩/٥	٣٢
٦٠/٣	٣٣
٦١	٣٤
٦١/٧	٣٥
٦٢/٤	٣٦
٦٣	٣٧
٦٣/٤	٣٨
٦٣/٨	٣٩
٦٤/٢	٤٠
٦٤/٦	٤١
٦٥	٤٢
٦٥/٤	٤٣
٦٥/٨	٤٤
٦٦/١	٤٥
٦٦/٣	٤٦
٦٦/٥	٤٧
٦٦/٧	٤٨
٦٦/٩	٤٩
٦٧/١	٥٠
٦٧/٣	٥١
٦٧/٥	٥٢
٦٧/٧	٥٣
٦٧/٨	٥٤
٦٧/٩	٥٥
٦٨	٥٦
٦٨/١	٥٧
٦٨/٢	٥٨
٦٨/٣	٥٩
٦٨/٤	٦٠

١٤- جابه جایی تخم مرغ

١-١٤ جمع آوری تخم مرغ

جوجه درآوری و کیفیت مطلوب جوجه زمانی حاصل می شود که جابه جایی و نگهداری تخم مرغ از زمان تولید تا زمان خواباندن در شرائط مناسب انجام شود . به خاطر داشته باشید که تخم مرغ نطفه دار از تعداد زیادی سلول زنده تشکیل شده است که بعد از تخمگذاری و نگهداری در شرائط مطلوب پتانسیل جوجه درآوری آن فقط حفظ می شود و در صورت عدم نگهداری مطلوب این پتانسیل به شدت کاهش می یابد .

- لانه های تخمگذاری همیشه باید دارای پوشال تمیز باشند، هرگونه فضولات ، تخم مرغ شکسته و مواد زائد دیگر هرچه سریعتر باید از تله تخمگذاری خارج و با پوشال تمیز جایگزین شوند. درمراحل اولیه تخمگذاری پولت ها تمایل دارند که با برهم زدن پوشالها آنها را بیرون بریزند ولی این عادت به زودی فراموش می شود .
- راه رفتن مکرر در شروع تولید روش خوبی برای به حداقل رساندن تخم مرغهای بستری است .
- راه رفتن در گله باعث به هم زدن آرامش مرغهائی که به دنبال یافتن محلی در روی بستر و یا گوشه و کنار سالن جهت تخمگذاری می باشند می گردد و آنها را به رفتن به تله های تخمگذاری تشویق می نماید.
- حداقل روزانه ٤ نوبت تخم مرغها راجمع آوری نمائید . توصیه میشود در زمان پیک تولید روزانه شش نوبت تخم مرغها جمع آوری شوند .
- درجه حرارت داخل لانه های تخمگذاری بخصوص در فصول گرم سال ، ممکن است مشابه ستر باشد ، اگر تخم مرغها مرتبا" جمع آوری و خنک نشوند ، قبل از خواباندن تخم مرغها، رشد جنینی شروع می شود که باعث ایجاد تلفات در مراحل اولیه جوجه کشی و نهایتا" کاهش جوجه درآوری می گردد.
- جمع آوری تخم مرغها از لانه های اتوماتیک نیز باید به نحوی برنامه ریزی شود که از پدیده رشد اولیه جنین درلانه تخمگذاری جلوگیری به عمل آید .
- به کارگیری تخم مرغهای روی بستر باعث کاهش جوجه درآوری و کاهش کیفیت جوجه ها می گردد. تحت هیچ شرائطی اینگونه تخم مرغها نباید با تخم مرغهای گذاشته شده در لانه ها مخلوط شوند . آنها باید به طور جداگانه جمع آوری و بسته بندی شوند . بطوریکه به راحتی قابل تشخیص باشند و اگر لازم است که از آنها برای جوجه کشی استفاده شود ، باید بطور جداگانه درمورد آنها عمل شود .
- قبل و بعد از هر نوبت جمع آوری و همچنین قبل و بعد از جابجایی تخم مرغهای بستری دستها را بشویید.
- دقت در جابجایی تخم مرغها از ایجاد ترکهای موئی پیشگیری می نماید . جمع آوری تخم مرغها باید در سبدهای پلاستیکی و یا مقوایی باشد . شانه های تخم مرغ باید در سه ردیف روی هم گذارده و حمل شود . از سبدها و یا وسائلی که باعث می شود که تخم مرغها ترک دار و یا آلوده شوند استفاده نکنید .
- اجازه ندهید که تخم مرغهای جمع آوری شده در سیستم اتوماتیک به صورت زیاد در روی میز تخم مرغ جمع شوند ، سرعت دستگاه را طوری تنظیم نمایید که جمع آوری تخم مرغها به نحوی باشد که از انباشته شدن آنها درروی میز جلوگیری شود .

۱۴-۲ درجه بندی تخم مرغ

درجه بندی تخم مرغها را به دقت و به آرامی انجام دهید تا از وارد آمدن آسیب به تخم مرغ جوجه کشی جلوگیری شود .تخم مرغ های نامناسب جهت جوجه کشی را حذف نمایید ، این تخم مرغها عبارتند از :

- تخم مرغهای کثیف براساس سیاست شرکت
- تخم مرغهای ترک دار
- تخم مرغهای کمتر از ۵۰ گرم و یا کمتر از وزن مورد نظر کارخانه
- تخم مرغهای خیلی بزرگ و یا دو زرده
- تخم مرغهای بد شکل
- تخم مرغهای مرجوعی باید جدا از تخم مرغهای جوجه کشی نگهداری شوند .
- تخم مرغهای جوجه کشی باید به دقت و درحالیکه انتهای کوچک آنها به طرف پایین است در سینی ها ی ستر و یا سینی های حمل قرار گیرند .
- اطاق نگهداری تخم مرغ باید تمیز نگه داشته شود .
- انبار تخم مرغ باید از نظر ورود حشرات و آفات قابل کنترل باشد . اولین مرحله خنک کردن تخم مرغ ، اطاق ذخیره تخم مرغ است که باید خنک باشد . میزان درجه حرارت آن باید کمتر از آشیانه و بیشتر از انبار نگهداری تخم مرغ باشد .

۱۴-۳ بهداشت تخم مرغ

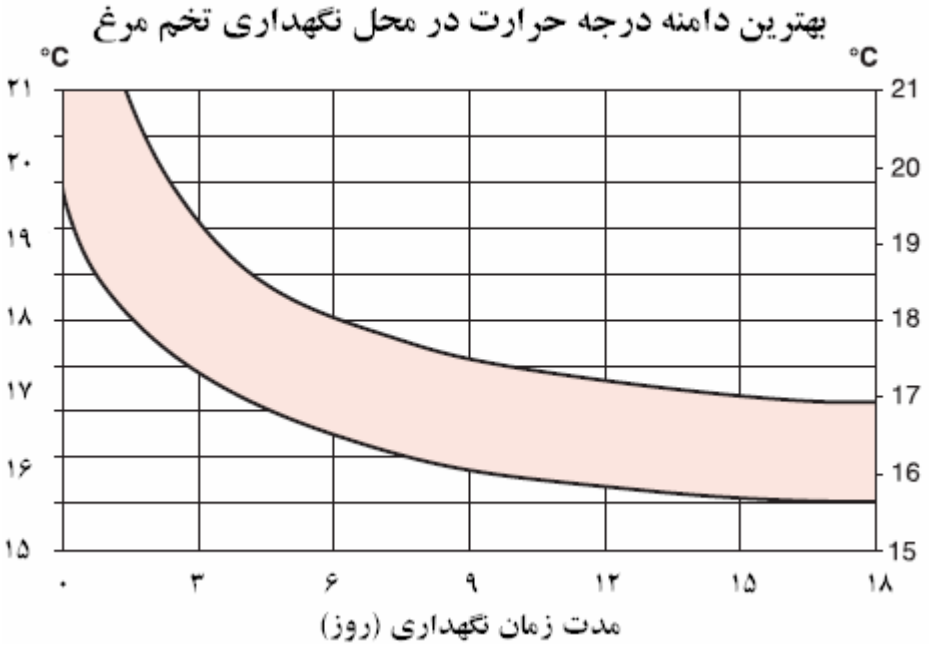
ضدعفونی تخم مرغهای جوجه کشی تحت شرائط صحیح مفید می باشد . استفاده از گاز فرمالدئید توصیه می شود ولی برای روش ها جایگزین دیگر با خدمات فنی Cobb تماس حاصل نمایید. تمامی روشهای ضدعفونی در غلظت مناسب و درجه حرارت و همچنین کاربرد صحیح ماده ضدعفونی می توانند موثر باشند. به خاطر داشته باشید که تخم مرغهای کثیف بیش از تخم مرغهای تمیز از میزان کارائی ماده ضدعفونی می کاهند.

۱۴-۴ ذخیره تخم مرغ

قبل از قراردادن تخم مرغها در اطاق نگهداری تخم مرغ در فارم ، باید شرایطی ایجاد شود که تخم مرغها به تدریج خنک شوند .(به جدول شرائط مطلوب جهت نگهداری تخم مرغ رجوع شود.) انبار نگهداری تخم مرغ در فارم باید اطاق جداگانه ای باشد که بتوان شرائط لازم برای نگهداری (جدول پیوست) را فراهم نمود. رطوبت نسبی انبار نگهداری تخم مرغ باید در تمام اوقات ۷۵٪ باشد . برای نگهداری طولانی مدت تخم مرغ جوجه کشی به راهنمای مدیریت جوجه کشی Cobb مراجعه شود.

میزان حداقل و حداکثر درجه حرارت و رطوبت نسبی را در انبار نگهداری تخم مرغ ثبت نمایید. درجه حرارت را سه بار درروز ، صبح ، وسط روز و عصر بخوانید و ثبت نمایید.

زمانیکه تخم مرغهای سرد به محیط گرمتری میروند عرق می کنند که اغلب در هنگام انتقال تخم مرغها از فارم به جوجه کشی شرایط مناسب فراهم می شود . جهت پیشگیری از این امر درجه حرارت کامیون حمل تخم مرغ از فارم به جوجه کشی باید کنترل شود.



نکات کلیدی نگهداری تخم مرغ جوجه کشی

تخم مرغها باید حداقل هفته ای دو بار به جوجه کشی منتقل شوند . برای ذخیره و نگهداری تخم مرغها سه محل وجود دارد که عبارتند از : انبار تخم مرغ در فارم ، وسائل حمل و نقل و انبار کارخانه جوجه کشی . بمنظور جلوگیری از تغییرات درجه حرارت و رطوبت که منجر به عرق کردن تخم مرغ و یا گرم وسرد شدن بیش از اندازه آن می شود ، یکسان کردن شرایط در این سه محل بسیار مهم و ضروری است .

۱۵- Biocecurity در فارم

بهداشت خوب بایستی کلیه فعالیتهای تولیدکنندگان گله های مادر را پوشش بدهد. بمنظور پیشگیری از ورود و یا انتشار آلودگی و بیماری از روشهای خاصی برای تولید دان ، فعالیت در فارم ، جوجه کشی ، تعمیر و نگهداری تجهیزات و پرسنل استفاده میگردد. عدم رعایت اجرای این روشها در هریک از مناطق فوق ، باعث به خطرانداختن تمام برنامه های بهداشتی می گردد. در پاراگرافهای زیر اقداماتی که باید در سطح فارم انجام شود آمده است .

- یک منطقه ایزوله را جهت احداث فارم انتحاب نمائید.
- فارم بایستی دارای گله های یک سنی باشد و به طور کلی فاصله بین آشیانه هائی با سنین مختلف نباید کمتر از ۶۰۰ متر باشد.
- هرفارم باید طوری محصور شود که از ورود افراد غیرمجاز ، وسایل نقلیه و حیوانات جلوگیری شود . آشیانه ها باید دارای کف سیمانی باشند .
- کامیونهای حمل دان نباید داخل فارم شوند و سیلوها باید از خارج فارم پر شوند هر نوع وسیله نقلیه قبل از ورود به فارم باید شستشو و ضدعفونی شود .
- تمام کارکنان فارم و سایر افرادیکه بایستی به فارم وارد شوند باید دوش گرفته و تعویض لباس نمایند . عدم رعایت نظافت و حفاظت دوشها خطرآفرین است .
- لباس کارگران باید دارای رنگهای مختلف باشد تا بتوان جابجایی کارگران بین فارمهای مختلف و گروههای سنی مختلف را کنترل نمود.
- همه کارگران بایستی بطور مرتب برای عفونت های سالمونلایی کنترل شوند .
- همه کارکنان قبل از اشتغال در فارم مادر بایستی گواهی سلامتی خود را ارائه دهند.
- هیچ نوع پرنده ، حیوانات اهلی و یا حیوانات خانگی نباید در فارم مادر نگهداری شود .
- تمام ساختمانها باید ضد حشرات باشند.
- پیوسته برنامه کنترل عدم وجود حشرات اجرا شود . بسیار مهم است که همیشه محیط فارم تمیز و خالی از وسائل و لوازم متفرقه باشد. طعمه های مختلفی را به طور متناوب استفاده نمایید تا از ایجاد مقاومت نسبت به حشرات جلوگیری شود . ضایعات دان فورا" باید تمیز شود. تمام سالنها باید دارای کف سیمانی باشند.

۱۵-۱ برنامه های ضدعفونی فارم مادر

- تمام لوازم و تجهیزات قابل انتقال را باید به خارج از سالن منتقل و در داخل یک تانک و یا مخزن آب تمیز غوطه ور و سپس با فشار آب تمیز نمایید . هنگامیکه لوازم از آلودگی و مواد زائد پاک شد باید در محلول ضدعفونی کننده که در غلظت مناسب برابر دستور کارخانه سازنده تهیه شده غوطه ور گردند . از ضدعفونی کننده های تایید شده استفاده نمایید .
- پس از خارج کردن وسائل ، گرد و غبار موجود در سالن را ازسقف و دیوارها به کف هدایت کنید بطوریکه با کود خارج شوند.

- کود را از سالن با وسیله نقلیه پوشش دار خارج نمایید .
- تمام سطوح سالن را با فشار آب تمیز نمایید باید به ورودی های هوا ، هواکش ها و سطوح سیمانی سالن توجه مخصوص شود.
- سطوح خارجی و شافت هواکش ها و ورودی هوا را با فشار آب تمیز کنید . سقف سالن ها و فاضلابها را شستشو و از مواد زائد وکثافات پاک نمایید . در غیراینصورت نه فقط منبع آلودگی باقی مانده بلکه باعث از بین رفتن سقف نیز میگردد.
- در پایان دوره ، دان باقی مانده در سیلوها را کیسه زده و از منطقه خارج نمایید و سپس سیلو وانبارهای ذخیره دان را تمیز و به روش مناسب ضدعفونی نمایید .
- پس از شستشو و زدودن فضولات ، داخل سالن را با آب و مواد ضدعفونی کننده با فشار ضدعفونی نمایید . همچنین هواکش ها و فاضلاب نیز باید ضدعفونی شوند.
- آب داخل لوله ها وتانک ها را خارج و لوله ها و سیستم آبرسانی را چندین بار با فشار آب پر و خالی نمایید بطوری که مجاری فوق الذکر کاملا" پاک شوند و سپس تمام سیستم را با محلول ضدعفونی کننده ضدعفونی و پس از آن سیستم آبرسانی را با آب تمیز شستشو و مطمئن شوید که تمام ذرات مواد ضدعفونی کننده که ممکن است در روی واکسن های زنده اثر بگذارد از سیستم آبرسانی خارج شده اند.
- پس از خشک شدن سالن ، کف و دیوارهای آن را با ماده ضدعفونی تایید شده اسپری نمایید .همچنین توصیه می شود که اطراف سالن تا فاصله ٦ متری را نیز با محلول ضدعفونی کننده اسپری نمایید.
- پس از خشک شدن سالن ، کف آن را با پوشال پوشانده و وسائل را نصب نمایید . سپس سالن را گرم و به ۲۱ درجه سانتیگراد رسانده و با گاز فرمالدئید سالن را دود دهید . (به مبحث ضدعفونی مراجعه شود.) حداقل ٤٨ ساعت قبل از ورود گله جدید سالن بهمراه پوشال و تجهیزات باید دود داده شود.
- پس از ٢٤ ساعت گاز فرمالدئید را خنثی و دربها را باز و به طور کامل تهویه نمائید.
- اطاق تخم مرغ ، انباردان و اطاق تعویض لباس نیز شستشو و ضدعفونی شوند .
- در بعضی موارد ممکن است لازم شود که از یک حشره کش نیز استفاده شود . در این صورت لازم است از روشهای توصیه شده توسط کارخانه سازنده پیروی شود .
- توصیه می شود که تلفات در کوره لاشه سوزی در فارم سوزانده شود .
- ورود کلیه بازدیدکنندگان را ثبت نمایید.

به خاطربسپارید :

- باارتقاء سطح بهداشت گله خود را بیمه نمایید .
- ضدعفونی به تنهایی کافی نمی باشد. قبل از ضدعفونی تمام مواد زائد و اضافی بایستی از محیط خارج شده باشند.
- استرلیزه کردن سالن امکان پذیر نمیباشد ولی میتوان سطح اجرام بیماریزا را کاهش و به حداقل قابل قبول رساند.
- سیاست کنترل حشرات را به طور خیلی جدی اعمال نمایید.
- بمنظور جلوگیری ازورود مجدد حشرات و سایرآلوده کننده ها ، دربها را همیشه بسته نگه دارید .

ضدعفونی مرحله به مرحله

- سالن ها و در صورت امکان محوطه را از طیور تخلیه نمایید.
- سالن ها و محوطه اطراف را از مواد آلی پاک و مواد مذکور را به فاصله دور از منطقه منتقل نمایید.
- تمام وسایل و تجهیزات قابل حمل را به خارج از سالن منتقل نمایید.
- تمام سطوح داخلی را با مواد پاک کننده قوی تحت فشار شستشو کنید .
- از مواد ضدعفونی کننده موثر بر روی ویروس ، میکرب و انگلهای طیور استفاده نمایید.
- در فارمهایی که حشرات وجود دارند از حشره کش موثر استفاده کنید.
- سالن را با گاز فرمالدئید ضدعفونی کنید.
- بعد از نصب تجهیزات و پوشال ریزی در سالن و قبل از ورود جوجه مجددا" سالن را دود دهید.

۱۵-۲ دود دادن

سالهاست که فرمالدئید بعنوان ضدعفونی کننده قوی در سطح وسیع مورد استفاده قرار گرفته است . شرایط محیطی اثر زیادی در راندمان دود دادن دارد. برای دود دادن به شرح زیر عمل کنید:

۱- رطوبت نسبی سالن را افزایش و به ۸۰-۷۰٪ برسانید.

۲- گرمای سالن را به ۲۱ درجه سانتیگراد برسانید زیرا که ضریب اثر بخشی فرمالدئید در گرما بیشتر میشود.

۳- شستشوی تمام سطوح و یا قراردادن ظرفهای آب در داخل سالن باعث افزایش رطوبت نسبی ونتیجتا" بهتر عمل کردن گاز فرمالدئید میگردد.

٤- سالن باید تا مدت ٢٤ ساعت پس از گازدادن بسته بماند.در این صورت گاز درتمام نقاط سالن به طور یکنواخت منتشرمیگردد.

۱۵-۳ روش دود دادن

فرمالین و پرمنگنات پتاسیم

در این روش ایجاد واکنش شدید شیمیایی موجب تولید گرمای کافی برای ایجاد گاز فرمالدئید می گردد ، یک لیتر فرمالین برای ۲۵ متر مکعب فضا به نسبت سه قسمت فرمالین و دو قسمت پرمنگنات پتاسیم مصرف نمایید. (٤٠ سانتی مترمکعب فرمالین و٢٦/٦ گرم پرمنگنات پتاسیم به ازاء هر مترمکعب) به خاطر واکنش شدید شیمیایی هیچگاه بیش از ۱/۲ لیتر فرمالین را درهرظرف نریزید. عمق ظرف مورد استفاده باید به حدی باشد که دو سوم ارتفاع آن خالی باشد.(بیش از یک سوم ظرف را از فرمالین پرنکنید تا از سررفتن و ریختن فرمالین به بیرون جلوگیری شود)فرمالین باید درظروف لعابی و یا فلزی ریخته شود .از ریختن فرمالین درظروف چوبی و یا مواد آتش زای دیگر خودداری نمایید. ابتدا باید حجم سالن محاسبه گردد. برای مثال حجم سالنی به ابعاد ۵۵ متر × ۱۰ متر× ۳/۵ متر برابر با ۱۷۰۵ متر مکعب که برای دود دادن به ٦٨/٢ لیتر فرمالین و ٤٥/٣٦ کیلوگرم پتاسیم و ٦٠ ظرف نیاز است . در هر ظرف ٧٦٠ گرم پرمنگنات پتاسیم ریخته(جهت حفظ ایمنی بهتر است این عمل به وسیله ۲ نفر انجام شود.) و سپس از انتهای سالن سریعا" در هر ظرف ۱/۲ لیتر فرمالین بریزید.در هنگام عمل باید از ماسک استفاده شود.

پارافرمالدئید جامد

گرم کردن پارافرمالدئید جامد ، روش مناسبی برای ایجاد گاز فرمالین می باشد. پودر پارافرمالدئید را حرارت داده و به ۲۱۸ درجه سانتیگراد برسانید . معمولا" یک کیلو پارافرمالدئید جامد برای ۳۰۰ مترمکعب فضا کفایت می کند. این روش میتواند به صورت تمام اتوماتیک انجام شود.

بخار فرمالین

مخلوط فرمالین و آب به نسبت مساوی و اسپری آن روش مناسبی جهت ضدعفونی می باشد و ۲۸ سی سی فرمالین و ۲۸ سی سی آب به ازاء ۲۵ متر مکعب فضا و دستگاه مخصوص تولید ائروسل مورد نیاز میباشد . ممکن است برای هر سالن به بیش از یک دستگاه اسپری کننده نیاز باشد و یا با ایجاد روش مناسب دستگاه را به بیرون از سالن منتقل و جهت استفاده مجدد درخارج از سالن پر نمایید .

احتیاط :

محلول فرمالین و گازفرمالدئید هر دو برای سلامت انسان و دام خطرناک می باشند . عاملین باید از لباس مناسب ، ماسک ، عینک و دستکش استفاده نمایند.

٤-١٥ کنترل سالمونلا و مایکوپلاسما

مشخص شده است که تحت شرایط عادی مایکوپلاسماها درطیور ، بدون ایجاد عوارض بیماری می توانند باقی مانده و چنانچه طیور تحت استرس قرار گیرند . (بعنوان مثال در زمان بیماری) میکروارگانیسم ها میتوانند فعال گردند. با ریشه کنی این عوامل مخفی از گله ، مسلما" عملکرد مطلوب تری خواهید داشت .

همه گله های مادر Cobb از گله های اجدادی هستند که مرتبا" از نظر مایکوپلاسما ها آزمایش شده و از نظر آنتی بادی برعلیه مایکوپلاسما گالی سپیتکم M.gallisepticum و مایکوپلاسما سینویه M. synoviae منفی بوده اند .

جهت کنترل بیماری موارد زیر بایستی رعایت شود .

- تمام سالنها باید دارای کف سیمانی باشند تا از شستشو و ضدعفونی موثر مطمئن شویم .
- فقط کارکنان فارم باید بتوانند به سالنها وارد شوند. کارکنان فارم فقط باید به فارمی که مسئول آن هستند وارد شده و از رفتن به فارم های دیگر خودداری نمایند.
- درفاصله بازدید ازسالنهای مختلف همه کارکنان باید دوش گرفته و تعویض لباس نمایند.
- لباس کامل و چکمه برای بازدیدکنندگان باید تهیه شود.
- در ورودی هرسالن بایستی حوضچه ضدعفونی ، برس برای تمیزکردن کفش ،ظرف مخصوص شستشوی دست ، صابون و حوله کاغذی تدارک دیده شود .
- درب تمام سالنها باید بسته باشد تا از ورود افراد غیر مسئول جلوگیری شود .
- از آنجائیکه احتمال انتقال بعضی از سویه های سالمونلا به وسیله افراد وجود دارد ، وجود افرادی در فارم را با علائم و عوارضی گوارشی ، قبل از شروع به کار با طیور و یا دان دادن باید به مدیریت فارم سریعا" اطلاع داده شود .

۱۵-۵ واکسیناسیون

هدف از واکسیناسیون ، جلوگیری از ضایعات ناشی از بیماری می باشد. روش معمول ایجاد ایمنی ، درمعرض قراردادن طیور با عوامل بیماریزا و یا با بیماریزایی کمتر از سوش فیلد و ایجاد مصونیت می باشد . برنامه واکسیناسیون باید به نحوی باشد که عفونت درسنی از گله رخ دهد که ضایعات اقتصادی آن به حداقل برسد. واکسیناسیون باعث ایجاد استرس در گله میگردد. بنابراین باید مراقبت به خصوص درجهت کمک به کاهش این استرسها درهنگام واکسیناسیون به عمل آید . توصیه برنامه اختصاصی واکسیناسیون برای طیور همه نقاط دنیا امکان پذیر نمی باشد . با دامپزشکان محلی متخصص طیور خود که در جریان بیماریهای منطقه ای میباشند مشورت نمائید.

- فقط طیور سالم را واکسینه نمائید.
- با اتخاذ تدابیر مدیریتی استرس واکسیناسیون در گله را به حداقل برسانید.
- دستورالعمل مصرف واکسن را بخوانید و در مورد ساخت حلال و روش مصرف واکسن برابر دستورالعمل کارخانه سازنده واکسن عمل نمائید.
- یخچال واکسن باید در محل تمیز و امنی قرار گیرد .
- واکسن تاریخ مصرف گذشته را مصرف نکنید.
- واکسن را در درجه حرارت توصیه شده توسط کارخانه سازنده نگهداری و همچنین واکسن را در معرض گرما و نور مستقیم خورشید قرار ندهید .
- دز کامل واکسن را مصرف کنید . واکسن را رقیق نکنید .
- شیشه های بازشده را برای مصرف بعدی نگه ندارید.
- شیشه های خالی واکسن را به طریق صحیح معدوم نمائید تا از انتشار ویروس واکسن جلوگیری شود.
- قبل از مصرف و همچنین در حین مصرف شیشه واکسن را به خوبی تکان دهید.
- سوزنها را برای هر ۵۰۰ دز تعویض نمائید تا از تیزی سوزنها د رهنگام کار مطمئن شوید .
- یکی از اعضاء گروه واکسیناسیون باید مسئول کنترل صحیح واکسن باشد هرپرنده ای که واکسن کامل دریافت نکرده مجددا" باید واکسینه شود.
- یک کارمند خوب و دقیق باید مسئول نظافت و استرلیزه کردن وسائل بعد از واکسیناسیون و کنترل زخمی ها ، و تلفات باشد .
- از سلامتی و میزان آنتی بادی گله براساس اصول کلی آگاه شوید.

۱۵-٦ درمان

پیشگیری بهترین و اقتصادی ترین روش کنترل بیماری میباشد . پیشگیری با اجرای یک برنامه بیوسکوریتی (Biosecurity) موثر با واکسیناسیون مناسب اعمال میشود. به هرحال با اتخاذ تدابیر پیشگیری هم ممکن است گله بیمار شود و در این صورت بسیار مهم است که سریعا" چاره اندیشی نمائیم .

داروها و آنتی بیوتیکها فقط گران نیستند بلکه آنها میتوانند خصوصیات بیماری را مغشوش ساخته و لذا از تشخیص صحیح جلوگیری نمایند. با استفاده از دارو به طور صحیح و یا زمان بندی مناسب درمان ، می توان به طور اطمینان بخشی در مبارزه بامشکل بیماری فائق آمد.

برای بعضی از بیماریها ممکن است درمان موثری وجود نداشته باشد و یا ممکن است درمان اقتصادی نباشد به این جهت همیشه ۸-٦ پرنده که علایم تیپیک بیماری را نشان میدهند را به آزمایشگاه ارسال تا با انجام آزمونهای حساسیت ، داروی موثر برعلیه عوامل بیماری زا مشخص شود.

۷-۱۵ آب

آب باید تمیز، خنک و عاری از عوامل بیماریزا باشد . کل مواد جامد غیرمحلول در آب نباید بیش از ppm ۳۰۰۰ باشد توصیه میشود که نمکهای کلسیم و منیزیم (سختی) آب باید کمتر از ppm ۲۰ و میزان نمک کمتر از ۱۰۰۰ باشد. از کلر جهت بهداشتی کردن آب میتوان استفاده کرد . کلر بیماریهایی را که از طریق آب منتشر می شوند مانند کلی باسیلوز، سالمونلوز و کوکسیدیوز را کنترل و همچنین از تشکیل جلبکها در لوله آب جلوگیری می نماید.

کلر به میزان ppm ۱۰-۵ برای ضدعفونی آب توصیه می شود . آب باید هر سه ماه یکبار آزمایش شود تا در صورت نیاز نسبت به درمان به موقع آن اقدام شود .

۷- ۱۵ کنترل جوندگان و ناقلین

۸-

جوندگان باعث انتقال بیماری به افراد و حیوانات می گردند. آنها می توانند ناقل سالمونلا و پاستورلا و تعدادی از عوامل بیماریزا گردند . بعلاوه آنها می توانند به ساختمان و تاسیسات و سیستم برق رسانی صدمه و باعث آسیب به طیور و مرگ و میر آنها شوند . جوندگان از هر محل بازی ، مانند سوراخ دیوار و نقاط باز اطراف لوله ها ، شکافهای دیوار و غیره ممکن است به سالن وارد شوند. موشهای کوچک از فضاهایی به کوچکی ۲۰ میلی متر و موشهای صحرایی از فضائی به حدود ۳۵ میلیمتر می توانند عبور کنند.

یک برنامه موثر کنترل جوندگان مجموعه اقداماتی است که موجب محدود کردن لانه گزینی جوندگان و دسترسی آنها به دان و آب میگردد.

اقداماتی که لازم است انجام شود به شرح زیر می باشد.

- حذف مخفی گاه جوندگان به وسیله انتقال تمام مواد اضافی و فضولات از اطراف سالن ها .
- تمام رستنی ها باید کوتاه و یا حذف شوند.
- تا آنجا که ممکن است ورودی سالن ها را ضد موش نمائید.
- به طریق مناسب و به سرعت نسبت به خارج کردن طیور مرده اقدام نمائید.
- ضایعات دان را به حداقل برسانید و دان ریخته شده را سریعا" جمع آوری نمائید.
- محوطه انباردان را تمیز و دان را به طور مناسب نگهداری کنید. کیسه های دان را درروی تخته های چوبی کف انبار قرار دهید .
- ایجاد و برقراری محلهای ثابت طعمه گذاری با طعمه تازه درتمام طول سال.
- با یک برنامه منظم ازداروهای مختلف ضد انعقادی به طور چرخشی استفاده شود.

از تله درجایی که کارایی مناسب دارد استفاده کنید.