

کتابچه راهنما

این کتابچه به عنوان مکمل کتاب راهنمای پرورش گله مادر IR تدوین شده است که می‌توان از آن به عنوان مرجعی کاربردی برای دسترسی سریع استفاده نمود. این راهنما برای ارائه اطلاعات قطعی در مورد تمامی جنبه‌های مدیریت گله طرح‌ریزی نشده، اما توجه شما را به موارد مهمی جلب می‌کند که اگر نادیده گرفته شوند، ممکن است عملکرد گله را تضعیف کنند.

عملکرد

این کتابچه بهترین عملکردهای مدیریتی را برای گله مادر در شرایطی که اولین تحریک نوری بعد از ۲۱ هفتگی (۱۴۷ روزگی) انجام شود، و در ۲۵ هفتگی به ۵ درصد تولید برسد، جمع‌آوری کرده است. با این حال، تولید طیور در سراسر جهان، بسته به شرایط منطقه‌ای، استراتژی‌های مدیریتی متفاوتی خواهد داشت. اطلاعات موجود در این راهنما نمی‌تواند به طور کامل تفاوت‌های عملکردی که ممکن است به دلایل مختلف اتفاق می‌افتد را پوشش دهد. تکنیک‌های مدیریتی که در این کتابچه آورده شده است، مناسبترین راهکارها برای دستیابی به عملکرد خوب، سازگار و با حفظ شرایط سلامت و رفاه پرنده در مطلوب‌ترین سطح ممکن می‌باشد. برای کسب اطلاعات بیشتر در مورد مدیریت گله مادر IR، شما می‌توانید با نماینده IR در کشور خود تماس گرفته یا از طریق وبسایت کمپانی آویاژن (www.aviagen.com) اقدام کنید.

فهرست مطالب

۳.....	جدول زمان بندی مدیریت گله مادر
۴.....	خصوصیات یک مدیر ماهر پرورش

بخش ۱ مدیریت گله در زمان تولید (از ۲۰ هفتگی تا پیک تولید)

۸.....	از ۱۴۰ روزگی (۲۰ هفتگی تا زمان تحریک نوری)
۱۰.....	تجهیزات تغذیه جداگانه مرغ و خروس
۱۴.....	ارزیابی شرایط پرنده
۱۶.....	برنامه نوری
۱۷.....	مدیریت مرغ ها از بعد از تحریک نوری تا ۵ درصد تولید
۱۸.....	مدیریت مرغ ها از ۵ درصد تولید تا پیک تولید تخم مرغ
۲۱.....	مدیریت خروس ها از بعد از تحریک نوری تا پیک تولید

بخش ۲ مدیریت گله در زمان تولید (پیک تولید تا حذف)

۲۴.....	مدیریت خروس ها از بعد از پیک تولید تا حذف
۲۶.....	مدیریت مرغ ها از بعد از پیک تولید تا حذف

بخش ۳ مدیریت تخم مرغ های قابل جوجه کشی در فارم

۳۰.....	کیفیت تخم مرغ
۳۰.....	بهترین روش ها برای مدیریت تخم مرغ های قابل جوجه کشی
۳۲.....	نقطه شبنم یا تعریق

بخش ۴ تهویه

۳۴.....	تهویه
---------	-------

بخش ۵ تغذیه

۴۶.....	تغذیه
---------	-------

بخش ۶ سلامت و بیوسکوریتی

۵۰.....	سلامت و بیوسکوریتی
۵۳.....	مدیریت سلامت

جدول زمان بندی مدیریت گله مادر

سن (روز)	اقدام
۱۴۰	محاسبه و ثبت یکنواختی و درصد CV و زمان رسیدن گله به بلوغ جنسی را ارزیابی کنید تا زمان تحریک نوری مشخص شود. اگر CV گله کمتر یا برابر ۱۰ درصد باشد، برنامه تحریک نوری معمول را دنبال کنید. اگر گله غیریکنواخت باشد (CV بیشتر از ۱۰٪)، تحریک نوری می بایست ۷-۱۴ روز (۱ تا ۲ هفته) به تعویق بیفتد.
۱۴۷-۱۶۱	اولین افزایش مدت روشنایی (قبل از ۱۴۷ روزگی/ ۲۱ هفتهگی انجام نشود). وزن گله را به صورت هفتگی کنترل و ثبت کنید.
۱۴۷-۱۶۸	جفت گیری: زمان دقیق به بلوغ نسبی مرغ ها و خروس ها بستگی دارد. خروس های نابالغ هرگز نباید با مرغ های بالغ جفت شوند. اگر بلوغ خروس ها زودتر از مرغ ها اتفاق افتاده باشد، می بایست آنها را تدریجاً به جمعیت مرغ ها اضافه کرد. وزن گله را به صورت هفتگی کنترل و ثبت کنید.
۱۶۸-۱۷۵	جیره تولید را حداکثر تا زمان رسیدن به ۵٪ تولید در اختیار گله قرار دهید.
۱۶۱-۱۹۶	از زمان تولید اولین تخم مرغ، مقدار خوراک را بر اساس میزان تولید روزانه تخم مرغ، وزن تخم مرغ و وزن بدن افزایش دهید. وزن گله را به صورت هفتگی کنترل و ثبت کنید.
۲۱۰ تا حذف	خروس ها را با مشاهده وضعیت پرند مدیریت کنید. خروس های غیرفعال را حذف کنید تا نسبت جمعیت خروس های فعال به مرغ ها همواره در سطح مناسبی باشد. وزن گله را به صورت هفتگی کنترل و ثبت کنید.
۲۴۵ تا حذف	کاهش دان مرغ ها پس از پیک باید تقریباً ۳۵ روز (۵ هفته) پس از پیک تولید در حدود ۲۵۲ روزگی (۳۶ هفتهگی) آغاز شود. مصرف خوراک باید به صورت هفتگی بررسی شده و هرگونه کاهش در مصرف خوراک می بایست تنها بر اساس زمان تخلیه کامل دانخوری، تولید تخم مرغ، وزن روزانه تخم مرغ، توده تخم مرغ و وزن بدن باشد.

مدیریت پرنده

مهم این است که رفتار با پرنده ها همواره باید در آرامش و با روش صحیح انجام شود. پرسنلی که با پرندگان سر و کار دارند، باید با تجربه و آموزش دیده باشند تا بتوانند با توجه به سن و جنس هر پرنده توجه و احتیاط های لازم را در رابطه با آن اعمال کنند.

خصوصیات یک مدیر ماهر پرورش

مدیریت مناسب گله یک فرآیند ادامه‌دار است که تمامی حواس یک مدیر قابل را برای نظارت بر گله می‌طلبد.



تمام این موارد به ساختن تصویری واقعی از هر گله/سالن کمک می‌کند. به یاد داشته باشید، هیچ دو گله یا سالنی یکسان نیستند!

- اطلاعاتی که به کمک حواس از فارم به دست آورده‌اید را با اطلاعات واقعی فارم مقایسه کنید.
- ✓ آیا پرندگان در محدوده استاندارد هستند؟
- هرگونه موارد غیرعادی را بررسی کرده و به منظور رسیدگی به آن یک برنامه عملی تدوین کنید.

ارتباط بین مهارت مدیر فارم و رفاه پرندگان

درک شرایط گله به کمک حواس پنج‌گانه، در کنار دانش، تجربه و مهارت‌های لازم در پرورش طیور، تشکیل‌دهنده پکیج کاملی از یک مدیر فارم خواهد بود که البته لازم است ویژگی‌های رفتاری مانند صبر، فداکاری و همدلی را نیز در خود داشته باشد. اجرای سه اصل اساسی در پرورش طیور، نه تنها پرندگان را تا حد امکان به حد ایده‌آل «پنج اصل رفاه حیوانات» نزدیک می‌کند، بلکه کارایی و سودآوری گله را نیز تضمین خواهد کرد.

پنج اصل رفاه حیوانات عبارتند از:

- رهایی از گرسنگی و تشنگی
- رهایی از ناراحتی
- رهایی از درد، جراحت و بیماری
- رهایی (آزادی) برای بروز رفتار عادی
- رهایی از ترس و ناملایمات

سه اصل اساسی پرورش عبارتند از:

- دانش
- مهارت
- ویژگی‌های رفتاری

مدیریت گله در زمان تولید

(از ۲۰ هفتگی تا پیک تولید)

اهداف

به حداقل رساندن نوسانات در شروع بلوغ جنسی گله و آماده‌سازی گله برای تأمین نیازهای فیزیولوژیک دوره تولید گله.
رساندن مرغ‌ها به تولید با تحریک نوری و حمایت از تولید تخم‌مرغ با استفاده از برنامه‌های مناسب تغذیه و روشنایی. بهبود عملکرد تولید مرغ‌ها در کل دوره تولید.

صفحات سرفصل

۸	از ۱۴۰ روزگی (۲۰ هفتگی) تا زمان تحریک نوری
۱۰	تجهیزات تغذیه جداگانه مرغ و خروس
۱۴	ارزیابی شرایط پرنده
۱۶	برنامه نوری
۱۷	مدیریت مرغ‌ها از بعد از تحریک نوری تا ۵٪ تولید
۱۸	مدیریت مرغ‌ها از ۵ درصد نولید تا پیک تولید تخم‌مرغ
۲۱	مدیریت خروس‌ها از بعد از تحریک نوری تا پیک تولید

از ۴۰ روزگی (از ۲۰ هفتگی تا زمان تحریک نوری)

ملاحظات مدیریتی

تراکم جوجه‌ریزی توصیه شده از ۲۰ هفتگی.

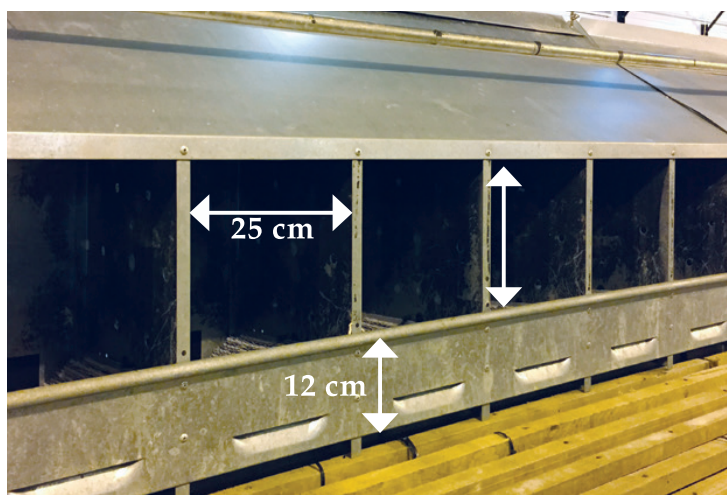
تراکم جوجه‌ریزی (پرنده / مترمربع) ۲۰ هفتگی تا حذف	
۳/۵-۵/۵	خروس
	مرغ

فضای دانخوری و آبخوری توصیه شده از ۲۰ هفتگی

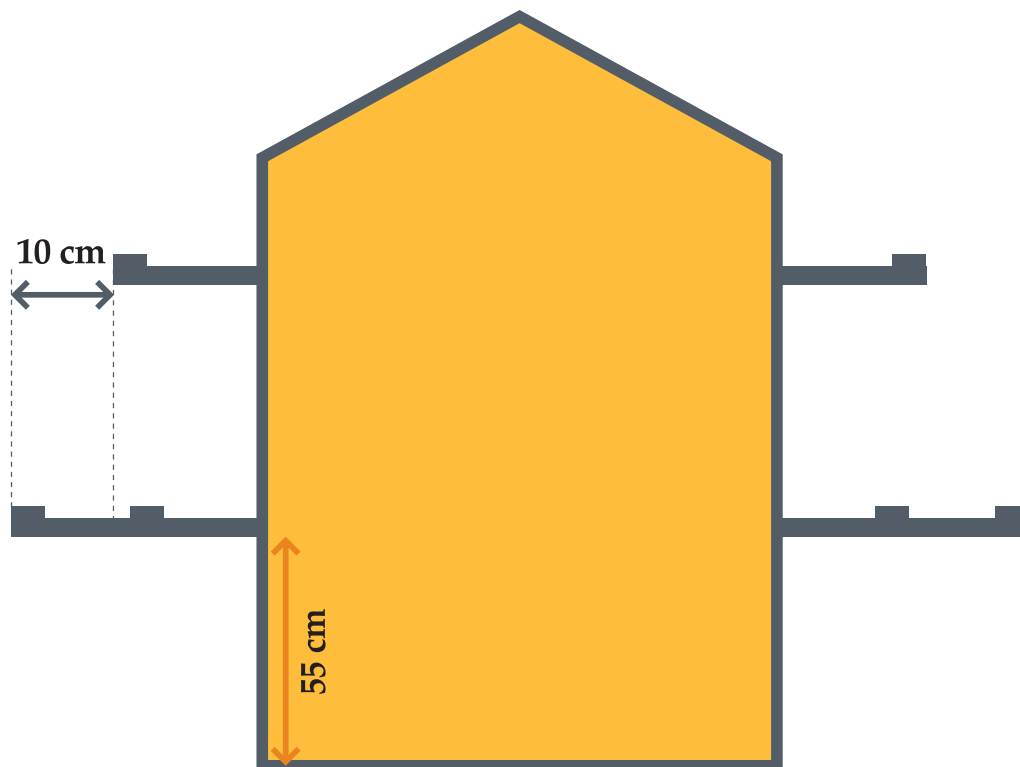
آبخوری			دانخوری		سن	
فنجانی	نیپل	زنگوله‌ای (سانتیمتر)	بشقابی (سانتیمتر)	تراف (سانتیمتر)		
۱۵-۲۰	۶-۱۰	۲/۵	۱۳	۲۰	۲۰ هفتگی تا حذف	خروس
پرنده به ازای هر فنجان	پرنده به ازای هر نیپل		۱۰	۱۵	۲۰ هفتگی تا حذف	مرغ

نصب آشیانه‌های تخم‌گذاری

- آشیانه‌ها می‌بایست قبل از شروع تولید در سالن جاگذاری و نصب شود.
- ورودی آشیانه باید برای ورود، چرخیدن و خروج آزادانه مرغ‌ها به اندازه کافی بزرگ باشد.
- لانه‌ها باید ورودی و کف محکم داشته و کاملاً در محل خود ثابت شده باشد.



- برای آشیانه‌های دستی، ریل هدایت‌کننده پایینی نباید بیش از ۵۵ سانتیمتر از زمین فاصله داشته و حداقل ۱۰ سانتیمتر با ریل بالایی فاصله داشته باشد.



تجهیزات پرورش و انتقال

- روند انتقال هرگز نباید قبل از ۲۶ روزگی/۱۸ هفتگی یا بعد از ۱۶۱ روزگی/۲۳ هفتگی کامل شود.
- در سیستم‌های کاملاً بسته، انتقال نباید دیرتر از ۴۷ روزگی/۲۱ هفتگی انجام شود.
- در سیستم‌های کاملاً باز، ممکن است بسته به فصل لازم باشد که انتقال دیرتر از ۲۱ هفتگی انجام شود.
- خروس‌ها را حداقل ۲۴ ساعت قبل از مرغ‌ها انتقال دهید تا به آنها اجازه پیدا کردن دانخوری و آبخوری داده شود.
- میزان دان سرانه را یک روز قبل و یک روز بعد از انتقال حدود ۵۰ درصد افزایش دهید تا هرگونه چالش انتقال جبران شود.
- صبح روز انتقال به پرندگان دان ندهید، اما اطمینان حاصل کنید که دانخوریها کاملاً پر از دان باشند تا پرنده‌ها به محض ورود به دان دسترسی داشته باشند.
- در روز اول یا دوم پس از انتقال میزان دان را به حالت قبل برگردانید.

- میزان پر بودن چینه‌دان را پس از انتقال ارزیابی کنید تا از دسترسی همه پرندگان به آب و دان مطمئن شوید. ۵۰ مرغ و ۵۰ خروس را ۳۰ دقیقه و ۲۴ ساعت بعد از اولین مصرف دان بررسی کنید.
- تفاوت شرایط محیطی و تجهیزات سالن پرورش و تولید را به حداقل ممکن برسانید.

تجهیزات سالن‌ها از یک روزگی تا حذف

- اگر سیستم دانخوری در سالن‌های پرورش و تولید متفاوت است، سیستم جدید باید به پرنده معرفی شود تا بتواند به راحتی آنها را پیدا کرده و به دان دسترسی پیدا کند.
- با ملامسه چینه‌دان وضعیت پر بودن آنرا بررسی کنید تا مشخص شود که همه پرندگان دانخوری جدید را پیدا کرده و به دان دسترسی داشته‌اند.

مخلوط کردن مرغ و خروس‌ها

- این فرآیند باید از سن ۱۴۷ روزگی/۲۱ هفتگی شروع شود.
- از رسیدن مرغ‌ها و خروس‌ها به بلوغ جنسی قبل از مخلوط کردن جمعیت اطمینان حاصل کنید.
- یک مرغ/خروس بالغ، تاج و ریش کاملاً رشد یافته به رنگ قرمز دارد.
- در صورتیکه در جمعیت خروس‌ها وضعیت رسیدن به بلوغ یکنواخت نیست و برخی خروس‌ها بالغ و برخی هنوز نابالغ هستند، ابتدا باید خروس‌های بالغ‌تر را با مرغ‌ها مخلوط نمایید.

○ به عنوان مثال، نیمی از جمعیت خروسی که برای اختلاط در نظر گرفتید (آنهایی که نسبت به بقیه بالغ‌تر هستند) را در ۲۱ هفتگی به مرغ‌ها اضافه کنید، یک چهارم بعدی را (باز هم خروس‌های بالغ‌تر) یک هفته بعد و در نهایت یک چهارم باقیمانده را در هفته بعد از آن با مرغ‌ها مخلوط نمایید.

- در شرایطی که رسیدن به بلوغ جنسی در گله با تأخیر اتفاق افتاده، یا در صورتیکه سالن پرورش بسته و سالن تولید باز باشد، می‌بایست اختلاط مرغ و خروس، ۷ تا ۱۴ روز به تعویق بیفتد.

مثالی از خروس بالغ (چپ) و خروس نابالغ (راست)



مثالی از مرغ بالغ (چپ) و مرغ نابالغ (راست)



خطاهای تعیین جنسیت

بهتر است خطاهای تعیین جنسیت را هر زمان از عمر گله که تشخیص داده شد حذف کرد. در شرایط ایده‌آل، تمام خطاهای تعیین جنسیت باید قبل از مخلوط کردن مرغ و خروس‌ها حذف شده باشند.

معیارهای شناسایی مرغ و خروس برای شناسایی خطاهای تعیین جنسیت

خروس



وضعیت تاج و ریش در
۱۰۵ روزگی (۱۵ هفتگی)
بیشتر توسعه یافته و قرمز پررنگ‌تر
در خروس‌ها



وضعیت مفصل خرگوشی در
۱۴۰ روزگی (۲۰ هفتگی)
کلفت‌تر و پهن‌تر در خروس



وضعیت پرهای اطراف گردن در
۱۴۰ روزگی (۲۰ هفتگی)
پرهای بلندتر و نیزه‌ای شکل در
خروس‌ها. پرهای متراکم‌تر و
پارویی شکل در مرغ‌ها



وضعیت ساختار بدنی در
۱۴۰ روزگی (۲۰ هفتگی)
بدن خروس‌ها بلندتر و باریک‌تر. بدن
مرغ‌ها پرت‌تر و پهن‌تر در اطراف لگن

مرغ

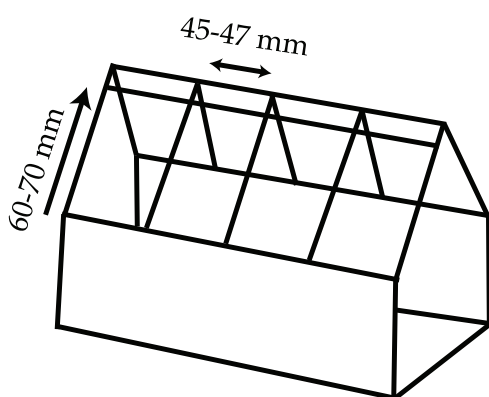


تجهیزات مربوط به تغذیه جداگانه مرغ و خروس

پس از مخلوط کردن، مرغ‌ها و خروس‌ها را از سیستم‌های دانخوری جداگانه تغذیه کنید.

- سیستم‌های دانخوری مرغ‌ها می‌بایست مجهز به گریل‌های محکم باشد تا جلوی دسترسی خروس‌ها را بگیرد.

دانخوری مرغ مجهز به گریل‌های ممانعت‌کننده از دسترسی خروس‌ها



- دانخوری‌های خروس‌ها نیز باید تا حدی بالا برده شود که فقط خروس‌ها امکان دسترسی داشته باشند.



- برای اطمینان از تغذیه جداگانه مرغ‌ها و خروس‌ها، تناسب ارتفاع دانخوری‌های خروس، کافی بودن فضا و میزان توزیع دان، رفتار تغذیه را به صورت روزانه تحت نظر داشته باشید.
- بررسی‌های روزانه را برای ردیابی هرگونه آسیب، جابجایی یا بی‌نظمی در دانخوری مرغ‌ها انجام دهید.

روش کار

وزن‌کشی انفرادی از ۲۰ هفتگی

- ۱- ترازو را در جای مطمئنی در پن وزن‌کشی آویزان کنید، و از تنظیم آن روی صفر با در نظر گرفتن یک گیره برای محکم گرفتن پرنده مطمئن شوید.
- ۲- با استفاده از یک پن کوچک موقتی، حداقل ۲٪، یا ۵۰ پرنده (هر کدام بیشتر بود) را به عنوان نمونه انتخاب کنید. حجم جمعیت خروس نمونه‌گیری شده بعد از مخلوط شدن باید به ۱۰٪ جمعیت افزایش پیدا کند.
- ۳- پرندگان باید حداقل از ۳ نقطه مختلف سالن، دور از درها و دیوارها نمونه‌برداری شوند.
- ۴- هر پرنده را به آرامی و به درستی بلند کنید، به گیره‌ها وصل کرده، صبر کنید تا تحرکش کم شود، سپس وزن را از روی ترازو خوانده و ثبت کنید.
- ۵- پرنده را دوباره به جمعیت پن اصلی برگردانید و این روند را تکرار کنید تا همه پرندگان نمونه‌گیری شده وزن شوند.

ارزیابی شرایط پرنده‌ها

- در جریان روند وزن‌کشی هفتگی از بعد از ۲۰ هفته، هر بار یک مرغ و یک خروس را گرفته و از نزدیک برای ارزیابی شرایط کلی گله بررسی نمایید.
- همچنین می‌توان در حین اجرای برنامه راه رفتن آرام در سالن به صورت تصادفی حداقل ۲۰ تا ۳۰ مرغ و ۱۵ خروس را گرفته و شرایط فیزیکی آن را ارزیابی کنید.
- به میزان عضله‌واری سینه، سلامت عمومی، هوشیاری و فعالیت پرنده‌ها در گله دقت کنید.

اصل مدیریتی

ارزیابی مرتب شرایط فیزیکی بدن مرغ‌ها و خروس‌ها
(عضله‌واری) می‌بایست در تمام طول زندگی گله انجام گیرد.

ارزیابی شرایط بدنی (شکل عضله سینه و گوشت آوری آن)



روش کار

ارزیابی شرایط بدنی (عضله‌واری)

- ۱- در حالی که پرنده را از دو پا گرفته‌اید، دست خود را روی استخوان جناغ بکشید.
- ۲- وضعیت برجستگی، میزان برجستگی نسبت به عضلات دو طرف آن، و استحکام استخوان سینه در دو طرف استخوان جناغ را ارزیابی کنید.
- ۳- عضلات سینه باید در ملامسه سفت و مدور باشند.

- امتیاز ارزیابی‌ها را ثبت و میانگین محاسبه کنید. روند تغییرات در طول زمان را بررسی کنید.
 - با در نظر گرفتن امتیاز بدنی، وزن بدن و یکنواختی گله، استراتژی مناسب مدیریت و تغذیه را تعیین کنید.
 - در شرایط ایده‌آل، یک نفر ثابت در هر هفته به پرنده امتیاز دهد.
- ارزیابی وضعیت بدنی پرنده (امتیاز عضله سینه)

			استخوان کیل عضله سینه محوطه‌ی بطنی عضله ■ چربی ■ استخوان □
شکل پهن	شکل باریک	شکل V	شکل عضله سینه
غیر قابل مشاهده و معمولاً فرورفته در دو انتها	کمتر برجسته و در ملامسه صاف	کاملاً برجسته و به راحتی در دسترس	استخوان جناغ
عضله سینه وسیع با حجم و عمق بالا. تون عضلانی بالا	پوشش خوب عضله سینه که در ملامسه محدب احساس شده و تون عضلانی بالا	عضله سینه با حجم کم (چه از نظر حجم و چه از نظر عمق)، از نظر ظاهری به صورت مقعر احساس می‌شود (به جای محدب). تون عضلانی کم	عضله سینه

فاصله دو استخوان عانه

روش کار

اندازه‌گیری فاصله دو استخوان عانه

- ۱- فاصله دو استخوان عانه را می‌بایست به طور منظم از ۱۱۲-۱۰۵ روزگی/۱۶-۱۵ هفتگی تا زمان شروع تولید اندازه‌گیری کنید.
- ۲- اندازه‌گیری می‌تواند در هر نوبت راه رفتن در سالن انجام شود ولی حداقل هر هفته ۱ مرتبه در زمان وزن‌کشی انجام شود.
- ۳- در شرایط ایده‌آل، یک نفر ثابت باید در همه هفته‌ها این فاصله را اندازه‌گیری کند تا خطای تفاوت در اندازه دست و همچنین شیوه سائز زدن اتفاق نیافتد.
- ۴- مرغ‌ها را به صورت تصادفی در جریان راه رفتن در سالن انتخاب و با احتیاط بررسی کنید.



۵- مرغ را با یک دست گرفته و فاصله را با قرار دادن انگشتان خود بین دو استخوان عانه اندازه‌گیری کنید. (مشابه تصویر روبرو)

۶- به عنوان یک قاعده کلی، زمانی که فاصله بین دو استخوان عانه حدود ۳ انگشت شده باشد (تقریباً ۶-۵ سانتی‌متر)، پرنده آماده تولید است.

تغییرات مورد انتظار در فاصله استخوان عانه با افزایش سن

سن	فاصله استخوان عانه
۸۴-۹۱ روز	بسته
۱۱۹ روز	۱ انگشت
۲۱ روز پیش از تولید اولین تخم‌مرغ	۱/۵ انگشت
۱۰ روز پیش از تولید اولین تخم‌مرغ	۲-۲/۵ انگشت
شروع تولید	۳ انگشت

اگر فاصله استخوان عانه طبق انتظار پیش نرود، مثلاً در زمان تحریک نوری کمتر از ۱/۵ انگشت باشد، یا تنوع زیادی در این فواصل بین پرندگان گله وجود داشته باشد، لازم است که تحریک نوری را برای یک هفته به تأخیر بیندازید.

برنامه نوری

طول مدت روشنایی در دوره تولید نسبت به دوره پرورش افزایش پیدا می‌کند.

شدت نور	طول مدت روشنایی (ساعت) برای گله‌هایی با CV% مختلف در ۱۴۰ روزگی/۲۰ هفتگی		سن	
	طول مدت روشنایی (ساعت) در دوره تولید		هفته	روز
	CV بیشتر از ۱۰ درصد	CV ۱۰ درصد یا کمتر		
۱۰-۲۰ لوکس	۸	۸		۱۴۰-۱۴۶
۳۰-۶۰ لوکس	۸	۱۱	۲۱	۱۴۷
	۱۲	۱۲	۲۲	۱۵۴
	۱۳	۱۳	۲۳	۱۶۱
	۱۳	۱۳	۲۴	۱۶۸
	۱۳	۱۳	۲۵ تا حذف	۱۷۵ تا حذف

- حداکثر پاسخ به افزایش طول مدت روز پیش از تولید، تنها با رسیدن به پروفایل صحیح وزن بدن در طی دوره پرورش، یکنواختی مناسب گله و برنامه تغذیه صحیح به دست می‌آید.
- در دوره تولید، هیچ مزیتی در افزایش روشنایی به بیش از ۱۳ تا ۱۴ ساعت وجود ندارد (در شرایطی که سالن کاملاً ضدنور باشد، لازم نیست روشنایی از ۱۳ ساعت در روز طولانی‌تر شود).
- در شرایطی که سالن تولید باز بوده و فصل سال به گونه‌ای است که روزها طولانی و بیش از ۱۴ ساعت است، مجموع روشنایی مصنوعی و طبیعی می‌بایست به گونه‌ای تنظیم شود که از ۱۴ ساعت بیشتر شده تا با ساعات روشنایی طبیعی روز برابر شود.

مدیریت مرغ‌ها بعد از تحریک نوری تا ۵ درصد تولید

نکات مدیریتی

- با تمرکز بر افزایش مقادیر مناسب و کافی دان به صورت هفتگی، به وزن هدف مورد نظر دست یابید.
- طبق برنامه نوری توصیه شده پیش بروید.
- بر یکنواختی گله، وزن بدن و مدت زمان تخلیه کامل دانخوری از دان، نظارت دقیق داشته و به هر اشکالی به سرعت واکنش نشان دهید.
- فاصله استخوان عانه را اندازه بگیرید.
- دسترسی آزادانه به آب تمیز و با کیفیت را فراهم کنید.
- حداکثر تا زمان رسیدن به ۵٪ تولید از جیره رشد به جیره تولید شیف‌ت کنید.
- کمی قبل از حدود زمانی تولید اولین تخم‌مرغ درب آشیانه‌های تخم‌گذاری را باز کنید.
- در سالن‌هایی که از آشیانه‌های خودکار تخم‌گذاری استفاده می‌شود، قبل از شروع تولید، تسمه جمع‌آوری تخم‌مرغ را چند مرتبه در روز روشن کنید تا پرنده‌ها به صدا و لرزش ناشی از آن عادت کنند.

تخم‌گذاری

در طول دوره تولید، فاکتورهای اصلی تاثیرگذار بر تصمیم‌گیری در مورد مدیریت تغذیه مرغ‌ها، وزن بدن، تولید تخم‌مرغ و وزن تخم‌مرغ تولیدی هستند. اندازه‌گیری منظم فاصله استخوان عانه، میزان عضله واری، و توسعه لایه چربی لگنی، می‌تواند اطلاعات مفیدی را در اختیار مدیر فارم قرار دهد.

مدیریت مرغ‌ها از ۵ درصد تولید تا پیک تولید

نکات مدیریتی

جدول زیر فراوانی رخداد پارامترهای مهم تولید که برای تأیید صحت میزان دان گله استفاده می‌شود، را نشان می‌دهد.

پارامتر	میزان تکرار
تولید تخم‌مرغ	روزانه
افزایش تولید	روزانه
وزن تخم‌مرغ	روزانه
وزن بدن	هفتگی(دستی) / روزانه(اتوماتیک)
افزایش وزن بدن	هفتگی(دستی) / روزانه(اتوماتیک)
مدت زمان تخلیه کامل دانخوری	روزانه
دمای سالن (حداقل و حداکثر)	روزانه
شرایط بدنی و گوشت آوری	هفتگی (و در جریان راه رفتن آرام در سالن)

- کنترل وزن بدن، وزن تخم‌مرغ و تولید تخم‌مرغ از نکات کلیدی است.
- اطلاعات و داده‌ها را هم به صورت مقادیر قطعی و هم روی نمودار و برای بررسی روند تغییرات ثبت کنید.

افزایش دان از ۵ درصد تولید تا پیک تولید

- برنامه افزایش دان را بر اساس مقدار دان قبل از شروع تولید، سطح انرژی جیره، دمای محیط و پیش‌بینی تولید گله تعریف کنید.
- افزایش دان باید متناسب با میزان واقعی تولید باشد.
- برای جلوگیری از افزایش بیش از حد وزن، دان را در مقادیر کم و به دفعات باید اضافه کرد.
- اگر CV گله کمتر از ۱۰٪ باشد، اولین افزایش دان باید در ۵ درصد تولید انجام شود.
- اگر CV گله بالاتر از ۱۰٪ باشد، اولین افزایش دان را باید تا رسیدن به ۱۰٪ تولید به تاخیر انداخت.
- در گله‌های پرتولید، ممکن است لازم باشد افزایش دانی بیشتر از مقادیر توصیه شده انجام شود.
- اگر وزن تخم‌مرغ و/یا وزن بدن به طور قابل توجهی کمتر از اوزان هدف و مورد انتظار باشد، افزایش خوراک باید بیشتر باشد.

راهنمای مدت زمان طبیعی تخلیه دانخوری

در جدول زیر راهنمای مدت زمان لازم برای تخلیه دانخوری آمده است.

زمان تخلیه کامل دانخوری در پیک تولید (ساعت)	بافت دان
۳-۴	دان مش درشت
۲-۳	کرامبل
۱-۲	پلت

- مدت زمان تخلیه کامل دانخوری و روند تغییرات آن را زیر نظر داشته باشد.
- به هرگونه تغییر در این مدت زمان به موقع واکنش نشان دهید.

وزن تخم مرغ

روش کار

وزن کشی تخم مرغ ها

- ۱- از ۱۰ درصد تولید به بعد، وزن تخم مرغ ها را به صورت روزانه اندازه گیری و ثبت کنید.
 - ۲- تعداد ۱۵۰-۱۲۰ تخم مرغ را به عنوان نمونه وزن کنید.
 - ۳- تخم مرغ ها را مستقیماً از دومین جمع آوری از آشیانه ها برداشت کنید.
 - ۴- تخم مرغ های دو زرده، کوچک و با شکل غیرطبیعی (مثلاً با پوسته نرم) را حذف کنید.
 - ۵- میانگین وزن روزانه تخم مرغ ها را با تقسیم کل وزن (وزن تخم مرغ منهای وزن سینی یا سینی ها) بر تعداد تخم مرغ وزن کشی شده محاسبه کنید.
 - ۶- نمودار وزن های روزانه را در کنار وزن هدف رسم کنید.
 - ۷- اگر گله کمتر از میزان مورد نیاز تغذیه شده باشد، اندازه تخم مرغ در عرض ۳-۴ روز بالا نرود و وزن آنها از وزن هدف منحرف خواهد شد.
- ← اگر گله هنوز به مقدار دان پیک نرسیده باشد، افزایش دان بعدی باید جلو بیافتد.
- ← اگر گله به دان پیک رسیده باشد، یک افزایش اضافی در مقدار دان پیک مورد نیاز خواهد بود (۳ تا ۵ گرم).

تخم مرغ بستری

برای کمک به مدیریت و کاهش تخم مرغ های بستری، نکات مدیریتی که در ادامه می خوانید مفید واقع می شود.

- در طراحی آشیانه ها، یک ریل هدایت کننده مناسب برای تخم مرغ های تولیدی در نظر بگیرید.
- توزیع یکنواخت روشنایی با شدت ۶۰-۳۰ لوکس و بیشتر؛ پرهیز از ایجاد نقاط تاریک و سایه در اطراف دیوارها، کنجی ها و در نواحی کنار پله ها و جلوی اسلتهای.
- از زمان انتقال، در سالنهایی که از سیستمهای اتوماتیک استفاده می کنند، روزی چند مرتبه تسمه های جمع آوری تخم مرغ را راه اندازی کنید.
- حداقل ۶ و حداکثر ۱۲ بار در روز در سالن به آرامی قدم بزنید و همه تخم مرغ های بستری را جمع آوری کنید.
- ارتفاع دانخوری و آبخوری را به گونه ای تنظیم کنید که مانع دسترسی پرند به آشیانه تخم گذاری نباشند.
- در صورت استفاده از آشیانه های دستی، در ابتدا و برای شروع ۲۰٪ را روی کف قرار دهید. سپس به تدریج و در یک بازه زمانی ۴-۳ هفته ای، آنها را تا ارتفاع معمول بالا ببرید.
- در آشیانه های دستی، برای هر ۴-۳/۵ مرغ یک سوراخ ورودی آشیانه در نظر بگیرید.
- در آشیانه های جمعی مکانیکی، در هر متر، ۴۰ مرغ به صورت خطی در نظر گرفته شود.
- زمان های ارئه دان را به گونه ای برنامه ریزی کنید که با اوج فعالیت تخم گذاری همپوشانی نداشته باشد. زمان دان دهی می بایست یا ۳۰ دقیقه پس از شروع روشنایی یا ۶-۵ ساعت بعد از روشنایی باشد تا پرندگان در زمانی که احتمال گذاشتن بیشترین تخم مرغ هاست، در حال مصرف دان نباشند.
- تأمین فضای مناسب دانخوری برای مرغ ها از ملزومات کار است.
- برنامه روشنایی توصیه شده را دنبال کرده و از تناسب زمانی تحریک نوری با وزن بدن گله اطمینان حاصل کنید.

اصول مدیریتی

دقت به جزئیات جلوی تولید تخم مرغ بستری را می گیرد.

مدیریت خروس‌ها بعد از تحریک نوری تا پیک تولید

به منظور دستیابی به باروری مناسب تخم‌مرغ‌ها در تمام طول دوره تولید، خروس‌های زیر استاندارد و غیرفعال را می‌بایست به مرور از گله حذف نمود.

راهنمای نسبت مناسب مرغ و خروس هماهنگ با سن گله

تعداد خروس با کیفیت به ازای هر ۱۰۰ مرغ	سن	
	هفته	روز
۹/۵-۱۰	۲۲-۲۴	۱۵۴-۱۶۸
۹-۱۰	۲۴-۳۰	۱۶۸-۲۱۰
۸/۵-۹/۷۵	۳۰-۳۵	۲۱۰-۲۴۵
۸-۹/۵	۳۵-۴۰	۲۴۵-۲۸۰
۷/۵-۹/۲۵	۴۰-۵۰	۲۸۰-۳۵۰
۷-۹	۵۰ تا حذف	۳۵۰ تا حذف

خروس‌هایی که برای جفت‌گیری حفظ می‌شوند باید ویژگی‌های زیر را داشته باشند:

- یکنواختی وزن بدن.
- عاری از ناهنجاری‌های فیزیکی (هوشیار و فعال)
- ساق و انگشتان پا قوی و کشیده.
- پردرآوری مناسب.
- ساختار فیزیکی مستحکم و استوار.
- تون عضلانی و شرایط بدنی مناسب (عضله‌واری).
- تاج و ریش باید قرمز رنگ باشند.
- مقعد باید مرطوب بوده و علائم فعالیت جفت‌گیری را نشان دهد.

نسبت‌های مرغ و خروس را به صورت هفتگی کنترل کنید. اگر جفت‌گیری بیش از حد اتفاق می‌افتد، خروس‌های مازاد می‌بایست بلافاصله حذف شوند.

مدیریت دوره تولید (پیک تولید تا حذف)

هدف: به حداکثر رساندن تعداد تخم مرغ‌های نطفه‌دار قابل جوجه‌کشی به ازای هر مرغ، با دستیابی به دوام تولید مناسب بعد از پیک

صفحات	سرفصل
۲۴	مدیریت خروس‌ها بعد از پیک تولید تا زمان حذف
۲۶	مدیریت مرغ‌ها بعد از پیک تولید تا زمان حذف

مدیریت خروس بعد از پیک تولید تا زمان حذف

شرایط بدنی

- شرایط بدنی خروس‌ها می‌بایست حداقل به صورت هفتگی از پیک تولید تا زمان حذف ارزیابی و درجه‌بندی شود.
- امتیاز بدنی هدف باید ۲ باشد، اگرچه ممکن است بین هر گله متفاوت باشد ولی همگی در حدود عدد ۲ هستند.

اصل مدیریتی

ارزیابی منظم شرایط فیزیکی (عضله‌واری) خروس‌ها
باید در سراسر عمر گله انجام شود.

ارزیابی شرایط خروس‌ها به منظور تعیین نسبت مرغ به خروس برای جفت‌گیری
ارزیابی شرایط فیزیکی بدن خروس باید به طور کامل انجام شده و موارد زیر را در
برگیرد:



- هوشیاری و فعالیت

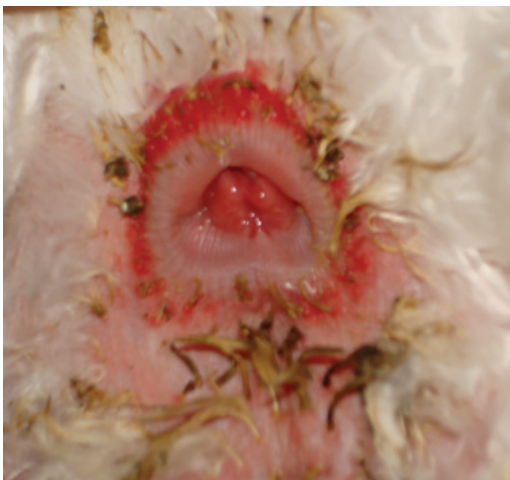
- شرایط بدنی (گوشت‌آوری) - شکل و نرمی یا سفتی عضله سینه

- ساق و انگشتان پا — ساق پاها می‌بایست صاف و انگشتان بدون خمیدگی بوده و بالشتک‌های پا باید عاری از هرگونه ساییدگی باشند.



- سر- تاج، ریش و اطراف چشم می‌بایست به رنگ قرمز تیره یکدست باشد. نوک خروس صاف و بدون برآمدگی یا فرورفتگی باشد.

- مخرج- می‌بایست پوشش نسبی پر، متورم و مرطوب و به رنگ قرمز باشد.



- وزن بدن- مطابق استاندارد نژاد

مدیریت خروس بعد از پیک

- از وزن‌کشی تعداد کافی خروس اطمینان حاصل کنید (در دوره تولید ۱۰٪).
- هرگز دان خروس را کاهش ندهید.
- افزایش دان نیز باید در تناسب و با توجه به وزن بدن، عضله‌واری و شرایط فیزیکی، انجام شود تا رشد و دوام نطفه داری حفظ شود.
- برای حفظ سلامت بالشتک کف پا در حد مطلوب، کیفیت بستر را بالا نگه دارید.
- یک برنامه مدون کاهش تعداد خروس داشته باشید.

مدیریت مرغ‌ها بعد از پیک تولید تا زمان حذف

راهنماهای کلی برای کاهش دان بعد از پیک تولید

- برنامه کاهش دان را به‌گونه‌ای طرح‌ریزی کنید که پرندگان به میزان ۱۵ تا ۲۰ گرم افزایش وزن هفتگی داشته باشند.
- عدم کنترل مناسب وزن بدن بعد از پیک تولید، منجر به کاهش دوام تولید و تاثیر منفی بر اندازه تخم‌مرغ می‌شود.
- تنظیمات هفتگی دان را بر اساس روند وزنی تخم‌مرغ و وزن بدن برنامه‌ریزی نمایید.
- گله‌هایی که تولیدی بالاتر از استاندارد دارند به دان بیشتری نیاز خواهند داشت. کاهش دان در اینها می‌بایست به میزان کمتر و با فواصل بیشتر انجام شود.
- اگر گله پیک ضعیفی داشته باشد، کاهش دان با سرعت بیشتری انجام شود تا از چاق شدن پرندگان پیشگیری شود.
- با تغییرات دما، میزان دان گله را بررسی و تنظیم کنید تا از تامین انرژی مورد نیاز گله اطمینان حاصل نمایید.
- مرغ‌هایی که پردرآوری ضعیفی دارند، به منظور اطمینان از عدم افت تولید، به انرژی بیشتری نیاز خواهند داشت.

ویژگی‌های زیر باید اندازه‌گیری، ثبت و روی نمودار ترسیم گردد:

- وزن روزانه (یا هفتگی) بدن و اختلاف وزن بدن نسبت به وزن هدف.
- وزن روزانه تخم‌مرغ و اختلاف وزن تخم‌مرغ نسبت به وزن هدف.
- تغییرات روزانه در مدت زمان تخلیه کامل دانخوری.

کنترل وضعیت بدنی مرغ‌ها

- به طور کلی، یک گله یکنواخت مرغ که در دوره تولید روی وزن هدف پیش میرود، باید از نظر وضعیت بدنی هم در شرایط قابل قبولی باشد.
- به منظور ارزیابی شرایط بدنی، مرغ‌ها را حداقل هفته‌ای یک بار از نظر وضعیت بدنی/عضله واری کنترل کنید.
- از سیستم امتیازدهی یکسانی برای مرغ‌ها هم شبیه خروس‌ها استفاده کنید.
- میانگین امتیاز گله در دوره تولید باید بین ۲ تا ۲/۵ حفظ شود.
- در دوره تولید، وجود مرغ‌هایی با امتیاز ۱ (عضله واری ضعیف)، باید به حداقل برسد.

لایه چربی شکمی

- از شروع تولید، لایه چربی را به طور معمول (حداقل هفتگی) ارزیابی کنید.
- به عنوان راهنما، حداکثر حجم لایه چربی نباید بیشتر از کف دست یک فرد معمولی یا یک تخم‌مرغ بزرگ باشد (تقریباً ۸ تا ۱۰ سانتی‌متر).

ارزیابی لایه چربی شکم در یک مرغ مادر.



اصل مدیریتی

استفاده از ترکیبی از ارزیابی‌های فیزیکی (وزن بدن، عضله واری، لایه چربی، و فاصله استخوان عانه) معیار قابل اعتمادی از وضعیت کلی مرغ به شما خواهد داد.

مدیریت تخم‌مرغ‌های قابل جوجه‌کشی در فارم

هدف: محافظت از جنین و محتوای تخم‌مرغ در بهترین شرایط ممکن برای دستیابی به جوجه درآوری مناسب و تولید جوجه با کیفیت.

صفحات	سرفصل
۳۰	کیفیت تخم‌مرغ
۳۰	بهترین روش‌ها برای مدیریت تخم‌مرغ‌های قابل جوجه‌کشی
۳۲	نقطه شب‌نم یا تعریق

کیفیت تخم‌مرغ

نمونه‌هایی از تخم‌مرغ‌های قابل جوجه‌کشی با کیفیت مناسب.



تخم‌مرغ‌های با کیفیت که از آشیانه تخم‌گذاری جمع‌آوری شده‌اند.

نمونه‌هایی از تخم‌مرغ‌هایی با احتمال آلودگی بیشتر یا جوجه درآوری کمتر



پوسته رنگ پریده

بستری تمیز

کمی آلوده

نمونه‌هایی از تخم‌مرغ‌هایی که باید حذف شوند.



خون روی پوسته

زرده روی پوسته

آلوده به مواد دفعی

بهترین روش‌ها برای مدیریت تخم‌مرغ‌های قابل جوجه‌کشی جمع‌آوری تخم‌مرغ

- فضای داخل آشیانه‌ها و تسمه‌های جمع‌آوری تخم‌مرغ را خالی از هرگونه مواد دفعی و بستر نگه دارید.
- تخم‌مرغ‌ها را حداقل ۴ بار در روز جمع‌آوری کنید.
- تخم‌مرغ‌های بستری را جداگانه و هر چه پرتکرارتر جمع‌آوری کنید، و جدا از تخم‌مرغ‌های جمع‌آوری شده از آشیانه‌ها نگه دارید.

بسته‌بندی و انتخاب تخم‌مرغ‌ها

روش کار

بسته‌بندی و انتخاب تخم‌مرغ

۱. تخم‌مرغ‌ها را بلافاصله بعد از هر جمع‌آوری انتخاب و بسته‌بندی کنید.
۲. تخم‌مرغ‌های ترک خورده یا صدمه دیده، بدشکل، دوزرده، با پوسته نرم، و هر تخم‌مرگی که بیش از ۲۵ درصد پوسته آن از آلودگی و مواد دفعی پوشیده شده باشد را حذف کنید.
۳. تعداد تخم‌مرغ‌های حذفی در هر گروه ارسالی را ثبت و رقم را تحت نظر داشته باشید.
۴. سینی‌های تخم‌مرغ را بلافاصله در انبار نگهداری بگذارید. راک‌ها را از پایین به بالا پر کنید.
۵. راک‌ها را هنگام بار زدن تخم‌مرغ‌ها از انبار نگهداری خارج نکنید.
۶. اگر تخم‌مرغ‌ها در کارتن بسته‌بندی می‌شود، ابتدا باید با انبار نگهداری هم دما و خنک شوند.
۷. تخم‌مرغ‌ها یا راک‌ها را تا وقتی که به دمای انبار نگهداری نرسیدند با پلاستیک بسته‌بندی نکنید.

انبار تخم‌مرغ

ارتباط بین طول مدت نگهداری تخم‌مرغ و دمای انبار نگهداری

دمای نگهداری (درجه سانتیگراد)	مدت زمان نگهداری (روز)
۲۰	۱-۳
۱۵	۱-۷
۱۵	بیش از ۷

رطوبت

- بطور ایده‌آل، رطوبت انبار نگهداری باید بین ۷۰ و ۸۰ درصد حفظ شود.
- تخم‌مرغ‌های خنک را به محلی با هوای گرم و مرطوب نبرید تا از تشکیل قطرات آب روی پوسته آنها جلوگیری شود.
- از تمیز بودن آب داخل رطوبت ساز و نگهداری صحیح از نازل‌های اسپری اطمینان حاصل کنید تا مه بسیار ریز آب تولید شود نه قطرات بزرگ.

نقطه شبنم یا تعریق

وقتی تخم‌مرغ‌ها از یک محل سرد به شرایط دمایی گرم و مرطوب تر منتقل می‌شوند ممکن است عرق کنند. جدول زیر نشانگر دماهای پوسته تخم‌مرغ است که با جابجایی آن به شرایط دمایی و رطوبتی مختلف منجر به تعریق خواهد شد. برای جلوگیری از تعریق، دمای پوسته تخم‌مرغ باید بیشتر از مقادیر داده شده در جدول زیر باشد. اگر تخم‌مرغ‌ها عرق کنند، تا زمانی که خشک شوند، نباید دوددهی روی آنها انجام شده یا آنها را در انبار نگهداری سرد قرار داد.

رطوبت نسبی (%RH) اتاقی که تخم‌مرغ‌ها به آن منتقل شده‌اند					دمای انبار نگهداری تخم‌مرغ (درجه سانتیگراد)
۸۰	۷۰	۶۰	۵۰	۴۰	
۱۵	۱۸	۲۰	۲۳	۲۷	۱۲
۱۶	۱۹	۲۱	۲۴	۲۸	۱۳
۱۷	۲۰	۲۲	۲۵	۲۹	۱۴
۱۸	۲۱	۲۳	۲۶	۳۰	۱۵
۱۹	۲۲	۲۴	۲۷	۳۱	۱۶
۲۰	۲۳	۲۵	۲۸	۳۲	۱۷
۲۱	۲۴	۲۶	۲۹	۳۳	۱۸



نمونه‌ای از تعریق بر روی پوسته تخم‌مرغ

تهویه

هدف: اطمینان از دستیابی به آسازистی (رفاه) و عملکرد تولید مناسب با حفظ پرنده‌ها در شرایط محیطی مناسب و در صورت امکان مطلوب.

صفحات	سرفصل
۳۴	تهویه

تهویه

تهویه طبیعی/تهویه در سالن‌های باز

در تهویه طبیعی سالن، اگر بخواهیم شرایط را به خوبی تحت کنترل داشته باشیم، نیاز به مدیریت دائمی و ۲۴ ساعته داریم.

- برای دستیابی به جریان هوای مناسب ارتفاع پرده‌ها را کم و زیاد کنید.
- پرده‌ها باید در قسمت تحتانی دیوارهای جانبی نصب شده و از بالا به پایین باز شود تا وزش مستقیم باد و کوران در سطح جوجه به حداقل برسد.
- پرده‌ها را در هر دو طرف باز کنید تا تهویه متقاطع شکل بگیرد.
- پرده‌ها در شرایط وزش نسیم ملایم یا بادهایی که جهتشان در حال تغییر مداوم است، باید به یک اندازه باز شوند.
- اگر باد همواره در یک جهت به سالن بوزد، پرده سمت باد باید کمتر از طرف دیگر باز باشد تا کوران باد به حداقل برسد.
- لازم است از هواکش‌های کمکی به عنوان مکمل در بهبود کنترل دمای سالن استفاده شود.
- در آب و هوای گرم، اقدامات زیادی می‌تواند به منظور کاهش تاثیر منفی هوای گرم انجام گیرد:

- تراکم جوجه‌ریزی را کاهش دهید.
- از عایق‌بندی مناسب سقف‌ها اطمینان حاصل کنید؛ اسپری آب روی سقف به خنک ماندن آن کمک خواهد کرد (دقت شود که این اقدام موجب افزایش رطوبت نسبی نشود).
- از هواکش‌های کمکی استفاده کنید.

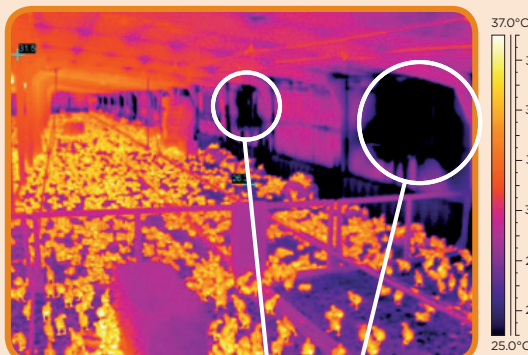
سیستم‌های تهویه بر اساس فشار منفی (سالن‌های بسته)

دستیابی به جریان و حجم مناسب هوا



اگر جریان و حجم هوای ورودی خیلی کم باشد:

- هوای سرد مستقیماً بر روی پرندگان/ بستر می‌افتد.
- بستر خیس شده و پرنده‌ها سرما می‌خورند.



از درزگیری مناسب سالن مطمئن شوید

- تهویه تنها در صورتی کارایی دارد که سالن به طور مناسب درزگیری شده و هیچ درزی برای فرار هوا وجود نداشته باشد.

- این مسئله منجر به صحت سرعت جریان هوا و حجم هوای ورودی به سالن و تحت کنترل بودن شرایط کلی سالن خواهد شد.

یکنواختی دریچه‌های ورودی هوا

- دریچه‌های ورودی هوا باید به صورت یکنواخت در تمام سالن توزیع شده و باز شوند.
- این امر موجب ایجاد یکنواختی در موارد زیر می‌شود:

- حجم هوای در جریان
- سرعت جریان هوا
- جهت جریان هوا
- توزیع جریان هوا



- در شرایطی که به تهویه کمتری نیاز است، تعدادی از ورودی‌ها را ببندید تا با ورودی‌های کمتر حجم هوای مشابه را وارد سالن کنید.

نظارت و ارزیابی منظم

- فشار سالن و سرعت جریان هوا را همواره تحت نظر داشته باشید:
 - به ازای هر افزایش ۳ تا ۴ پاسکال در فشار منفی، هوا تقریباً به اندازه ۱ متر در سالن جابجا می‌شود.

- هوای ورودی باید به سمت مرکز سالن هدایت شود.

- با استفاده از تست دود یا نوارهای کاست، از تناسب جهت وزش باد و تنظیمات ورودی‌های هوا اطمینان حاصل کنید.



- رفتار پرنده را مد نظر داشته باشید
- ارزیابی منظم این موارد را به طور کامل انجام دهید:

- کیفیت هوا
- رطوبت نسبی
- علائم سرد بودن سالن
(جمع شدن جوجه‌ها دور هم)
- میزان گرد و غبار
- کیفیت بستر

روش کار

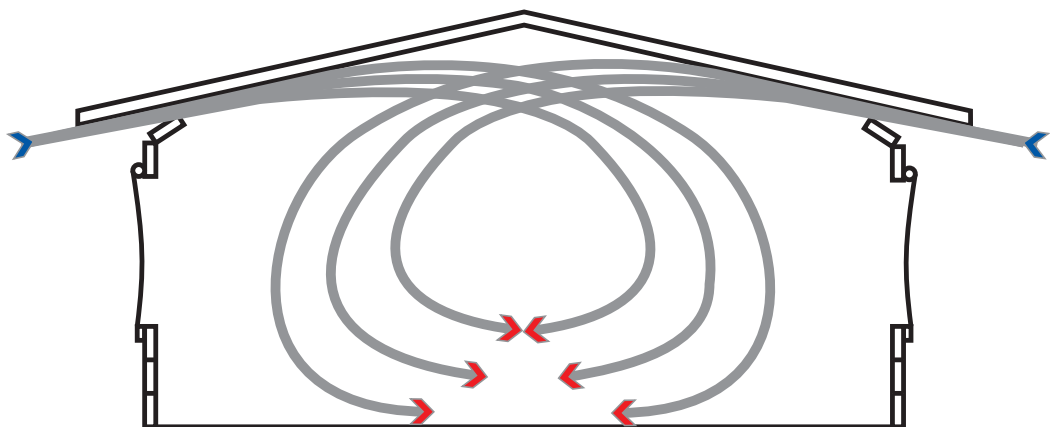
ارزیابی فشار منفی در سالن‌های بسته

۱. تمام درها و ورودی‌های سالن را ببندید.
۲. یک هواکش ۱۲۲ سانتیمتری / ۱۲۷ سانتیمتری، یا دو هواکش ۹۱ سانتیمتری را روشن کنید.
۳. فشار داخل سالن نباید کمتر از ۳۷/۵ پاسکال باشد.

تهویه حداقلی

- صرفنظر از شرایط آب و هوایی بیرون، فراهم آوری سطحی از تهویه در سالن، امری ضروری است.
- تهویه حداقلی برای جوجه‌های جوان، در طول شب یا در فصل زمستان استفاده می‌شود.
- هواکش‌های مکنده (معمولا با اندازه ۹۱ سانتیمتر) که بر اساس تایمر کار میکنند، با برنامه چرخه‌ای (روشن / خاموش) هوا را از ورودی‌های روی سقف و دیوارهای جانبی به داخل سالن می‌کشند.
- چرخه‌های فعالیت ۵ دقیقه‌ای برای هواکش‌ها پیشنهاد می‌شود.
- ورودی‌های هوا باید حداقل به اندازه ۵ سانتیمتر برای ایجاد جریان هوای موثر در سالن باز باشند.
- دقت و صحت سیستم‌های تهویه دقیق در سالن را میتوان با استفاده از تست دود تعیین نمود. یا به جای تست دود، میتوان نوارهای کاست را به فاصله ۱-۱/۵ متر از هم در جلوی هر ورودی از سقف آویزان کرد.

جریان هوای مناسب در تهویه حداقلی:



اصل مدیریتی

جریان هوا، توزیع پرنده‌ها و رفتار آنها را برای تعیین صحت تنظیمات سالن مدنظر داشته باشید.

مقادیر تهویه حداقلی

نیازهای تهویه حداقلی در زیر آمده است:

- قبل از رسیدن گله به سن ۷ روزگی، سرعت واقعی جریان هوا در سطح جوجه‌ها نباید از ۰/۱۵ متربرثانیه بالاتر باشد.
- میزان رطوبت نسبی، مونوکسید کربن، دی اکسید کربن و آمونیاک به هیچ وجه نباید از حداکثر میزان مجاز عبور کند.
- حداقل تهویه موردنیاز (به ازای هر پرنده) برای دماهای بین ۱- و ۱۶ درجه سانتیگراد:

میزان تهویه (مترمکعب در ساعت)	میانگین وزن (کیلوگرم)
۱/۵۶	۲/۲۰
۱/۶۷	۲/۴
۱/۷۷	۲/۶
۱/۸۷	۲/۸
۱/۹۷	۳/۰۰
۲/۰۷	۳/۲۰
۲/۱۶	۳/۴۰
۲/۲۶	۳/۶۰
۲/۳۵	۳/۸۰
۲/۴۴	۴/۰۰
۲/۵۳	۴/۲۰
۲/۶۲	۴/۴۰
۲/۷۱	۴/۶۰
۲/۸۰	۴/۸۰
۲/۸۹	۵/۰۰

نکته: این جدول فقط باید به عنوان راهنما استفاده شود، زیرا مقادیر واقعی ممکن است با توجه به شرایط آب و هوایی، رفتار پرنده و Biomass (وزن زنده کل پرندگان موجود در سالن) نیاز به تغییر داشته باشد.

روش کار

محاسبه نیازمندی‌های تهویه حداقلی

۱. میانگین وزن بدن پرندگان را مشخص کنید.
۲. اعداد پیشنهادی تهویه حداقلی را با توجه به میانگین وزن بدن پرندگان انتخاب کنید.
۳. تهویه حداقلی مورد نیاز گله را محاسبه کنید:

$$\text{اعداد پیشنهادی برای تهویه حداقلی} \times \text{تعداد پرندگان سالن} = \text{نیازمندی‌های حداقلی (متر مکعب بر ساعت)}$$

روش کار

محاسبه تنظیمات تایمر

۱. نیازمندی تهویه حداقلی را محاسبه کنید (متر مکعب بر ساعت).
۲. درصد زمانی که هواکش‌ها باید در حال کار باشند را محاسبه کنید.

$$\text{درصد زمان} = \frac{\text{نیازمندی تهویه حداقلی}}{\text{ظرفیت کل همه‌ی هواکش‌های مورد استفاده}}$$

هوا

اثر مواد آلوده کننده رایج در سالن های پرورش مرغ مادر:

آمونیاک	میزان مجاز زیر ppm ۱۰ است. در مقادیر ppm ۲۰ و بالاتر بوی آن احساس می شود. در مقادیر بیش از ppm ۱۰ باعث آسیب به بافت پوششی ریه می شود. در مقادیر بیش از ppm ۲۰ باعث افزایش حساسیت نسبت به بیماری های تنفسی می شود. در مقادیر بیش از ppm ۲۵ می تواند باعث اختلال در رشد، بسته به دما و سن پرندگان شود.
دی اکسید کربن	میزان ایده آل زیر ppm ۳۰۰۰ است. در مقادیر بیش از ppm ۳۵۰۰ منجر به آسیت می شود. این گاز در مقادیر بالاتر کشنده است.
مونوکسید کربن	میزان ایده آل زیر ppm ۱۰ است. در مقادیر بالای ppm ۵۰ بر سلامت پرنده تاثیر می گذارد. این گاز در مقادیر بالاتر کشنده است.
گرد و غبار	آسیب به مژک های دستگاه تنفسی و افزایش حساسیت نسبت به بیماری ها. میزان گرد و غبار سالن باید در حداقل ممکن حفظ شود.
رطوبت	میزان مجاز بعد از دوره برودینگ ۵۰ تا ۶۰ درصد است. اثرات در دماهای مختلف، متفاوت است. در بیش از ۲۹ درجه سانتیگراد و بیش از ۷۰ درصد رطوبت نسبی، رشد مختل می شود. رطوبت نسبی کمتر از ۵۰ درصد به خصوص در دوره برودینگ، بر رشد پرنده تأثیر سوء دارد.

تهویه انتقالی

- تهویه انتقالی در مواقعی استفاده می شود که دمای سالن بیش از دمای مطلوب بوده اما هنوز به اندازه کافی گرم نیست، یا پرندگان هنوز سن کافی برای استفاده از تهویه تونلی را ندارند.
- یک راهنمایی کلی برای تهویه انتقالی، باز کردن ورودی های هوا به تعداد کافی به حدی که تقریباً ۴۰ تا ۵۰ درصد ظرفیت هواکش های تهویه تونلی در حال استفاده باشد.

تهویه تونلی

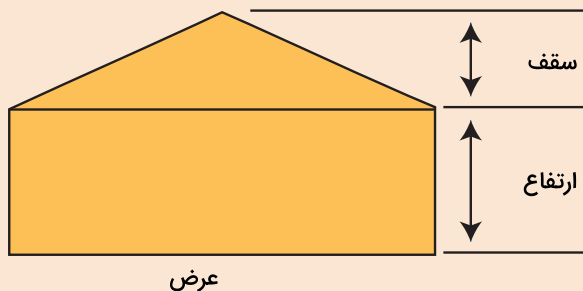
- پرندگان را خنک نگه می‌دارد.
- در صورت نیاز پرندگان به اثر خنک‌کنندگی باد، سیستم را از تهویه انتقالی به تهویه تونلی تغییر دهید.
- پرندگان جوانتر که هنوز پوشش کامل پر ندارند، اثر خنک‌کنندگی بیشتری حس می‌کنند و به همین دلیل بیشتر مستعد سرماخوردن هستند.

روش کار

محاسبات مربوط به تهویه تونلی

۱. ظرفیت مورد نیاز هواکش را برای سرعت جریان هوای داده شده مشخص کنید.

$$\text{ظرفیت مورد نیاز هواکش} = (\text{سرعت جریان هوا}) \times (\text{سطح مقطع سالن})$$



در جایی که:

- سرعت جریان هوا (حداقل):
* ۲/۰۳ متر در ثانیه در دوران پرورش.
- * ۲/۵۴ متر در ثانیه در دوره تولید.

$$(\text{ارتفاع} \times \text{عرض}) + (\text{عرض} \times ۰/۵ \times \text{سقف}) = \text{سطح مقطع سالن}$$

* سطح مقطع، فضایی است که باد در آن در طول سالن جریان دارد. اگر موانع عمده دیگری مانند تله‌ها در سالن باشد، مساحت این موانع از سطح مقطع کل کم می‌شود.

۲. تعداد هواکش‌های مورد نیاز را مشخص کنید:

$$\text{تعداد هواکش‌ها} = \frac{\text{ظرفیت هواکش مورد نیاز}}{\text{ظرفیت هواکش‌های در حال کار}}$$

بطوریکه:

- ظرفیت هواکش‌های در حال کار، ظرفیت مورد نظر در فشار حین فعالیت هواکش‌ها است.
- به عنوان یک راهنما برای تهویه تونلی با استفاده از پدهای خنک‌کننده، ظرفیت هواکش‌ها را در فشار حین فعالیت ۳۷/۵ پاسکال در نظر بگیرید.

سیستم خنک‌کننده تبخیری

- اثربخشی سیستم خنک‌کننده تبخیری به میزان رطوبت نسبی بستگی دارد.
- خنک‌کنندگی تبخیری به سالن رطوبت اضافه کرده و باعث افزایش رطوبت نسبی سالن می‌شود. می‌بایست راهبرد سیستم خنک‌کننده بر اساس رطوبت نسبی و همچنین دمای حباب خشک باشد تا شرایط رفاه و آسایش پرنده‌ها حفظ شود.

اصل مدیریتی

اگر رطوبت نسبی داخل سالن به بیش از ۷۰ تا ۸۰ درصد برسد، سیستم خنک‌کنندگی تبخیری را خاموش کنید.

خنک‌کنندگی به کمک اسپری (مه پاش)

- سیستم اسپری آب با فشار بالا می‌بایست در فشار ۶۰۰-۴۰۰ پاسکال کار کند، و تولید مه بسیار سبک با اندازه ذرات ۱۵-۱۰ میکرون نماید.
- سیستم اسپری آب با فشار پایین در فشار ۲۰۰-۱۰۰ پاسکال کار کرده و ذرات مه بزرگتر با اندازه ۳۰ میکرون تولید می‌کند.
- خطوط مه‌پاش باید نزدیک ورودی هوا باشد تا سرعت تبخیر را به حداکثر برساند، و خطوط اضافی باید در سراسر سالن نصب شوند.

خنک‌کنندگی به کمک صفحات سلولزی

- در سیستم‌های خنک‌کننده به کمک صفحات سلولزی هوا توسط هواکش‌های تونلی از یک فیلتر مرطوب (پدهای سلولزی) عبور داده شده و خنک می‌شود.

$$\text{ظرفیت هواکش‌های تهویه تونلی} = \frac{\text{مساحت موردنیاز صفحات خنک‌کننده}}{\text{سرعت جریان هوا از میان صفحات}}$$

- مساحت صفحات خنک‌کننده کل مساحت مورد نیاز می‌باشد. نصف این مساحت معمولاً در هر دیوار سالن که ورودیهای هوا روی آن وجود دارد نصب می‌شود.
- ظرفیت هواکش تونلی همان ظرفیت کل در حال فعالیت هواکش‌ها است.
- سرعت‌های جریان هوا در محل صفحات:
 - برای صفحات با ضخامت ۱۰۰ میلیمتر، سرعت ۱/۲۷ متر/ثانیه
 - برای صفحات با ضخامت ۱۵۰ میلیمتر، سرعت ۱/۹۱ متر/ثانیه

ارزیابی تهویه

پخش / توزیع پرنده‌ها در سالن:

- آیا به درستی توزیع شده اند؟
- آیا نواحی خاصی از سالن وجود دارد که پرنده‌ها از آنجا فاصله می‌گیرند؟

فعالیت پرنده‌ها:

- خطوط آبخوری و دانخوری را از ابتدا تا انتها بررسی کنید – آیا پرنده‌ها در اطراف آنها فعالیت دارند؟
- پرنده‌ها باید در حال مصرف آب و دان، بازی یا استراحت باشند. در دوران تولید، باید فعالیت جفتگیری و استفاده از آشیانه‌های تخمگذاری هم مشاهده شود.

تغذیه

هدف: دستیابی به بالاترین سطح آسازیدگی (رفاه) و پتانسیل تولید (مرغ و خروس)، و کیفیت جوجه با تامین جیره‌های بالانس شده به منظور رفع نیازمندی‌های تغذیه‌ای گله مادر گوشتی در تمام مراحل رشد و تولید

صفحات	سرفصل
۴۶	تغذیه

تغذیه

- پرندگان به میزان دریافت دان روزانه واکنش نشان می‌دهند، بنابراین برنامه‌های تغذیه (و میزان دان) می‌بایست با سطح مواد مغذی موجود در دان متناسب باشد؛ بویژه سطح انرژی و نیازمندی‌های تغذیه‌ای پرنده در سنین مشخص.
- جیره‌ها باید مرتباً نمونه‌برداری شده و نمونه‌ها آنالیز شوند تا از حفظ کیفیت جیره در هر مرحله اطمینان حاصل شود.

برنامه‌های تغذیه

مرحله تولید

در این مرحله، دان تولید باید از ۵ درصد تولید تا زمان حذف گله در اختیار پرندگان قرار گیرد. هر مرغ در حال تولید روزانه نیاز به ۴-۵ گرم کلسیم دارد تا تعادل مناسب کلسیم در بدن پرنده حفظ شود. در عمل، دستیابی به این میزان با تغذیه مقادیر کلسیم موجود در جیره پیشنهادی گله مادر تا پیش از ۵ درصد تولید امکانپذیر می‌باشد. برای حفظ کیفیت پوسته در سطح مطلوب، ۱ گرم کلسیم به شکل گرانول‌های با سایز درشت آهک یا صدف به جیره اضافه کنید.

عوارض عدم تأمین مقادیر کافی مواد مغذی در گله در حال تولید:

عوارض کمبود	عوارض زیاد بودن
پروتئین خام	بستگی به مقدار اسید آمینه دارد، ولی در کل: کاهش سایز و تعداد تخم‌مرغ تولیدی. کیفیت پایین جوجه در گله‌های مادر جوان.
انرژی	وزن بدن، اندازه و تعداد تخم‌مرغ کاهش خواهد یافت مگر با تنظیم میزان دان تخصیص یافته.
بیزین، متیونین و سیستین	کاهش در اندازه و تعداد تخم‌مرغ
اسید لینولئیک	کاهش در اندازه تخم‌مرغ
کلسیم	کیفیت پایین پوسته تخم‌مرغ
فسفر در دسترس	احتمال آسیب رساندن به تولید تخم‌مرغ و جوجه درآوری. کاهش خاکستر استخوان در جوجه‌ها

اگر جیره جداگانه برای خروس‌ها استفاده می‌شود، باید در زمان انتقال به سالن تولید یا در زمان تحریک نوری در اختیار گله قرار گیرد.

انرژی

مقادیر پیشنهادی ذکر شده در کتابچه اهداف عملکردی مادر نژاد IR، بر اساس سطح انرژی مورد نیاز به ازای هر کیلو وزن بدن در دوره‌های آغازین، رشد و تولید گله محاسبه شده است. به دلیل اینکه پرندگان به مقدار مواد مغذی دریافتی (نه به غلظت مواد مغذی موجود در دان) واکنش نشان می‌دهند، اگر جیره‌ای مقادیر مواد مغذی متفاوت با مقادیر محاسبه شده داشته باشد، می‌بایست تغییراتی متناسب در میزان دانی که در اختیار پرنده قرار می‌گیرد ایجاد شود. نمونه‌ای از این محاسبات در ادامه خواهد آمد:

میزان دریافت انرژی

=

میزان دریافت دان تنظیم شده = $464/8$ کیلوکالری به ازای هر پرنده در روز $\div$ $(2700 \text{ کیلوکالری در کیلوگرم} \div 1000) = 172$ گرم به ازای هر پرنده در روز

تنظیم مقدار انرژی (دان) دریافت شده باید تا حد زیادی بر اساس مشاهده واکنش پرندگان از نظر وزن بدن، شرایط بدنی، مدت زمان تخلیه کامل دانخوری توسط پرندگان و توده تخم‌مرغ تولیدی (درصد تولید $\times$ میانگین وزن هر تخم‌مرغ) باشد.

محتوای انرژی جیره‌های متوالی نباید خیلی متفاوت باشد. تغییرات در دان باید تدریجی بوده و با دقت کنترل شود؛ به ویژه هنگام تغییر نوع جیره. (مثلاً تغییر از جیره‌ی رشد به تولید)

تاثیر دما بر مقدار انرژی مورد نیاز

اگر دمای سالن از ۲۰ درجه بالاتر یا پایین تر رفت، مقدار انرژی دریافتی می‌بایست به همان نسبت و با توجه به نکات زیر تنظیم شود.

- اگر دما به میزان ۵ درجه، از ۲۰ به ۱۵ درجه کاهش یافت، میزان انرژی را ۳۰ کیلوکالری به ازای هر پرنده در روز افزایش دهید.
- اگر دما به میزان ۵ درجه، از ۲۰ به ۲۵ درجه افزایش یافت، میزان انرژی را ۲۵ کیلوکالری به ازای هر پرنده در روز کاهش دهید.

در دماهای بالای ۲۵ درجه، تنظیمات به‌این راحتی نخواهد بود. ترکیب جیره، مقدار دان و مدیریت شرایط محیطی باید کنترل شود تا استرس گرمایی کاهش پیدا کند.

مدیریت دان

- در شرایط ایده‌آل، دان نباید بیشتر از یک هفته در فارم باقی بماند.
- سیلوهای دان باید همیشه سرپوشیده و در شرایط مناسب باشد تا از ورود آب به آن جلوگیری شود. هرگونه ریخت و پاش دان در اطراف سیلو می‌بایست به سرعت جمع‌آوری و تمیز شود.
- قبل از استفاده از ترازوی دان، از یک وزنه استاندارد برای کنترل دقت آن استفاده کنید.
- هر بچ دان تحویلی می‌بایست مورد ارزیابی چشمی قرار گیرد. دان باید از لحاظ کیفیت فیزیکی، رنگ، ظاهر و بو ارزیابی شود. در دانه‌های آردی (مش) از توزیع مناسب مواد اولیه در سراسر دان اطمینان حاصل کنید.
- میزان آردینگی در دان پلت از ۱۰٪ و در دان مش از ۲۵٪ فراتر نرود. میزان آردینگی را میتوان با استفاده از الک‌های مخصوص اندازه گرفت.
- آب، عنصری اساسی برای حیات است و پرندگان می‌بایست همواره دسترسی نامحدود به آب تمیز و تازه داشته باشند.

عیب‌یابی - کمبود ویتامین

مشکل								علت احتمالی
تخم‌مرغ‌های با پوسته نازک	ضعف پاها	ناهنجاری‌های استخوانی	پرددآوری	مقاومت نسبت به بیماری‌ها	قابلیت جوجه دراوری	نطفه داری	تولید تخم‌مرغ	
	x		x	x	x		x	ویتامین A
x		x			x		x	ویتامین D ^۳
				x	x	x	x	ویتامین E
					x		x	ویتامین B ^{۱۲}
	x			x	x			ریبوفلاوین
		x	x					نیاسین
			x	x	x			اسیدپانتوتنیک
		x					x	کولین
								ویتامین K
		x	x		x		x	اسید فولیک
								ویتامین B ^۱
					x		x	ویتامین B ^۶
	x	x	x		x	x	x	بیوتین

سلامت و بیوسکوریته

اهداف: دستیابی به شرایط بهداشتی در سالن و به حداقل رساندن آثار نامطلوب بیماری‌ها در گله. رسیدن به عملکرد و آسازبستی (رفاه) مطلوب گله و تضمین صددرصدی امنیت غذایی انسان.

صفحات	سرفصل
۵۰	سلامت و بیوسکوریته
۵۳	مدیریت سلامت

سلامت و بیوسکوریتی

پیشگیری از بیماری‌های قابل انتقال از انسان

- تعداد بازدیدکننده‌ها را به حداقل رسانده و از دسترسی غیرمجاز افراد به فارم جلوگیری کنید.
- همه افرادی که وارد فارم می‌شوند باید از قوانین بیوسکوریتی یکسان پیروی کنند. ترتیب بازدید از تجهیزات و سالن‌ها از گله کم‌سن‌تر به گله مسن‌تر است.
- آمار بازدیدکنندگان همواره ثبت و ضبط شود.
- کارکنان و بازدیدکنندگان باید هنگام ورود و خروج از سالن، چکمه و دستان خود را شسته و ضدعفونی کنند.
- ابزاری که در سالن طیور مصرف شده را شسته و ضدعفونی کنید.
- پیشنهاد می‌شود که در هر روز فقط از یک فارم بازدید به عمل آورید.

پیشگیری از بیماری‌های قابل انتقال توسط حیوانات

- جوجه‌ریزی تک سنی را در دستور کار قرار دهید.
- حداقل فاصله زمانی بین دو جوجه ریزی، ۳ هفته باشد تا از احتمال آلودگی کاسته شود.
- هرگونه رویش گیاهی در فاصله ۱۵ متر از اطراف سالن‌ها حذف شود تا از ورود جوندگان و حیوانات وحشی جلوگیری شود.
- هیچگونه ابزارآلات اضافه و بدون استفاده‌ای در محوطه فارم نگذارید.
- هرگونه ریخت و پاش دان باید در اسرع وقت جمع‌آوری شود.
- بستر را در گونی یا داخل انبارهای نگهداری یا سیلوهای مخصوص انبار کنید.
- از ورود پرندگان وحشی و دیگر حیوانات به محوطه فارم جلوگیری کرده و یک برنامه موثر کنترل جوندگان در فارم اجرا کنید.
- اجرای یک برنامه یکپارچه کنترل آفات که شامل روشهای مکانیکی، بیولوژیکی و شیمیایی باشد را در دستور کار قرار دهید.
- از ورود حیوانات خانگی و سایر حیوانات اهلی به محوطه سالن‌ها و داخل حصارکشی فارم ممانعت به عمل آورید.

پاکسازی محوطه

اصل مدیریتی

پاکسازی می‌بایست داخل و خارج سالن، ابزارآلات و تجهیزات، نواحی خارجی سالن و سیستم‌های دانخوری و آبخوری را در برگیرد.

روش کار

پاکسازی محوطه

۱. برنامه‌ریزی
۲. کنترل حشرات:
 - بعد از حذف گله، وقتی که سالن هنوز گرم است، روی پوشال‌ها، تجهیزات و سطوح را با حشره‌کش اسپری کنید.
 - دو هفته قبل از حذف گله هم می‌توان از یک حشره‌کش تایید شده در سالن‌ها اسپری کرد.
 - قبل از دوددهی نیز می‌بایست برای مرتبه دوم از حشره‌کش استفاده کرد.
۳. پاکسازی گرد و غبار
۴. ابتدا یک محلول شوینده تایید شده را در تمام طول سالن اسپری کنید.
۵. همه تجهیزات را از سالن خارج کنید.
۶. کود را بطور کامل از سالن تخلیه و از فارم خارج کنید.
۷. سالن را با آب فشار قوی و مواد شوینده کفی تمیز کرده و با آب گرم شستشو دهید.

روش کار

شستشوی سیستم آبخوری

۱. آب لوله‌ها و تانکرهای اول سالن را کاملاً تخلیه و زهکشی کنید.
۲. خطوط آبخوری را با آب فشار قوی شستشو دهید.
۳. تانکرهای اصلی را شستشو داده تا رسوبات و بیوفیلم را زدوده و از سیستم خارج کنید. اگر شستشوی فیزیکی امکانپذیر نیست، تمیز کردن خطوط آبخوری در فاصله بین دو جوجه‌ریزی می‌بایست با مقادیر بالای (۱۴۰ ppm) کلر و ترکیبات پراکسیژنه انجام شود.
۴. تانکرها را با آب تازه پر کرده و به آن یک ماده ضدعفونی کننده تایید شده اضافه کنید.
۵. محلول ضدعفونی‌کننده را در تمام طول خط به جریان درآورده و از عدم وجود هرگونه حباب اطمینان حاصل کرده و کاملاً هواگیری کنید.
۶. تانکرهای سر سالن را با آب کافی پر کرده و مواد شوینده با قدرت مناسب را به آن اضافه کرده، درب تانکرها را گذاشته و اجازه دهید محلول ضدعفونی کننده به مدت حداقل ۴ ساعت در تانکر باقی بماند.
۷. تانکرها را خالی کرده و با آب تازه شستشو دهید.
۸. قبل از در دسترس گذاشتن آبخوری‌ها برای گله، از تخلیه کامل آب شستشو از داخل خطوط آبخوری اطمینان حاصل کنید.
۹. کیفیت آب را از نظر وجود آلودگی‌های باکتریایی و معدنی بطور معمول تست کرده و با توجه به نتایج بدست آمده، اقدامات اصلاحی لازم را انجام دهید. ۵۸ نمونه از منبع، تانکر نگهداری و نقاطی که پرنده از آن آب مصرف می‌کند گرفته و برای آزمایش ارسال کنید.

روش کار

پاکسازی سیستم دانخوری

۱. تمام تجهیزات دانخوری را تخلیه، شسته، و ضدعفونی کنید.
۲. سیلوها و لوله‌های اتصال را تخلیه کرده، و در صورت امکان با برس پاک کنید.
۳. تمام درزها را پاکسازی کرده و ببندید.
۴. هر کجا که امکان داشت دوددهی کنید.

ضدعفونی

- ضدعفونی تا وقتی که کل سالن (و فضای خارج از سالن) بطور کامل شستشو و تعمیر نشده، نباید انجام شود.
- ضدعفونی‌کننده‌ها در حضور آلودگی و مواد آلی بی‌اثر می‌شوند.
- همواره دستورالعمل کمپانی سازنده باید رعایت شود.
- ضدعفونی‌کننده‌ها را می‌بایست با استفاده از یک شلنگ فشار قوی یا کوله‌پشتی اسپری به کار برد.
- گرم کردن سالن بعد از بستن درزها، تاثیر ضدعفونی‌کننده‌ها را افزایش می‌دهد.
- اگر از درمان ضد کوکسیدیوز انتخابی استفاده می‌شود، باید فقط توسط پرسنل کارآموده و روی تمام سطوح تمیز داخلی سالن انجام شود.

ارزیابی کارایی شستشو و ضدعفونی فارم

- هزینه و کارایی فرآیند شستشو و ضدعفونی را ارزیابی نمایید.
- تست‌های مربوط به جداسازی سالمونلا و تعداد کل میکروارگانیسم قابل رشد (TVC) را انجام دهید.
- کنترل روند آلودگی با سالمونلا/TVC موجب بهبود مداوم سطح بهداشت فارم شده و مقایسه روش‌های پاکسازی و ضدعفونی را امکانپذیر می‌سازد.
- اگر فرآیند ضدعفونی بطور موثر انجام شده باشد، در نمونه‌گیری نباید هیچگونه باکتری سالمونلایی جداسازی شود.
- برای کسب اطلاعات کاملتر در زمینه محل نمونه‌برداری و پیشنهادات لازم در مورد تعداد نمونه‌ها، از کارشناسان خبره کمک و مشورت بگیرید.

مدیریت سلامت

- با مدیریت صحیح و رعایت اصول بیوسکوریتی می‌توان از بسیاری از بیماری‌ها پیشگیری کرد.
- تغییر در میزان دان و آب مصرفی را به عنوان اولین نشانه‌های درگیری با بیماری کنترل کنید.
- با انجام کالبدگشایی روی تلفات، در اسرع وقت نسبت به هرگونه نشانه‌ای از درگیری اقدام و با دامپزشک خود تماس بگیرید.
- واکسیناسیون به تنهایی قادر به پیشگیری از درگیری گله با بیماری‌های عفونی و عوارض مدیریت نامناسب نیست.
- واکسیناسیون در مواقعی بیشترین تأثیر را دارد که با اجرای دقیق و مسئولانه اصول بیوسکوریتی و مدیریت مناسب، چالش بیماری به حداقل خود رسیده است.
- برنامه واکسیناسیون گله را بر اساس بیماری‌های رایج در منطقه و چگونگی در دسترس بودن واکسن‌ها طرح‌ریزی کنید.
- آلودگی‌های انگلی گله را کنترل کرده و تحت نظر داشته باشید.
- انتقال سالمونلا از طریق دان، خطر بزرگی برای سلامت پرنده است. گرمادرمانی و مدیریت مواد خام جیره، ریسک آلودگی را به حداقل خواهد رساند.
- برای درمان بیماری، آنتی‌بیوتیک درمانی را تنها با دستور دامپزشک اجرا کنید.
- وضعیت سلامت گله را همواره تحت نظر داشته و تمام اقدامات در این ارتباط را ثبت و ضبط کنید.

