

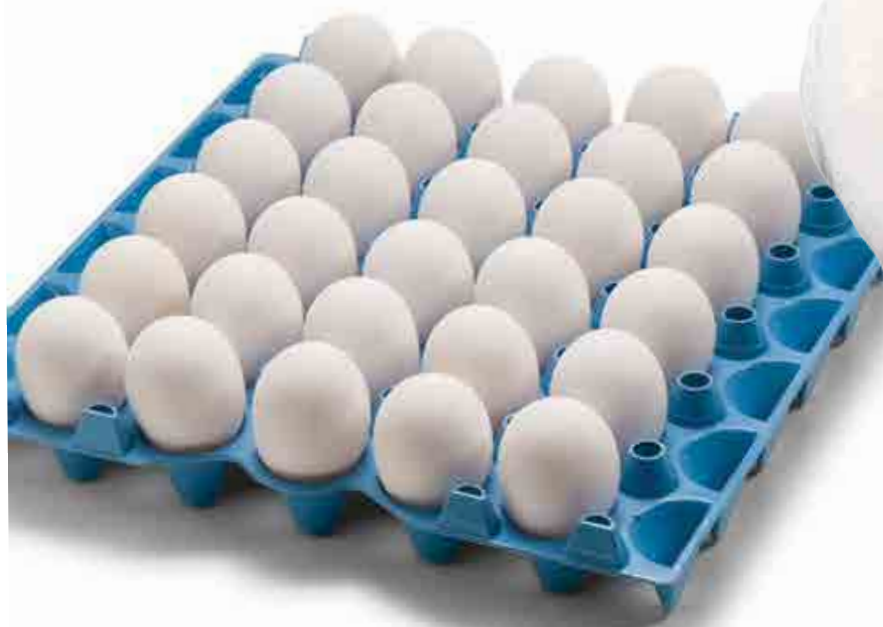


W36- COMMERCIAL LAYERS

Management Guide 2015

راهنمای مدیریت
مرغ تخمگذار سفید
های لاین

۲۰۱۵



Hy-Line®

W-36



راهنمای مدیریت مرغ تخمگذار سفید های لاین W-36

ترجمه از:

دکتر جواد فراهانی

مهندس مسعود قنبری امیر

از انتشارات شرکت مرغک

راهنمای شماره ۱۰

2015





پتانسیل ژنتیکی جوجه تجارتي «های لاین W36» فقط زمانی که مدیریت به شکل صحیح و اصولی و همچنین پرورش به درستی اعمال گردد بروز می‌نماید.

این راهنمای پرورشی برنامه‌های مدیریتی صحیح و موفق گله را برای نژاد «های لاین W36» تجارتي که بر اساس تجربیات عملی گله‌ها از طریق های‌لاین از نقاط مختلف دنیا جمع‌آوری شده است ارائه می‌نماید. براساس اطلاعات جدید عملکردی و یا تغذیه‌ای که ممکن است حاصل شود شرکت های‌لاین به صورت دوره‌ای راهنمای پرورشی خود را به روز می‌نماید.

اطلاعات و پیشنهادات ارائه شده در این راهنما می‌بایستی به عنوان راهنما و با هدف آموزشی مورد استفاده قرار گیرد، با درک این حقیقت که شرایط محیطی و بیماری‌های منطقه‌ای ممکن است تغییر کند و راهنمای پرورشی نتواند تمام این تغییرات را پوشش دهد، در عین حالی که کوشش شده است این اطمینان داده شود که اطلاعات ارائه شده در زمان انتشار صحیح و قابل اتکا است، شرکت «های لاین» نمی‌تواند تضمین کند که هیچگونه اشتباه، حذف و یا مطلب ناصحیحی در این پیشنهادات مدیریتی و اطلاعات داده شده وجود ندارد.

از این گذشته شرکت «های لاین» هیچ ضمانتی نمی‌کند که با استفاده از اطلاعات و پیشنهادات مدیریتی در این راهنما عملکردی شبیه به آنچه در این راهنما ارائه شده، به دست خواهید آورد.



خلاصه استانداردهای عملکردی

دوره رشد (تا سن ۱۷ هفتگی)	
درصد ماندگاری دان مصرفی وزن بدن در ۱۷ هفتگی	۹۷٪ ۵/۴۴ - ۵/۰۷ کیلوگرم ۱/۲۷ - ۱/۲۳ کیلوگرم
دوره تخمگذاری (تا سن ۱۱۰ هفتگی)	
درصد پیک تولید	۹۵-۹۶ درصد
تولید تخم مرغ به ازاء مرغ موجود (Hen-Day) تا سن ۶۰ هفتگی تولید تخم مرغ به ازاء مرغ موجود (Hen-Day) تا سن ۹۰ هفتگی تولید تخم مرغ به ازاء مرغ موجود (Hen-Day) تا سن ۱۱۰ هفتگی	۲۵۵ - ۲۶۲ ۴۲۰ - ۴۳۲ ۵۰۶ - ۵۱۷
تولید تخم مرغ به ازاء مرغ موجود (در شروع تولید) تا سن ۶۰ هفتگی تولید تخم مرغ به ازاء مرغ موجود (در شروع تولید) تا سن ۹۰ هفتگی تولید تخم مرغ به ازاء مرغ موجود (در شروع تولید) تا سن ۱۱۰ هفتگی	۲۵۱ - ۲۵۷ ۴۰۷ - ۴۱۸ ۴۸۴ - ۵۰۰
درصد ماندگاری تا سن ۶۰ هفتگی درصد ماندگاری تا سن ۹۰ هفتگی	۹۶/۶ درصد ۹۳/۲ درصد
زمان به روز برای رسیدن به ۵۰ درصد تولید (از زمان هچ)	۱۴۳ روز
میانگین وزن تخم مرغ در سن ۲۶ هفتگی میانگین وزن تخم مرغ در سن ۳۲ هفتگی میانگین وزن تخم مرغ در سن ۷۰ هفتگی میانگین وزن تخم مرغ در سن ۱۱۰ هفتگی	۵۷/۱ گرم/ تخم مرغ ۵۹/۷ گرم/ تخم مرغ ۶۳/۶ گرم/ تخم مرغ ۶۳/۹ گرم/ تخم مرغ
مجموع وزن تخم مرغ تولیدی به ازاء مرغ موجود در شروع تولید (۹۰ - ۱۸ هفتگی)	۲۵/۰۹ کیلوگرم
وزن بدن در ۲۶ هفتگی وزن بدن در ۳۲ هفتگی وزن بدن در ۷۰ هفتگی وزن بدن در ۱۱۰ هفتگی	۱/۵۲ - ۱/۴۸ کیلوگرم ۱/۵۴ - ۱/۵۰ کیلوگرم ۱/۵۸ - ۱/۵۴ کیلوگرم ۱/۶۰ - ۱/۵۶ کیلوگرم
پاک بودن از اجسام خارجی تخم مرغ (لکه خون و گوشت)	عالی
استحکام پوسته	عالی
(Haugh-Units) در سن ۳۸ هفتگی (Haugh-Units) در سن ۵۶ هفتگی (Haugh-Units) در سن ۷۰ هفتگی (Haugh-Units) در سن ۸۰ هفتگی	۹۱/۴ ۸۷/۵ ۸۶/۰ ۸۵/۰
متوسط دان مصرفی روزانه (۹۰ - ۱۸ هفتگی)	۹۸ گرم/پرنده/روز
ضریب تبدیل دان ، کیلوگرم دان مصرفی به کیلوگرم تخم مرغ تولیدی (۶۰-۲۰ هفتگی) ضریب تبدیل دان ، کیلوگرم دان مصرفی به کیلوگرم تخم مرغ تولیدی (۹۰-۲۰ هفتگی)	۱/۸۱ - ۱/۹۰ ۱/۸۷ - ۱/۹۷
دان مصرفی، کیلوگرم تخم مرغ به کیلوگرم دان مصرفی (۶۰-۲۰ هفتگی) دان مصرفی، کیلوگرم تخم مرغ به کیلوگرم دان مصرفی (۹۰-۲۰ هفتگی)	۰/۵۳-۰/۵۵ ۰/۵۱-۰/۵۴
دان مصرفی به ازاء هر ۱۰ تخم مرغ (۹۰-۲۰ هفتگی) دان مصرفی به ازاء هر دو جین تخم مرغ (۹۰-۲۰ هفتگی)	۱/۱۵-۱/۲۱ کیلوگرم ۱/۳۵-۱/۴۶ کیلوگرم
وضعیت کود	خشک



خلاصه عملکردی بالا براساس آمار و اطلاعات به دست آمده از مشتریان سراسر دنیا می باشد.



انتقال به مزرعه

حمل

- از کامیونی که برای حمل جوجه‌ها از کارخانه جوجه‌کشی به مزرعه طراحی شده است استفاده کنید.
- کامیون حمل می‌باید توان کنترل شرایط محیطی رادار را باشد، حرارت ۲۹-۲۶ درجه سانتیگراد در ۷۰ درصد رطوبت نسبی (اندازه‌گیری در داخل جعبه جوجه). با حداقل جریان هوای ۷٪. متر مکعب در دقیقه.
- در بین ردیف‌های کارتن‌ها فضای کافی به منظور جریان هوا ایجاد کنید.

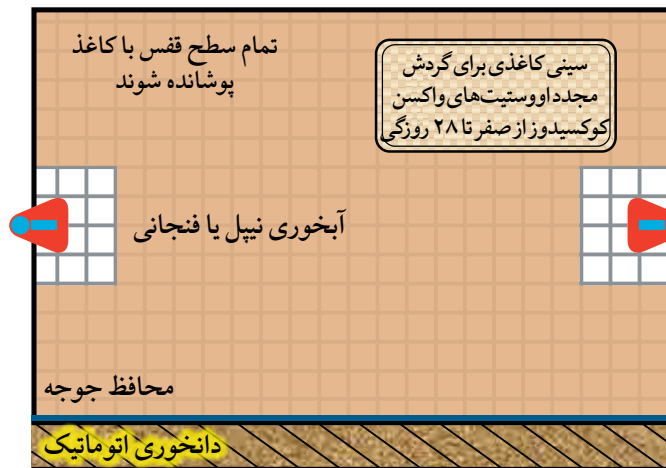
پذیرش جوجه‌ها

- به آرامی و سریع جوجه‌ها را از کارتن‌های حمل در محل پرورش تخلیه کنید.
- جوجه‌های با سنین مشابه از نظر گله‌های مادری را در یک گروه قرار دهید و با هم پرورش دهید

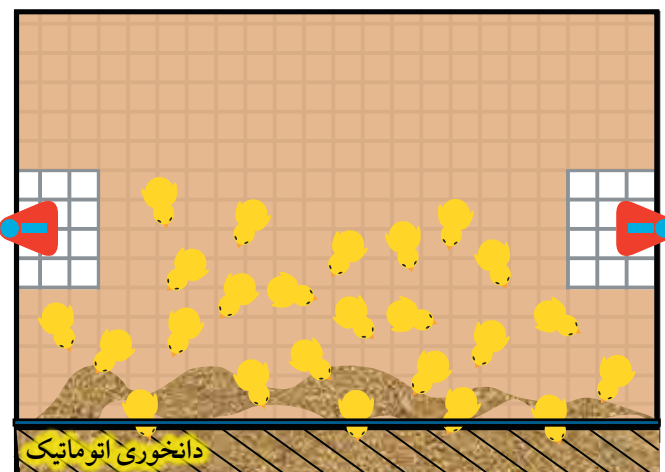
پرورش در قفس

- سالن پرورش می‌بایستی قبل از تحویل جوجه به طور کامل تمیز و ضدعفونی شود. با استفاده از سوآپ کشی (نمونه‌برداری) از اثر بخشی کامل شستشو و ضدعفونی اطمینان حاصل کنید.
- حداقل دو هفته زمان بین حذف کله موجود و جوجه‌ریزی جدید فاصله بیندازید.
- جوجه‌ریزی را از طبقه بالای قفس شروع کنید چون هم گرمتر و هم روشن‌تر است. اطمینان حاصل کنید روی آبخوری‌ها هیچ سایه‌ای وجود نداشته باشد.
- جوجه‌های حاصل از گله‌های مادر جوانتر می‌بایستی در ردیف‌های گرمتر و روشن‌تر قرار داده شوند.
- برای کسب اطلاعات بیشتر در زمینه آماده‌سازی و مدیریت پرورش به بخش “Growing Management of Commercial Pullets” در سایت www.hyline.com مراجعه کنید.
- با استفاده از تجهیزات گرمایشی ۲۴ ساعت قبل از ورود جوجه‌ها، سالن‌ها را گرم کنید.
- به منظور تشویق جوجه‌ها به مصرف دان از ۳-۰ روزگی دان را روی کاغذهای پهن شده در کف قفس‌ها بریزید.
- برای جوجه‌های نوک چینی شده از ۷-۰ روزگی دان را روی کاغذهای کف قفس بریزید.
- دان روی کف قفس را در جلوی فیدرهای دائمی قفس بریزید تا جوجه‌ها حرکت به سمت فیدرها را آموزش ببینند.
- خط دانخوری اتوماتیک را تا بالاترین سطح ممکن از دان پر کرده و محافظ قفس را تنظیم کنید. امکان دسترسی به دانخوری اتوماتیک را از روز اول برای جوجه‌ها فراهم کنید.
- به منظور جلوگیری از انباشته شدن مدفوع در سنین ۱۴-۷ روزگی کاغذ بستر را جمع‌آوری کنید.
- کف قفس‌ها نبایستی لغزنده و یا شیب دار باشد.
- در آب جوجه‌ها از ویتامین‌ها و الکترولیت‌ها استفاده کنید (از ترکیبات شیرین استفاده نکنید چون موجب رشد میکرو ارگانیسم‌ها می‌گردد).
- وزن جوجه‌ها از زمان رسیدن به مزرعه تا ۷ روزگی باید دو برابر شود.

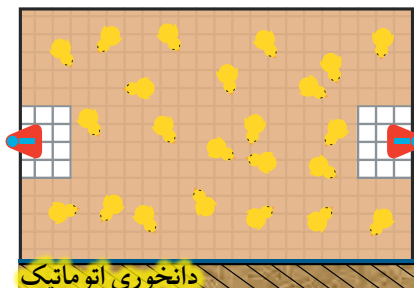




گارد محافظ جوجه باید طوری تنظیم شود که جوجه‌ها از روز اول بتوانند از دانخوری‌ها استفاده کنند

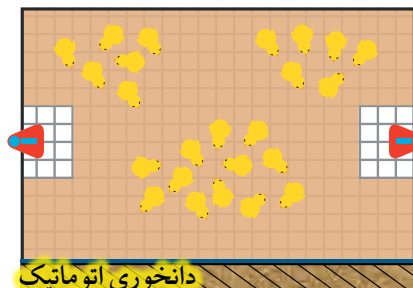


برای آموزش و تشویق جوجه‌ها به استفاده از دانخوری‌های اتوماتیک دان را روی کاغذهای کف، نزدیک دانخوری‌های اتوماتیک بریزید



صحیح

جوجه‌ها بطور یکنواخت در کف قفس‌ها پخش بوده و دارای فعالیت و سر و صدا هستند



سرد

جوجه‌ها بطور گروهی دور هم جمع شده و صداهایی حاکی از ناراحتی را ایجاد می‌کنند



تهویه نامناسب

جوجه‌ها در قسمتی از قفس دور هم جمع می‌شوند و بدون حرکت و سر و صدا. این حالت در شرایط نور نامناسب نیز رخ می‌دهد.

توصیه‌هایی برای دوران پرورش

- جوجه‌های با سن مشابه از نظر گله مادری را در یک گروه قرار دهید.
- دمای سالن را برحسب احتیاجات جوجه تغییر دهید تا آسایش جوجه‌ها به شکلی که در شکل نشان داده شده تأمین شود.
- دمای مورد نیاز براساس رطوبت نسبی تنظیم شود. در صورتی که رطوبت نسبی بالاست، دما می‌بایستی کاهش یابد.
- ترکیب مناسبی از دما، رطوبت و تهویه را برای آسایش جوجه‌ها بیابید.
- به ازاء هر ۵ درصد افزایش رطوبت نسبی از ۶۰ درصد یک درجه سانتیگراد دمای دوران پرورش را کاهش دهید (به عنوان مثال برای رطوبت نسبی ۶۵ درصد دما را به ۳۲ درجه سانتیگراد کاهش دهید).
- قبل از پذیرش جوجه‌ها سالن را گرم کنید برای این منظور ۲۴ ساعت قبل از پذیرش برای مناطق معتدل، ۴۸ ساعت برای مناطق سرد و ۷۲ ساعت برای مناطق خیلی سرد، این پیش گرم صورت پذیرد.
- ۲۴ ساعت قبل از پذیرش جوجه حرارت را ۳۵-۳۲ درجه سانتیگراد (حرارت اندازه گیری شده در سطح جوجه) و رطوبت نسبی ۶۰ درصد را فراهم سازید.
- شدت روشنایی (۵۰ - ۳۰ لوکس) برای سن ۷-۰ روزگی به جوجه‌ها کمک می‌کند، سریعاً دان و آب را پیدا کرده و با شرایط محیطی جدیدشان سازگار شوند.
- بعد از هفته اول به ازاء هر هفته ۲-۳ درجه سانتیگراد حرارت را کاهش داده تا به دمای ۲۱ درجه سانتیگراد برسید.

سن	دمای هوا (قفس) درجه سانتیگراد	دمای هوا (بستر) درجه سانتیگراد	شدت نور لوکس	مدت روشنایی
۰-۳ روزگی	۳۲-۳۳	۳۳-۳۵	۳۰-۵۰	۲۲ ساعت یا برنامه نوری متناوب
۴-۷ روزگی	۳۰-۳۲	۳۱-۳۳	۳۰-۵۰	۲۱ ساعت یا برنامه نوری متناوب
۸-۱۴ روزگی	۲۸-۳۰	۲۹-۳۱	۲۵	۲۰ ساعت
۱۵-۲۱ روزگی	۲۶-۲۸	۲۷-۲۹	۲۵	۱۹ ساعت
۲۲-۲۸ روزگی	۲۳-۲۶	۲۴-۲۷	۲۵	۱۸ ساعت
۲۹-۳۵ روزگی	۲۱-۲۳	۲۲-۲۴	۲۱	۱۷ ساعت
۳۶-۴۲ روزگی	۲۱	۵-۱۵	۲۱	۱۶ ساعت
	۵-۱۵			



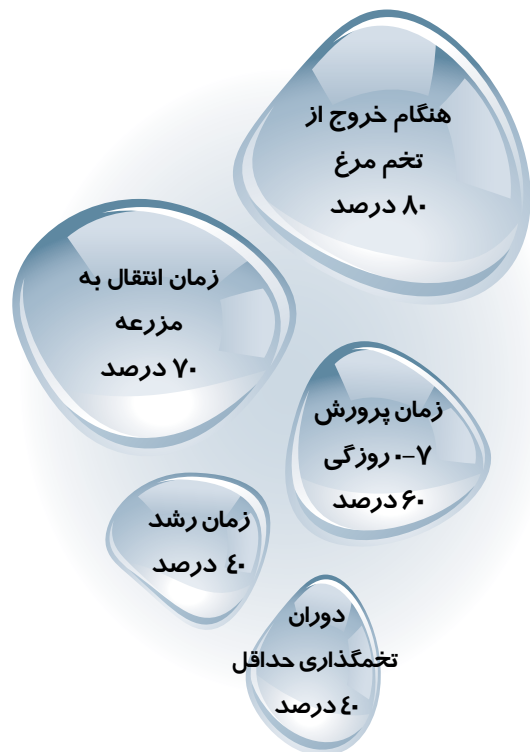
رطوبت نسبی

رطوبت پایین

- کاهش آسایش جوجه‌ها
- افزایش از دست دادن رطوبت بدن
- ممکن است سبب چسبندگی مقعد در جوجه‌ها شود
- ممکن است باعث افزایش اضطراب و بی‌قراری جوجه‌ها و در نتیجه افزایش نوک زدن به هم شود
- تأثیر منفی روی رشد پرها
- افزایش گرد و غبار

رطوبت بیش از اندازه نیاز

- باعث ایجاد مدفوع آبی می‌شود
- افزایش آمونیاک
- سبب کاهش کیفیت هوا می‌شود



پر بودن چینه دان - آیا جوجه‌ها دان خورده‌اند

ساعت بعد از پذیرش جوجه‌ها	جوجه‌های با چینه‌دان پر	جوجه بدون دان در starter	جوجه با دان در چینه دان
۶	۷۵ درصد		
۱۲	۸۵ درصد		
۲۴	۱۰۰ درصد		

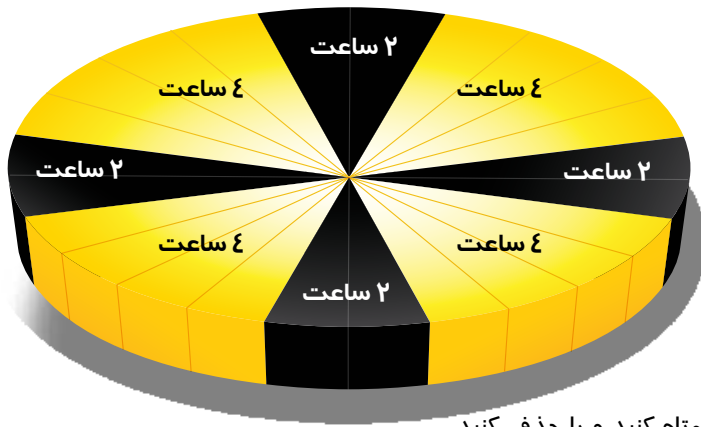
حرارت خیلی بالا و یا خیلی پایین سالن باعث کاهش تعداد جوجه‌های با چینه‌دان پر خواهد شد.

روشنایی در دوره پرورش

- یک برنامه نوری متناوب ترجیح دارد. روش دیگر جوجه‌ها در سن ۳-۰ روزگی باید ۲۲ ساعت روشنایی و دو ساعت خاموش داشته باشد و در سن ۷-۴ روزگی ۲۱ ساعت روشنایی و ۳ ساعت تاریکی به جوجه‌ها کمک می‌کند تا بتوانند آب و دان را پیدا کنند.
- هرگز از نور و روشنایی ۲۴ ساعته استفاده نکنید.
- شدت روشنایی ۵۰-۳۰ لوکس برای سن ۷-۰ روزگی به جوجه‌ها کمک می‌کند سریعاً دان و آب را یافته و با شرایط محیطی جدیدشان سازگار شوند.
- بعد از هفته اول شروع به کاهش براساس برنامه نوری نمایید (به برنامه نوری برای کنترل نور سالن مراجعه کنید)



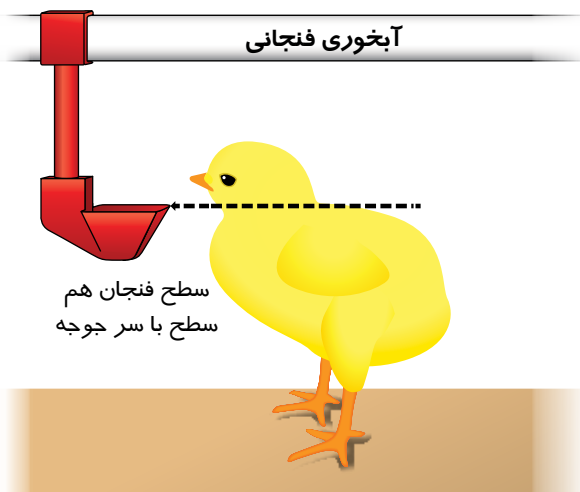
برنامه نوری متناوب



- این برنامه نوری به برنامه‌های دیگر ترجیح دارد.
- از سن صفر تا ۷ روزگی به بعد استفاده کنید.
- خاموشی متناوب فرصت مناسبی برای استراحت جوجه‌ها فراهم می‌کند.
- فعالیت و تغذیه جوجه‌ها یکسان سازی می‌شود.
- ایجاد رفتار طبیعی‌تر در هنگام استراحت و فعالیت ممکن است باعث ماندگاری بهتر در ۷ روز ابتدایی گردد. (تلفات کمتر)
- ممکن است موجب افزایش آنتی بادی حاصل از واکسیناسیون گردد.
- به دلیل برنامه‌های کاری ممکن است بعضی از دوره‌های تاریکی را کوتاه کنید و یا حذف کنید.

سیستم آبخوری

- آب آشامیدنی باید از نظر کیفیت و تمیزی از نقطه منبع تأمین تا انتهای خط مصرف مورد آزمایش قرار گیرد.
- قبل از تحویل جوجه‌ها با فشار آب لوله‌ها را باز کنید و لوله‌ها را شستشو دهید
- در طول دوره پرورش و تولید هر هفته یکبار با فشار آب لوله‌ها را تمیز و شستشو کنید.
- هرگز آب سرد به جوجه‌ها ندهید، بویژه در هنگامی که آب پر فشار را به داخل لوله‌ها هدایت می‌کنید مراقب این مسئله باشید. این امکان را فراهم کنید تا آب قبل از مصرف داخل لوله‌های داخل سالن توقف نماید و این موجب می‌شود مقداری دمای آب مصرفی افزایش یافته و جوجه‌ها راحت‌تر این آب را می‌نوشند.
- نیپله‌های آبخوری برای پوله‌ها باید ۱۵ میلی‌لیتر در هر دقیقه، نیپله‌های آبخوری برای مرغ تخمگذار باید ۳۰ میلی‌لیتر در هر دقیقه ظرفیت تأمین آب را داشته باشد.



- فنجان‌های آبخوری در سن ۳-۰ روزگی باید بصورت دستی پر شوند تا جوجه‌ها چگونگی نوشیدن آب را آموزش ببینند.
- آبخوری‌های باز (زنگوله‌ای، پلاسون، کمکی جوجه‌ها و ناودانی) به راحتی آلوده می‌شوند و حتماً بایستی بصورت روزانه تمیز شوند.



- برای جوجه‌های بین ۳-۰ روزه و همچنین مرغ‌های تخمگذار در ابتدای انتقال به قفس تخمگذاری فشار آب نیپله‌ها را طوری تنظیم کنید تا قطره آب ایجاد شود و این مسئله پیدا کردن نیپله‌ها را آسان‌تر می‌کند.
- وجود فنجانک زیر نیپله‌ها در دوره پرورش و بویژه در مناطق گرم مفید است.
- نیپله‌های ۳۶۰ درجه که از هر سمت قابل فعال شدن هستند نوشیدن آب را برای جوجه آسان می‌کنند.
- برای جوجه‌هایی که در کارخانه جوجه‌کشی نوک چینی می‌شوند فقط باید از نیپله‌های ۳۶۰ درجه‌ای استفاده شود.

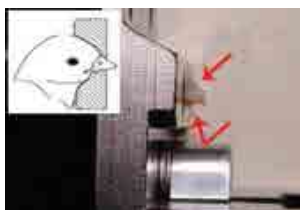


نوک چینی

(مقررات منطقه‌ای در مورد نوک چینی بررسی شود)

- جوجه تخمگذار تجارتي «های لاین W36» موفق ترین جوجه‌هایی هستند که هم به خوبی به نوک چینی در روز هج توسط دستگاه مادون قرمز و هم نوک‌چینی توسط دستگاه نوک چین در سن ۱۰-۷ روزگی پاسخ می‌دهند.
- در صورت لزوم می‌توان مجدداً در سن ۶ هفتگی و یا ۱۴ - ۱۲ هفتگی نوک چینی را تجدید کرد.
- در سالن‌هایی که نور کنترل شده دارند یکبار نوک چینی می‌بایست کافی باشد.
- نوک چینی در کارخانه جوجه‌کشی و یا نوک‌چینی در سالن موجب کاهش پرت دادن و همچنین کاهش آسیب رساندن به سایر پرندگان می‌گردد.

نوک چینی در کارخانه جوجه‌کشی با دستگاه مادون قرمز



اشعه مادون قرمز می‌تواند با توجه به قوانین منطقه‌ای اصلاح شود.



بلافاصله پس از استفاده از اشعه مادون قرمز برای نوک چینی در روز هج



۷ روز پس از نوک چینی با استفاده از اشعه مادون قرمز

- این دستگاه نوک‌های کاملاً یکسان و یک شکل را ایجاد می‌کند
- منقار به شکل دست نخورده تا سن ۱۴ - ۱۰ روزگی باقی می‌ماند و سپس این بخش از منقار جدا می‌شود
- فقط از نیل‌های ۳۶۰ درجه‌ای استفاده شود تا به خوبی آب آشامیدنی مورد نیاز این جوجه‌ها تأمین شود.
- برای این جوجه‌ها در سن ۷-۰ روزگی دان را روی کاغذ کف قفس بریزید.



آذرسنج دمای مناسب ۶۵۰ درجه سانتیگراد را نشان می‌دهد



منقاری که به شکل مناسبی نوک چینی شده است.



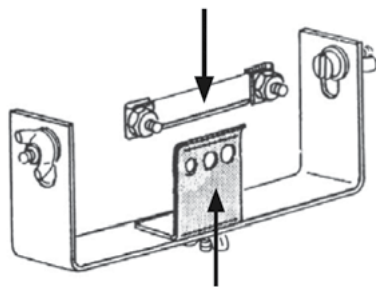
نوک چینی دقیق

- نوک را برای مدت ۲ ثانیه بسوزانید
- در صورتی که تیغه دستگاه نوک‌سوزی به اندازه کافی داغ نباشد و یا زمان سوزاندن کمتر از ۲ ثانیه باشد نوک به طور یکنواخت به رشد خود ادامه خواهد داد.
- در صورتی که تیغه بیش از حد داغ باشد و مدت نوک‌سوزی بیش از ۲ ثانیه باشد ممکن است حساسیت عصبی ایجاد کند (Neuroma)
- برای اندازه گیری حرارت تیغه از یک دستگاه آذرسنج استفاده کنید؛ دمای تیغه می‌باید حدود ۶۵۰ درجه سانتیگراد باشد.
- رنگ تیغه نیز ممکن است به عنوان یک شاخص تقریبی از دمای آن مورد استفاده قرار گیرد.

< 650 °C 650 °C > 650 °C



تیغه نوک‌سوزی
(۶۵۰ درجه سانتیگراد، رنگ قرمز گیلانی)



صفحه با سوراخ‌های راهنما

- سوراخ‌های راهنما
متناسب با اندازه و
سنین مختلف جوجه‌ها
- ۳/۵۶ میلیمتر
 - ۴ میلیمتر
 - ۴/۳۷ میلیمتر

- تغییرات دمای تیغه تا بیش از ۴۰ درجه سانتیگراد در اثر عوامل خارجی رایج است که این مقدار تغییر با چشم انسان قابل تشخیص نخواهد بود
- از یک قالب با صفحه سوراخدار به اندازه نوک جوجه‌های با اندازه مختلف به منظور نوک‌چینی دقیق استفاده کنید.
- کنترل کنید نوک جوجه‌ها به طور صحیح و به شکل مساوی و یکنواخت نوک‌چینی شده باشد.

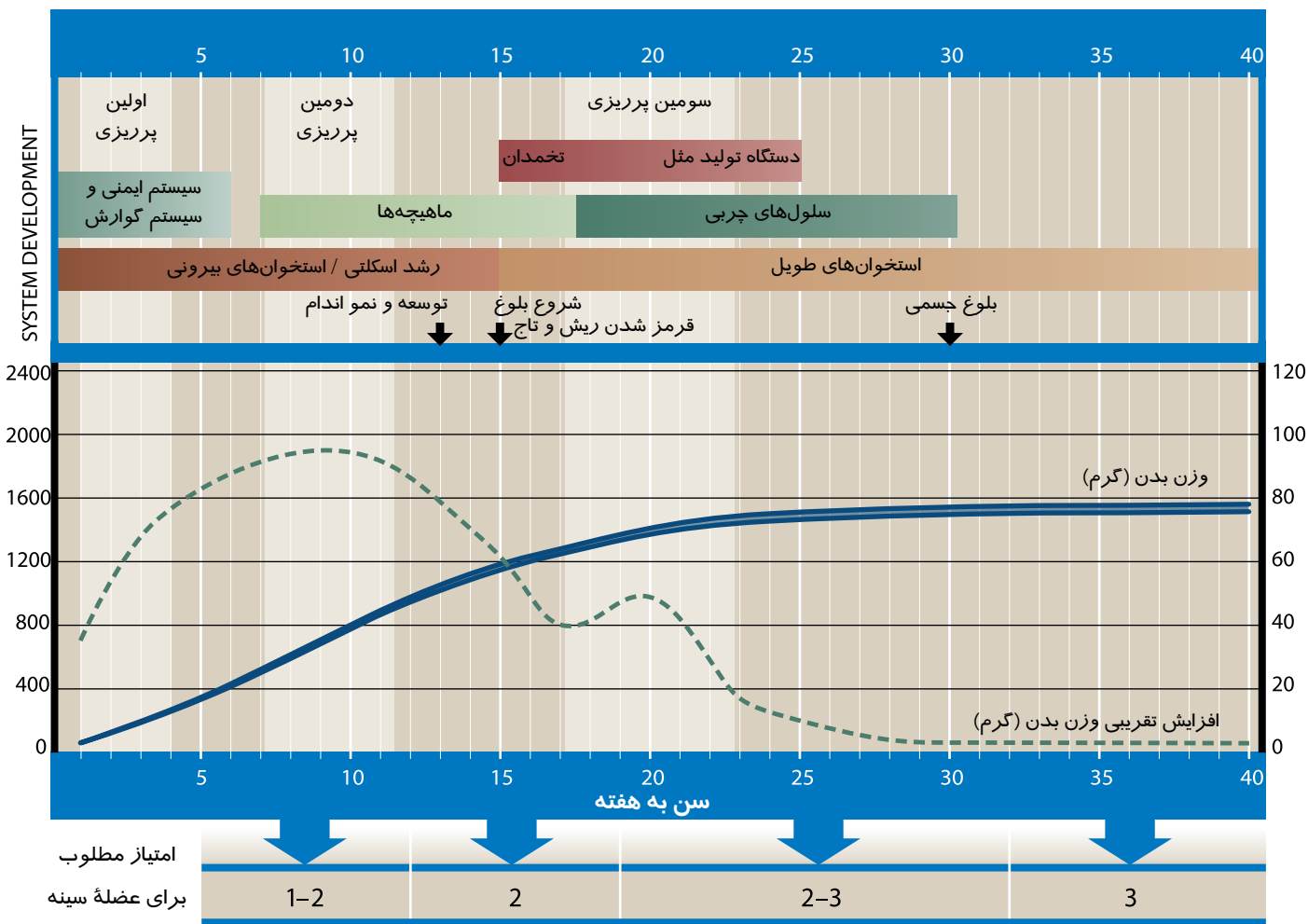
هشدارهای لازم برای زمان نوک‌چینی پرندگان

- پرندگان بیمار را نوک‌چینی نکنید
- عجله نکنید
- دو روز قبل و دو روز بعد از نوک‌چینی ویتامین‌ها و الکترولیت‌ها همراه با ویتامین K را در آب آشامیدنی برای پرنده‌ها فراهم کنید.
- در طول زمان نوک‌چینی پرندگان را به منظور ارزیابی میزان استرس زیر نظر داشته باشید. دمای محیط را تا جایی که پرنده احساس آرامش کرده و به فعالیت بپردازد افزایش دهید.
- برای چند روز بعد از نوک‌چینی سطح دان داخل دانخوری‌ها در بالاترین سطح نگه دارید.
- فقط از افراد آموزش دیده و مجرب استفاده کنید.
- از نیپله‌های ۳۶۰ درجه‌ای استفاده کنید.
- جوجه‌ها را با دقت جابجا کنید.

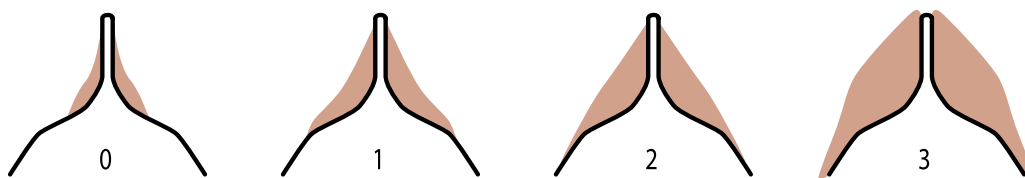
رشد و توسعه (نمو)

- برای دستیابی به رشد و توسعه بهینه به برنامه‌های پرورش پोलت توجه و دقت کافی داشته باشید.
- بهترین نتایج تولید زمانی بروز پیدا می‌کند که پولات‌هایی با وزن صحیح (۱۳۰۰ - ۱۲۶۰ گرم) با درصد یکنواختی بالای ۹۰ درصد به سن تولید رسیده و شروع به تولید کنند.
- رسیدن به اوزان هدف در سنین ۶، ۱۲، ۱۸، ۲۴ و ۳۰ هفتگی به منظور اطمینان از رشد و نمو مطلوب بسیار مهم است.
- در صورت امکان پولات‌هایی با وزن بالاتر از استاندارد پرورش دهید.
- فقط زمانی که به وزن توصیه شده رسیدید اقدام به تغییر جیره نمایید. سنین پیشنهادی فقط به منظور راهنمایی برای رسیدن به وزن هدف می‌باشد.
- در صورتی که پرندگان زیر وزن هستند و یا از نظر یکنواختی تغذیه‌ای دچار مشکل هستند تغییر جیره غذایی را به تعویق بیندازید.
- افزایش دمای محیطی را پیش‌بینی نموده و جیره غذایی را بر این اساس تنظیم کنید. پرندگان وقتی در معرض افزایش دمای ناگهانی قرار می‌گیرند دان کمتری مصرف خواهند کرد.
- در هنگام استرس نیاز است به منظور اطمینان از دریافت کافی مواد مغذی جیره تغییر یابد.





امتیازدهی عضله سینه



مرغ‌های با رشد و نمو مطلوب‌تر عضله، بهتر قادر خواهند بود تولید بالای تخم مرغ را حفظ کنند.



وزن بدن در زمان پرورش، مصرف دان و یکنواختی

سن (هفته)	وزن بدن (گرم)	دان مصرفی روز/پرنده/گرم	یکنواختی (قفس)
1	61 - 69	14 - 15	بیشتر از ۸۵ درصد
2	112 - 118	14 - 18	
3	176 - 184	18 - 20	
4	245 - 255	29 - 31	بیشتر از ۸۰ درصد
5	324 - 336	38 - 40	
6	413 - 427	41 - 43	
7	502 - 518	42 - 44	
8	591 - 609	45 - 47	
9	680 - 700	46 - 50	
10	779 - 801	49 - 53	بیشتر از ۸۵ درصد
11	868 - 892	51 - 55	
12	947 - 973	52 - 56	
13	1016 - 1044	54 - 58	
14	1085 - 1115	55 - 59	
15	1154 - 1186	57 - 61	
16	1193 - 1227	59 - 63	
17	1232 - 1268	60 - 64	



با استفاده از ترازوی دیجیتالی که یکنواختی را نیز محاسبه می‌کند بعد از سن ۳ هفتگی مرغ‌ها را جداگانه توزین نمایید.

- دستکاری گله، واکسیناسیون و جابجایی ممکن است تأثیر منفی بر مقدار افزایش وزن بدن و یکنواختی آن داشته باشد.
- استفاده از جوجه‌های حاصل از روزهای متعدد هیچ‌گونه باعث سنین مختلف جوجه می‌شود می‌تواند اثر منفی در یکنواختی گله داشته باشد.
- گله می‌بایستی در زمان انتقال به سالن تخمگذاری دارای ۹۰ درصد ضریب یکنواختی باشد.

راهنمای فضای مورد نیاز (قوانین منطقه‌ای کنترل شود)

تراکم	سن به هفته							
	3	17	20	30	40	50	60	70
تراکم	قفس‌های معمولی و گروهی							
۱۰۰-۲۰۰ cm ² (۵۰-۱۰۰) پرنده در متر مربع	۳۱۰ cm ² (۳۲ پرنده در متر مربع)				۷۵۰ cm ² تا ۹۰۰ cm ² (۱۳ تا ۲۰ پرنده در متر مربع)			
نیپلها	یک نیپل برای هر ۱۲ پرنده							
دانخوری	یک نیپل برای هر ۱۲ پرنده و یا امکان دسترسی به دو آبخوری							
۵ cm برای هر پرنده	۸ cm برای هر پرنده				۷-۱۲ سانتی متر برای هر پرنده			

این نیازها با توجه به شرایط محیطی و لوازم و تجهیزات مورد استفاده متغیر می‌باشد.

مدیریت سیستم قفس



- گله را می‌توان در سن ۱۶-۱۵ هفتگی و یا بعد از مصرف آخرین واکسن زنده به سالن تخمگذاری (تولید) انتقال داد.
- یکسان بودن سیستم آبخوری و دانخوری در قفس‌های پرورش و قفس‌های تخمگذاری مهم است.
- کلیه جوجه‌های حاصل از خطای سگس (خروس) در حدود ۷ هفتگی و در هنگام انتقال می‌بایستی از گله حذف شوند.
- مراقبت‌های حمایتی به منظور کاهش استرس، نظیر استفاده از ویتامین‌های محلول در آب، استفاده از پروبیوتیکها، ویتامین C و افزایش غلظت حیره، ۳ روز قبل و ۳ روز بعد از انتقال می‌بایستی انجام پذیرد.
- قبل از تغییر حیره برنامهریزی شده وزن‌کشی کنید.
- حذف روزانه تلفات
- در صورت وجود تلفات بیشتر از ۱/۰ درصد در هفته، کالبدگشایی و سایر روش‌های تشخیص به منظور یافتن علت و یا علل این تلفات را انجام دهید.





گرفتن پرندگان - با آرامش و به آرامی

- گرفتن به آرامی و مناسب پرنده به منظور وزن‌کشی، خون‌گیری، وازدگیری، واکسیناسیون و انتقال، موجب کاهش استرس و کاهش آسیب دیدن پرنده می‌گردد.
- پرنده را به وسیله هر دو پا و یا هر دو بال بگیرید.
- پرنده را به آرامی داخل قفس و یا بستر رها کنید.
- از پرسنل مجرب که آموزش دیده‌اند چگونه به طور صحیح پرنده را بگیرند استفاده کنید.
- به طور مستمر بر گرفتن صحیح و مناسب پرنده توسط پرسنل نظارت کنید.



رخدادهای مدیریتی برای تخمگذار تجارتي

سنين وزن كشي بدن

- به دليل حرارت و شرايط محيطي متفاوت پرندگان هر رديف از قفس ها را جداگانه وزن كشي كنيد.
- قفس هاي شروع خط دانخوري و انتهاي خط دانخوري را جهت وزن كشي انتخاب كنيد.
- قفس ها را علامت گذاري كنيد و هر بار براي وزن كشي از همان قفس ها وزن كشي كنيد تا روند تغييرات وزني قابل پيگيري باشد.

۳-۳ هفتگی

- ۱۰ جوجه از ۱۰ قفس با هم وزن كشي شود.

۲۹-۴ هفتگی

- هر هفته ۱۰۰ پرنده را جداگانه وزن كشي كنيد.
- هر بار پرنده همان قفس را براي دقت و صحت وزن كشي، وزن كشي كنيد.
- يكنواختي را محاسبه كنيد.

۵۰-۳ هفتگی

- هر ۵ هفته ۱۰۰ پرنده را به طور جداگانه وزن كشي كنيد.
- براي صحت بيشتر وزن كشي هر بار پرنده هاي همان قفس را وزن كشي كنيد.
- يكنواختي را محاسبه كنيد.

بعد از ۵۰ هفتگی

- هر ۱۰ هفته ۱۰۰ پرنده را به طور جداگانه وزن كشي كنيد.
- براي صحت بيشتر وزن كشي هر بار پرنده هاي همان قفس را وزن كشي كنيد.
- يكنواختي را محاسبه كنيد.

هنگام گرفتن پرندگان براي وزن كشي ارزيابي كنيد:

- استخوانهاي اسكلتي - صاف بودن و استحکام آنها
- امتيازدهي به عضلات سينه
- چربي بدن
- انگل هاي خارجي
- علائم باليني بيماري

سنين خون گيري

- براي كسب اطلاعات بيشتر مراجعه كنيد به:
"Proper Collection and Handling of Diagnostic Samples" technical update at www.hyline.com
- ۱۰-۲۰ نمونه در هر گله براي تعيين تيتري نمونه برداري كنيد.

۸ هفتگی

- ارزيابي روش هاي اوليه واكسيناسيون و اينكه گله در معرض چه بيماري و آلودگي هايي است.

۱۵ هفتگی

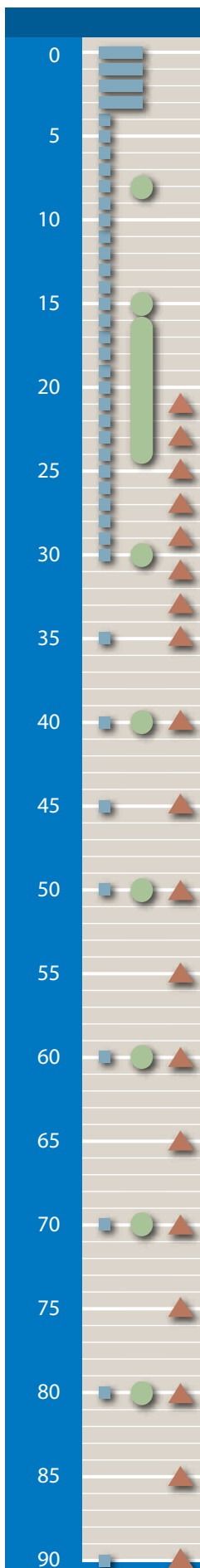
- قبل از انتقال به سالن تخمگذاري خونگيري كنيد، اين به منظور ارزيابي تغييرات احتمالي برخورد با آلودگي ها و بيماريها مي باشد.
- مرسوم است كه سرمها به صورت فريز شده نگهداري مي شود تا در صورتي كه در واحد تخمگذار بيماري شيوع پيدا كرد بتوان با استفاده از سرمهايي كه به آزمايشگاه ارسال نشده است براي تجزيه و تحليل بهره جست.

۲۴-۱۶ هفتگی

- حداقل ۴ هفته بعد از استفاده از آخرين واكسن كشته براي اندازه گيري تيتري آنتي بادي خونگيري كنيد.
- اين مسئله براي ارزيابي چالش با بيماريها پس از انتقال به سالن تخمگذاري مفيد است.

سنين كنترل وزن تخم مرغ

- تعداد ۱۰۰ تخم مرغ را از روی نوار جمع آوري تخم مرغ جلوي قفس ها به صورت تصادفي وزن كشي كنيد. (ممکن است از جلوي همان قفس هايي كه مرغ هاي داخل آن را براي كنترل وزن، وزن كشي مي كنيد تخم مرغها را جمع آوري كنيد) تا از پراكندگي نمونه برداري اطمينان حاصل كنيد. وزن كشي و كنترل وزن تخم مرغ بايد حتما تخم مرغ هاي يك روز خاص از هفته با همان چهارچوب زماني ۳ ساعته باشد.



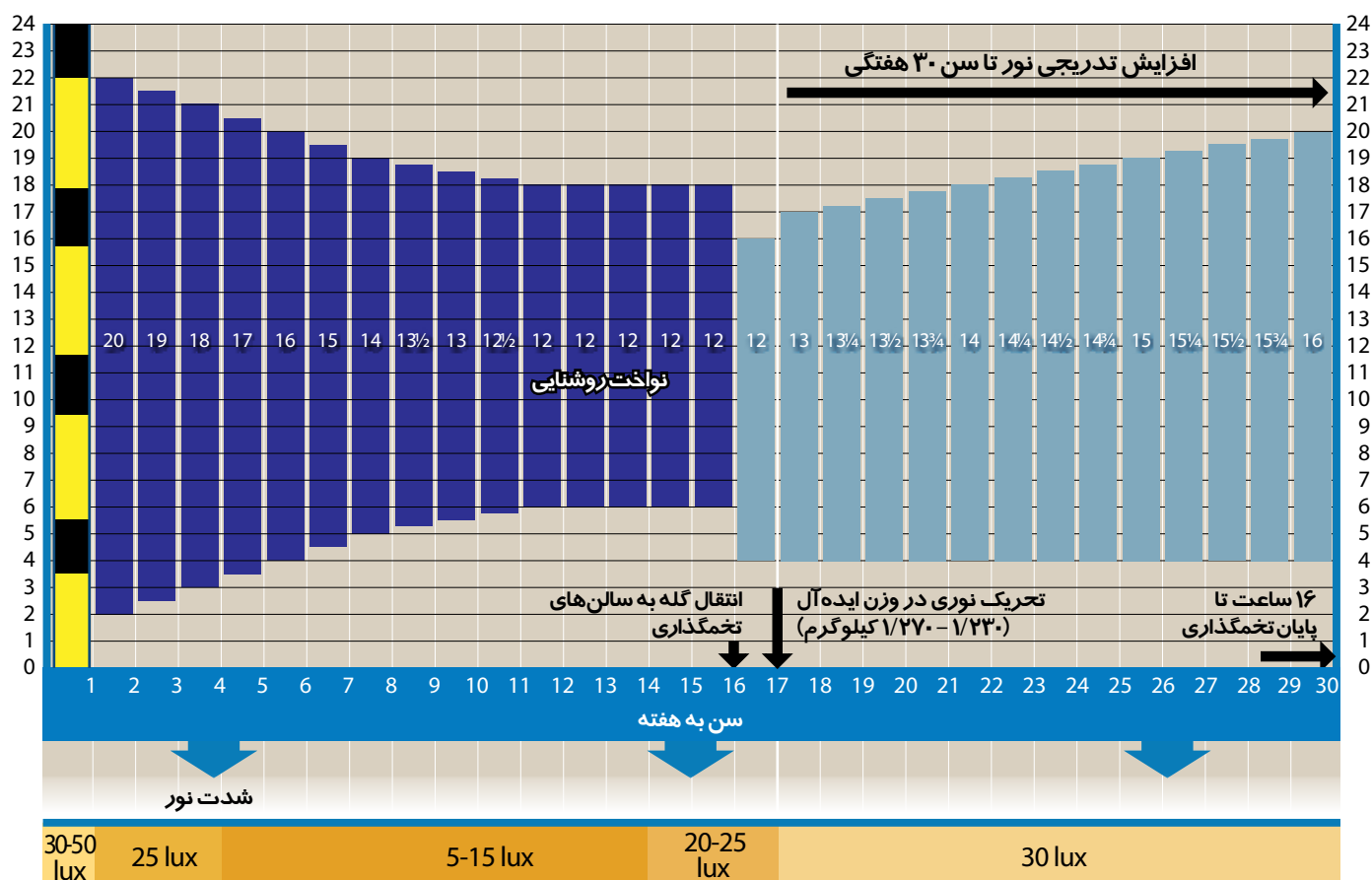
روش نورپردازی خوب در سالن‌ها

- در سالن‌های دارای قفس، حداقل شدت نور را در روی دانخوری پایین‌ترین ردیف قفس بین لامپ‌ها اندازه‌گیری کنید.
- به منظور اجتناب از، از دست دادن نور لامپ‌ها را تمیز نگه دارید.
- از وجود نقاط تاریک در اثر فاصله زیاد بین لامپ‌ها و یا در اثر وجود لامپ‌های سوخته اجتناب کنید.
- سطوح براق یا سفید با انعکاس نور باعث افزایش شدت نور می‌شود.
- در نظر گرفتن و اطلاع از شرایط منطقه‌ای ممکن است برای بازنگری و تغییر در برنامه‌ریزی مورد نیاز باشد.
- در زمان پذیرش پولت‌ها در سالن‌های تخمگذاری، شرایط نوری سالن‌های پرورش و تولید باید مانند هم باشند.
- دو هفته قبل از انتقال پولت‌ها به سالن‌های تخمگذاری شدت نور باید افزایش یابد (به شرطی که قبل از سن ۱۴ هفتگی نباشد)
- برنامه تحریک نوری طوری برنامه‌ریزی شود که تا زمان پیک تولید به طول انجامد و یا ادامه یابد، بدین معنی که تا حدود ۳۰ هفتگی به ۱۶ ساعت، ساعت روشنایی برسد)

برنامه نوری برای سالن‌های بسته

نژاد Hy-Line-W36 نیاز به یک برنامه نوری پله‌ای کاهش از ۱۲ - ۰ هفتگی دارد به منظور دستیابی به:

- مصرف دان در طی دوران رشد برای دستیابی به رشد و نمو
- یکنواختی خوب وزن بدن
- تداوم تولید تخم مرغ
- تولید تخم مرغ بزرگتر
- جلوگیری از تولید خیلی زود تخم مرغ



- ساعت روشنایی در سالن‌های مختلف یک گله به منظور سهولت در جمع‌آوری تخم مرغ می‌تواند متفاوت باشد.
- در صورتی که گله از تولید جوجه روزهای مختلف باشد و یا از نظر یکنواختی، متفاوت باشد تحریک نوری گله بر اساس جوانترین سن و یا کمترین وزن صورت می‌پذیرد.
- از لامپ‌های با نور گرم (K ۲۷۰۰ - ۳۵۰۰) برای سالن‌های تخمگذاری استفاده کنید تا مطمئن باشید به اندازه کافی دارای طیف قرمز نور هستند.



برنامه نوری ویژه سالن‌های باز (www.hy.Line web Lighting.com)

برنامه نوری Hy-Line بین‌المللی می‌تواند برای منطقه شما برنامه نوری ویژه ایجاد کند. برای جلوگیری از بلوغ جنسی زودرس، این برنامه نوری طولانی‌ترین ساعت روشنایی طبیعی روز بین سن ۱۷-۸ هفتگی را یافته و با استفاده از نور مصنوعی طول مدت روشنایی را در طول سنین ۱۷ - ۸ هفتگی ثابت نگه می‌دارد.

- در صفحه اول - آدرس ایمیل خود را وارد نموده و زبان مورد نظر را انتخاب کنید.
- در صفحه دوم از منوهای «انتخاب محل قرار داشتن گله»، «تاریخ هج»، «نوع واریته» و «نوع سالن‌های تولید» استفاده کنید
- روی کلمه «Create Lighting Spreadsheet» کلیک کنید.
- نتیجه برای شما ایمیل خواهد شد.

Lighting Program for : IOWA / DALLAS CENTER 93° 56' W 41° 43' N

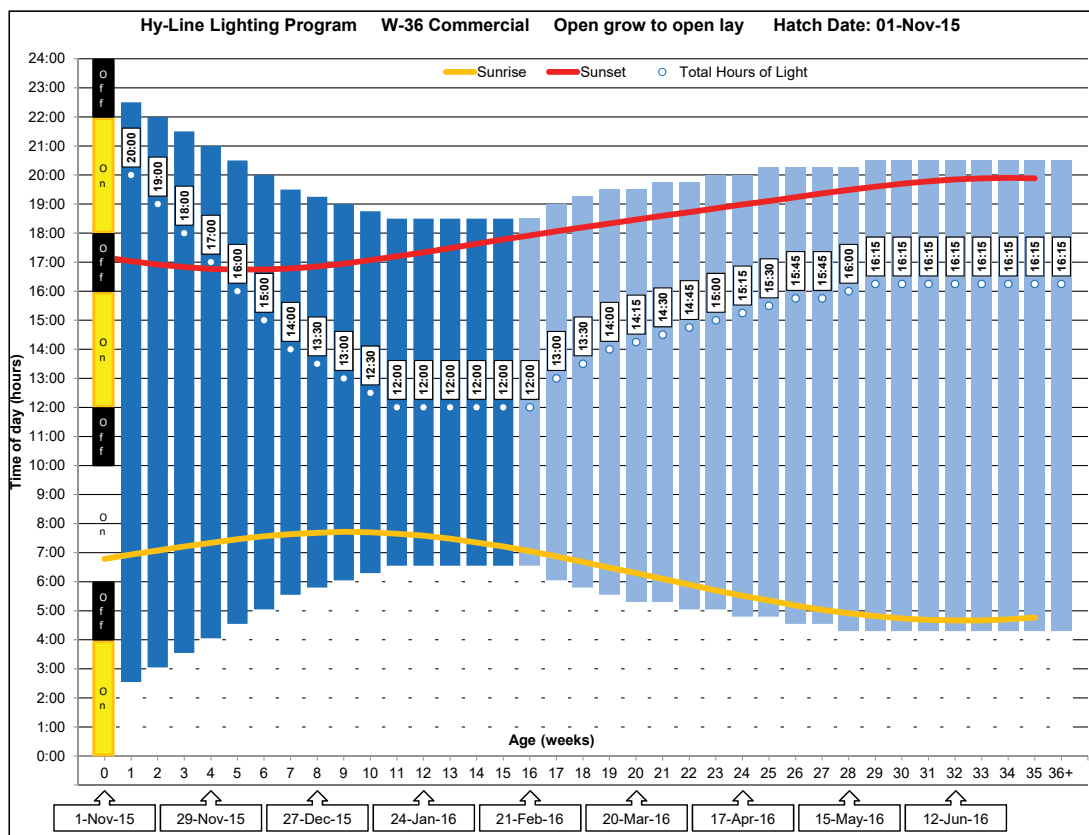
Hy-Line LAYERS Variety: W-36 Commercial
 House Type: Open grow to open lay
 Hatch Date: 01-Nov-15 Standard daylight time

* Age to stepdown to from week 1 : 12
 * Hours of constant light in grow after step-down : 12
 * Hours of constant light in lay after step-up : 16

Weeks of Age	Date	Sunrise	Lights on	Lights Off	Sunset	Total Hours of Light	Total Sunlight
0	1-Nov-15	6:47	2:00	23:00	17:10	21:00	10:23
1	8-Nov-15	6:56	2:30	22:30	17:02	20:00	10:06
2	15-Nov-15	7:04	3:00	22:00	16:55	19:00	9:51
3	22-Nov-15	7:13	3:30	21:30	16:50	18:00	9:37
4	29-Nov-15	7:20	4:00	21:00	16:46	17:00	9:26
5	6-Dec-15	7:28	4:30	20:30	16:45	16:00	9:17
6	13-Dec-15	7:34	5:00	20:00	16:45	15:00	9:11
7	20-Dec-15	7:38	5:30	19:30	16:47	14:00	9:09
8	27-Dec-15	7:41	5:45	19:15	16:51	13:30	9:10
9	3-Jan-16	7:43	6:00	19:00	16:57	13:00	9:14
10	10-Jan-16	7:42	6:15	18:45	17:04	12:30	9:22
11	17-Jan-16	7:39	6:30	18:30	17:12	12:00	9:33
12	24-Jan-16	7:35	6:30	18:30	17:20	12:00	9:45
13	31-Jan-16	7:29	6:30	18:30	17:29	12:00	10:00
14	7-Feb-16	7:21	6:30	18:30	17:38	12:00	10:17
15	14-Feb-16	7:13	6:30	18:30	17:47	12:00	10:34
16	21-Feb-16	7:03	6:30	18:30	17:55	12:00	10:52
17	28-Feb-16	6:52	6:00	19:00	18:04	13:00	11:12
18	6-Mar-16	6:41	5:45	19:15	18:12	13:30	11:31
19	13-Mar-16	6:29	5:30	19:30	18:20	14:00	11:51
20	20-Mar-16	6:18	5:15	19:30	18:28	14:15	12:10
21	27-Mar-16	6:06	5:15	19:45	18:36	14:30	12:30
22	3-Apr-16	5:54	5:00	19:45	18:43	14:45	12:49
23	10-Apr-16	5:42	5:00	20:00	18:51	15:00	13:09
24	17-Apr-16	5:31	4:45	20:00	18:59	15:15	13:28
25	24-Apr-16	5:21	4:45	20:15	19:06	15:30	13:45
26	1-May-16	5:11	4:30	20:15	19:14	15:45	14:03
27	8-May-16	5:02	4:30	20:15	19:22	15:45	14:20
28	15-May-16	4:55	4:15	20:15	19:29	16:00	14:34
29	22-May-16	4:49	4:15	20:30	19:36	16:15	14:47
30	29-May-16	4:44	4:15	20:30	19:42	16:15	14:58
31	5-Jun-16	4:41	4:15	20:30	19:47	16:15	15:06
32	12-Jun-16	4:40	4:15	20:30	19:51	16:15	15:11
33	19-Jun-16	4:40	4:15	20:30	19:53	16:15	15:13
34	26-Jun-16	4:42	4:15	20:30	19:54	16:15	15:12
35	3-Jul-16	4:46	4:15	20:30	19:53	16:15	15:07
36+			4:15	20:30		16:15	

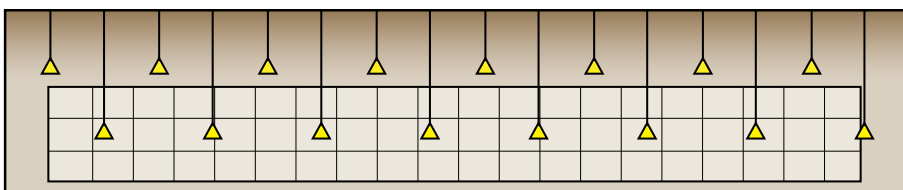
This lighting program is created from a formula based on global location and housing style. This program may need to be further adapted to better fit local conditions. Please email info@hyline.com for further questions or technical assistance.





- برنامه نوری با توجه به طلوع و غروب خورشید که با خطوط زرد و قرمز مشخص شده است و طول روز مصنوعی پیشنهادی که با میله‌های آبی رنگ مشخص شده است.

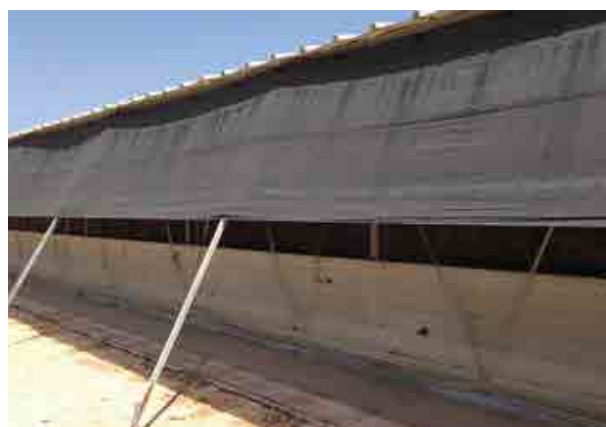
ملاحظات نور دهی



قفس

- با متغیر کردن ارتفاع لامپ‌ها توزیع نور در سطوح مختلف قفس‌ها را بهبود بخشید.
- موقعیت قرار گرفتن لامپ‌ها را طوری تعیین کنید تا کمترین نقاط تاریک و روشن را در سالن داشته باشید.

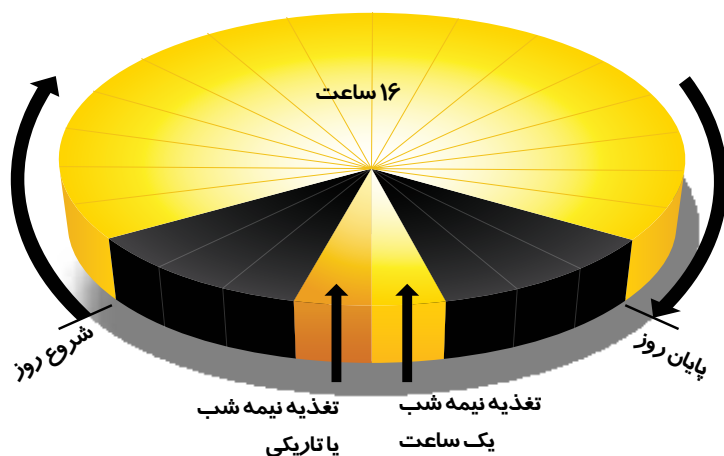
در سالن‌های باز از سایبان استفاده کنید



- استفاده از سایبان در سالن‌های باز روش مؤثری در کاهش شدت نور می‌باشد.
- سایبان‌ها را تمیز و عاری از گرد و غبار نگه دارید تا هوا به راحتی جریان یابد.
- زمانی که از سایبان استفاده می‌کنید از «فن بهم زن» در سالن استفاده شود.
- با استفاده از سایبان و یا پرده آویزان از سقف از تابش مستقیم نور خورشید به پرندگان ممانعت کنید.
- سایبان سیاه ترجیح دارد.



تغذیه نیمه شب / برنامه نوری



- یک برنامه نوری اختیاری است که موجب افزایش مصرف دان می‌شود
- زمانی که نیاز به مصرف بیشتر دان در دوران پرورش و یا گله‌های تخمگذار باشد مورد استفاده قرار می‌گیرد.
- موجب افزایش جذب کلسیم در طول شب می‌شود و این زمانی است که پوسته تخم مرغ تشکیل می‌شود.
- در زمان بیک تولید تخم مرغ برای افزایش مصرف دان مفید است.
- به حفظ مصرف دان در آب و هوای گرم کمک می‌کند.
- تغذیه نیمه شب ۵-۲ گرم در روز به ازاء هر پرنده مصرف دان را افزایش می‌دهد.

روش‌های خوب

- برای شروع برنامه ۲-۱ ساعت روشنایی در وسط برنامه تاریکی را اجرا کنید.
- قبل از روشن کردن لامپ‌ها، دانخوری‌ها را پر کنید.
- حداقل ۳ ساعت قبل و ۳ ساعت بعد از تغذیه نیمه شب برنامه تاریکی وجود داشته باشد.
- روشنایی ایجاد شده برای تغذیه نیمه شب علاوه بر مدت روشنایی برنامه ریزی است (به عنوان مثال ۱۶ ساعت روشنایی + تغذیه نیمه شب)
- در صورتی که می‌خواهید تغذیه نیمه شب را حذف کنید، این کار باید به تدریج و ۱۵ دقیقه در هر هفته کاهش یابد.

کیفیت آب مصرفی

- آب مهم‌ترین ماده غذایی است. در همه زمان‌ها می‌بایستی آب با کیفیت خوب در اختیار پرنده قرار داشته باشد.
- مصرف آب و دان به طور مستقیم به هم وابسته‌اند - زمانی که پرنده آب کمتری بنوشد، دان کمتری نیز مصرف خواهد کرد و در نتیجه تولید به سرعت کاهش خواهد یافت.
- براساس یک قاعده کلی، پرندگان سالم ۲-۱/۵ برابر آب بیشتر از دان مصرف می‌کنند که البته این نسبت با افزایش دمای محیط افزایش می‌یابد.
- کیفیت آب مصرفی می‌بایستی حداقل یک بار در سال آزمایش شود. منبع تأمین آب مصرفی نظم و ترتیب آزمایشات آب را تعیین می‌کند.
- آب‌های سطحی نیاز به آزمایشات دوره‌ای بیشتر دارند چون بیشتر تحت تأثیر تغییرات فصلی و تغییر الگوهای بارشی هستند.
- چاه‌های بسته و چاه‌های عمیق که از سفره‌های زیرزمینی و آرتزین استفاده می‌کنند از کیفیت باثبات‌تری برخوردارند، اما در مجموع این چاه‌ها مواد معدنی محلول در آب بیشتر تری دارند.
- وجود کلیفرم در آب نشان‌دهنده این است که منبع تأمین آب به فاضلاب انسانی و یا حیوان آلوده شده است.
- هنگام نمونه‌برداری آب، ابتدا اجازه دهید ۲ دقیقه قبل از نمونه‌گیری آب خارج شود و سپس اقدام به نمونه‌گیری کنید. نمونه آب را در دمای ۱۰ درجه سانتیگراد نگهداری کنید و حتماً قبل از ۲۴ ساعت از نمونه‌برداری به آزمایشگاه ارسال نمایید.
- برخی از منابع تأمین آب دارای مقادیر زیادی مواد معدنی محلول نظیر کلسیم، سدیم و منیزیم می‌باشند. و هنگامی که این اتفاق رخ داد حتماً در هنگام جیره‌نویسی و بالانس جیره به این مقادیر توجه نمایید.
- PH آب ایده آل ۷-۵ می‌باشد. چون این PH باعث بهبود بهداشت آب، مصرف دان و افزایش سلامت سیستم گوارش می‌گردد.
- آب با کیفیت پایین‌تر می‌تواند تأثیر فاحشی در سلامت روده و در نتیجه کاهش بهره‌گیری از مواد غذایی تشکیل دهنده جیره داشته باشد.



ITEM	حداکثر غلظت میلی گرم/لیتر یا PPM	
Nitrate NO ₃ ⁻¹	25	پرندگان مسن‌تر سطوح بالاتر از ۲۰ قسمت در میلیون (20ppm) را تحمل می‌کنند. پرندگان بیمار یا تحت استرس ممکن است حساسیت بیش‌تری به نیترات داشته باشند.
Nitrate Nitrogen (NO ₃ -N) ¹	6	
Nitrite NO ₂ ⁻¹	4	نیتريت به طور قابل توجهی سمی‌تر از نیترات است به ویژه در پرندگان جوان که در آن سطح (1ppm) نیتريت ممکن است سمی در نظر گرفته شود.
Nitrite Nitrogen (NO ₂ -N) ¹	1	
Total dissolved solids ²	1000	سطح تا 300ppm ممکن است در عملکرد تأثیری نداشته باشد ولی می‌تواند باعث افزایش رطوبت کود شود.
Chloride (Cl) ¹	250	سطح تا میزان ۱۴ میلی‌گرم در صورتی که سدیم بیش‌تر از 50ppm باشد ممکن است مشکل‌ساز باشد.
Sulfate (SO ₄) ¹	250	سطح بیش‌تر می‌تواند ملین باشد.
Iron (Fe) ¹	<0.3	سطح بیش‌تر موجب بو و طعم بد می‌شود.
Magnesium (Mg) ¹	125	سطوح بالاتر ممکن است ملین باشد. در صورتی که سطح سولفات بالا باشد سطوح بالاتر از 50ppm مشکل‌ساز است.
Potassium (K) ²	20	بسته به سطوح سدیم، PH و مقدار قلیایی بودن ممکن است سطوح بالاتر قابل قبول باشد.
Sodium (Na) ^{1,2}	50	غلظت بالاتر قابل قبول است اما در صورتی که سطوح بالای از کلراید، سولفات و یا فسفات وجود داشته باشد از غلظت بالاتر 50ppm اجتناب شود.
Manganese (Mn) ³	0.05	غلظت بالاتر ممکن است ملین باشد.
Arsenic (As) ²	0.5	
Fluoride (F ⁻) ²	2	
Aluminum (Al) ²	5	
Boron (B) ²	5	
Cadmium (Cd) ²	0.02	
Cobalt (Co) ²	1	
Copper (Cu) ¹	0.6	سطوح بالاتر باعث طعم تلخ می‌شود.
Lead (Pb) ¹	0.02	سطوح بالاتر سمی است
Mercury (Hg) ²	0.003	سطوح بالاتر سمی است
Zinc (Zn) ¹	1.5	سطوح بالاتر سمی است
pH ¹	7.5-6.3	پرندگان ممکن است با PH پایین‌تر سازگار شوند PH پایین‌تر از ۵ موجب کاهش مصرف آب و خوردگی لوازم فلزی شود. PH بالاتر از ۸ موجب کاهش مصرف آب و کاهش اثربخشی بهداشتی آب می‌شود.
Total bacteria counts ³	1000 CFU/ml	به احتمال زیاد نشان آلوده بودن آب است
Total Coliform bacteria ³	50 CFU/ml	
Fecal Coliform bacteria ³	0 CFU/ml	
Oxygen Reduction Potential (ORP) ³	750-650 mEq	این میزان ORP است که در این میزان ORP حدود ۲ تا ۴ قسمت در میلیون کلرین آزاد به طور مؤثر آب را در PH ۵ تا ۷ ضدعفونی می‌کند.

ممکن است محدودیت پایین‌تر باشد و این به دلیل فعل و انفعالات بین منیزیم و سولفات و نیز بین سدیم، پتاسیم، کلراید و سولفات باشد.

1 Carter & Sneed, 1996. Drinking Water Quality for Poultry, Poultry Science and Technology Guide, North Carolina State University Poultry Extension Service. Guide no. 42

2 Marx and Jaikaran, 2007. Water Analysis Interpretation. Agri-Facts, Alberta Ag-Info Centre. Refer to <http://www.agric.gov.ab.ca/app84/rwqit> for online Water Analysis Tool

3 Watkins, 2008. Water: Identifying and Correcting Challenges. Avian Advice 10(3): 10-15 University of Arkansas Cooperative Extension Service, Fayetteville



آب مصرفی برای ۱۰۰ پرنده در روز

سن به هفته	لیتر
۱-۳	۰.۸ - ۲.۷
۴-۶	۲.۵ - ۵.۷
۷-۹	۵.۷ - ۹.۵
۱۰-۱۵	۶.۸ - ۱۰.۲
۱۶-۲۰	۷.۲ - ۱۵.۲
۲۱-۲۵	۹.۹ - ۱۸.۲
+۲۵	۱۵.۲ - ۲۰.۸



نمودار نشان دهنده دامنه آب مصرفی در شرایط محیطی نرمال و دمای ۲۱-۲۷ درجه سانتیگراد است. در صورتی که دمای محیط از این دامنه بیش‌تر شود آب مصرفی ممکن است تا دو برابر مقدار نشان داده شده افزایش یابد.

کیفیت هوا

- در سالن‌های تولید حرارت ۱۸-۲۵ درجه سانتیگراد و رطوبت ۶۰-۸۰ درصد باشد.
- قاعده کلی برای تعیین ظرفیت فن جریان هوا به ازاء هر کیلوگرم وزن بدن در ساعت مورد نیاز ۴ مترمکعب

جریان هوا (مترمکعب در ساعت برای ۱۰۰۰ پرنده)

سن به هفته						دامنه حرارتی
۱	۳	۶	۱۲	۱۸	بعد از ۱۹	
۳۴۰	۵۱۰	۱۰۲۰	۲۵۵۰	۵۹۵۰	۹۳۵۰-۴۶۵۰	۳۲
۱۷۰	۲۵۵	۵۱۰	۱۲۷۵	۲۵۵۰	۵۱۰۰-۴۲۵۰	۲۱
۱۲۰	۱۷۰	۳۴۰	۶۸۰	۱۸۷۰	۳۴۰۰-۲۵۵۰	۱۰
۷۰	۱۳۰	۲۳۰	۴۶۵	۱۲۶۰	۱۳۰۰-۸۵۰	۰
۷۰	۱۰۰	۱۷۰	۳۴۰	۵۰۰	۸۵۰-۶۰۰	-۱۲
۷۰	۱۰۰	۱۷۰	۳۴۰	۵۰۰	۶۸۰-۶۰۰	-۲۳

Acknowledgment: Dr. Hongwei Xin, Professor, Department of Agriculture and Biosystems Engineering and Department of Animal Science, Iowa State University, Ames, Iowa, USA

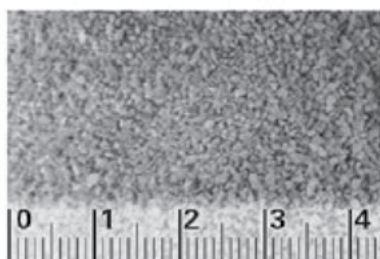
تهویه ضروری است برای:

- تأمین اکسیژن مورد نیاز برای هر پرنده
- خارج کردن رطوبت از سالن
- خارج کردن دی اکسید کربن تولید شده توسط پرندگان از سالن
- خارج کردن ذرات گرد و غبار
- رفیق کردن اجرام بیماری‌زا معلق در هوا

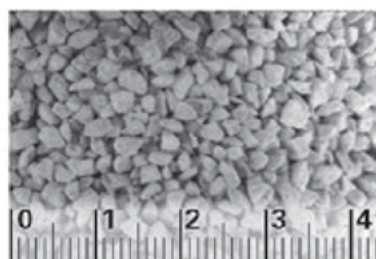
اندازه ذرات کلسیم (صدف و سنگ آهک)

اندازه ذرات	هفته‌های بعد از ۶۳	هفته‌های ۴۹-۶۲	هفته‌های ۳۸-۴۸	هفته‌های ۱۷-۳۷	قبل از تخمگذاری	استارتر رشد توسعه
ریز (۰-۲ mm)	٪۳۵	٪۴۰	٪۴۵	٪۵۰	٪۵۰	٪۱۰۰
درشت (۰-۴ mm)	٪۶۵	٪۶۰	٪۵۵	٪۵۰	٪۵۰	-

- هنگامی که حلالیت سنگ آهک کم باشد و یا خلوص آن کم‌تر از حد مطلوب باشد. سنگ آهک دانه‌درشت (۴-۲ میلی‌متر) را می‌توان از جیره قبل از تخم‌گذاری حذف نمود.
- اندازه ذرات اعلام شده بستگی به قابلیت حل شدن سنگ آهک دارد.
- سطح کلسیم جیره ممکن است نیاز باشد براساس قابلیت حل سنگ آهک تنظیم گردد.
- سنگ آهک‌های تیره‌رنگ از نظر زمین‌شناسی مس‌تر بوده، دارای ناخالصی بیش‌تر و در کل از نظر قابلیت حل و مقدار کلسیم پایین‌تر هستند.



کلسیم ریز (۰ - ۲ میلی متر)



کلسیم درشت (۲ - ۴ میلی متر)



اندازه ذرات دان

یک الک لرزان نمونه غذایی را از نظر اندازه دانه‌های تشکیل دهنده جدا می‌کند.

- برای کنترل اندازه ذرات دان در فارم استفاده کنید. از دان تحویلی به مزرعه و یا موجودی سیلوی دان نمونه‌برداری کنید.
- برای ارزیابی یکنواختی دانه‌های تشکیل دهنده دان در کل سیستم دان‌خوری استفاده کنید. از نقاط مختلف نمونه‌برداری کنید.



دان با اندازه ذرات خیلی نرم:

- کاهش مصرف دان و کاهش جذب مواد غذایی
- افزایش گرد و غبار در سالن

دان با اندازه ذرات خیلی درشت:

- پرنده به صورت انتخابی ذرات درشت را می‌خورد.
- افزایش خطر جداسدن ذرات تشکیل دهنده دان

جدول اندازه صحیح ذرات تشکیل دهنده دان

اندازه ذرات	استارتر	رشد	نمو	تولید
کمتر از یک میلی‌متر	-	۲۵٪	۲۵٪	۲۵٪
۱-۲ میلی‌متر	کرامبل	۶۵٪	۳۵٪	۳۵٪
۲-۳ میلی‌متر	-	۱۰٪	۳۵٪	۳۵٪
بیشتر از ۳ میلی‌متر	-	-	۵٪	۵٪

بهترین روش

وجود یک فاصله ۴-۳ ساعته در تغذیه در وسط روز به پرنده اجازه می‌دهد تا ذرات ریز تشکیل دهنده دان را نیز مصرف کند. افزودن حداقل ۵/۰ درصد چربی و یا روغن مایع به دان باعث بهم پیوستن و نگهداری ذرات ریز تشکیل دهنده دان می‌شود. استفاده از دان با ذرات درشت‌تر و یا دان کرامبل باعث افزایش مصرف دان در شرایط اقلیمی گرم می‌شود.

ویتامین‌ها و مواد معدنی

از آنجایی که ویتامین‌ها و مواد معدنی به شکل ذرات ریز و نرم در دان وجود دارند افزودن حداقل ۵/۰ درصد روغن و یا چربی مایع به دان باعث حفظ ذرات کوچک تشکیل دهنده دان می‌شود.

توزیع دان را به شکلی مدیریت کنید که به پرنده اجازه دهد ذرات ریز تشکیل دهنده دان را در طول وسط روز مصرف کند.

۱- حداقل توصیه شده برای مراحل رشد و تخمگذاری. قوانین محلی ممکن است محدودیت‌های تغذیه‌ای برای هر یک از ویتامین‌ها و مواد معدنی ایجاد کرده باشد.

۲- مواد اولیه را براساس توصیه‌های عرضه کننده محصول و با توجه به تاریخ به منظور اطمینان از فعالیت ویتامین نگهداری کنید.

۳- توصیه‌های ویتامینی و مواد معدنی با توجه به نوع فعالیت متفاوت است.

۴- در جاهایی که برای ساخت دان از حرارت استفاده می‌شود ممکن است مقادیر بیشتری از ویتامین‌ها مورد نیاز باشد. با عرضه کننده مواد اولیه در خصوص پایداری مواد در طول هر یک از فرآیند تولید مشورت کنید.

۵- یک بخش از ویتامین D₃ می‌تواند براساس توصیه‌های سازنده و با در نظر گرفتن محدودیت‌های قابل اجراء به شکل 25-D₃hydroxy تکمیل شود.

۶- برای سیستم‌های غیر قفس مقدار بیشتری نیاسین توصیه می‌شود.

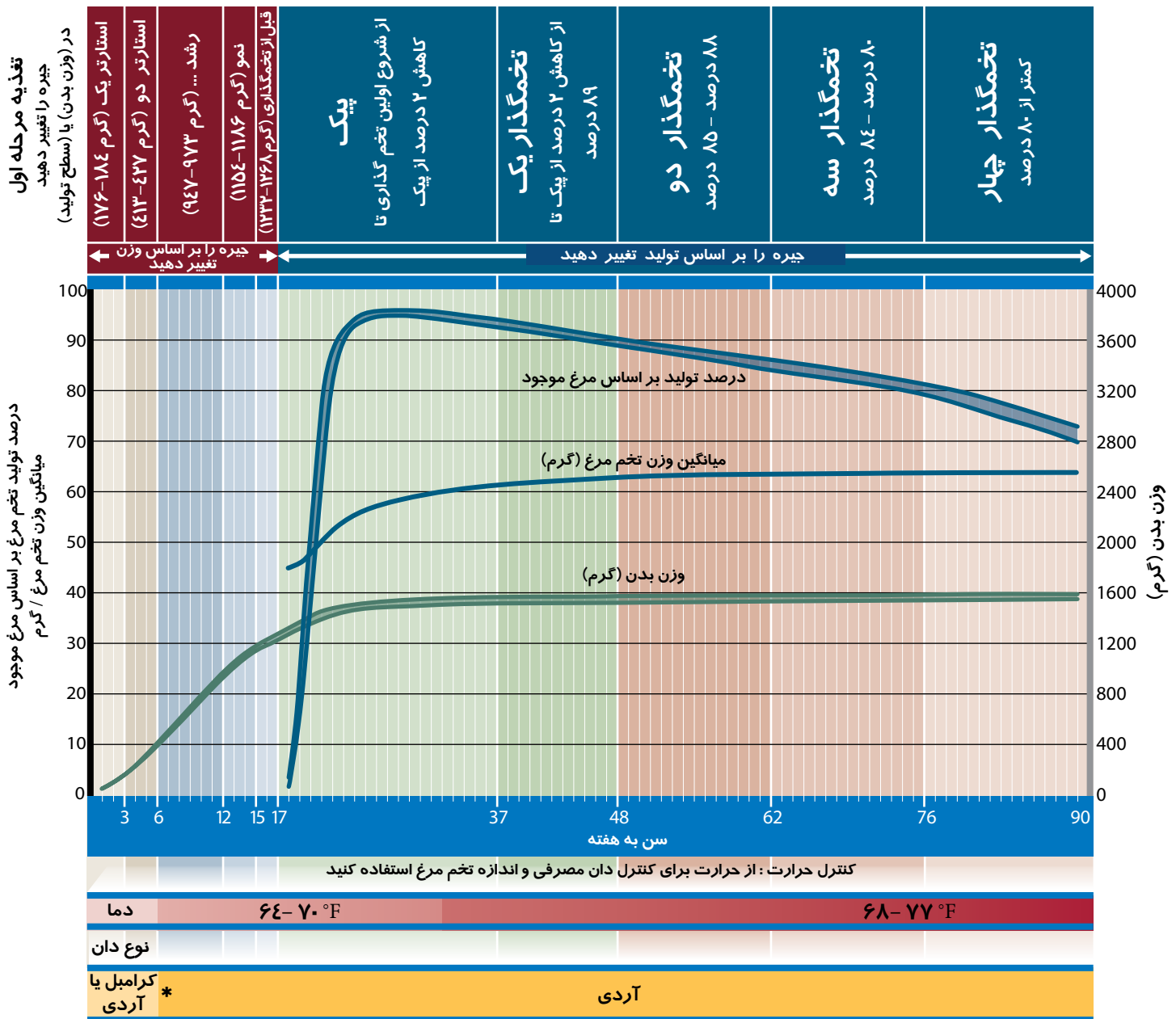
۷- زمانی که سایر منابع تشکیل دهنده دان مورد نظر است میزان مصرف این ماده (کولین) ممکن است نیاز به تنظیم داشته باشد.

۸- در صورت استفاده از منابع معدنی کیفیت شده ممکن است قابل دسترس بودن و تأثیر ماده افزایش یابد.

ITEM 1,2,3,4	مرحله	
	رشد	تخمگذاری
ویتامین A واحد بین الملل	10,000,000	8,000,000
ویتامین D ₃ ۵ واحد بین الملل	3,300,000	3,300,000
ویتامین E گرم	25	20
ویتامین K (متادوین) گرم	3.5	2.5
تیامین (B ₁) گرم	2.2	2.5
ریبو فلاوین (B ₂) گرم	6.6	5.5
تیامین ۶ (B ₃) گرم	40	30
اسید بانتوتیک (B ₅) گرم	10	8
ناپریدوکسین (B ₇) گرم	4.5	4
بیوتین (B ₇) میلی گرم	100	75
فولیک اسید (B ₉) گرم	1	0.9
کوبالامین (B ₁₂) گرم	23	23
کولین ۷ گرم	110	110
منگنز ۸ گرم	90	90
روی ۸ گرم	85	80
آهن ۸ گرم	30	40
مس ۸ گرم	15	8
ید گرم	1.5	1.2
سلنیم ۸ گرم	0.25	0.22



مرحله تغذیه برای معرفی نیازهای تغذیه‌ای مرغان



* ممکن است تغذیه با دان کرامبل جهت افزایش وزن بدن مدت طولانی‌تری استفاده شود.

کنترل وزن تخم مرغ

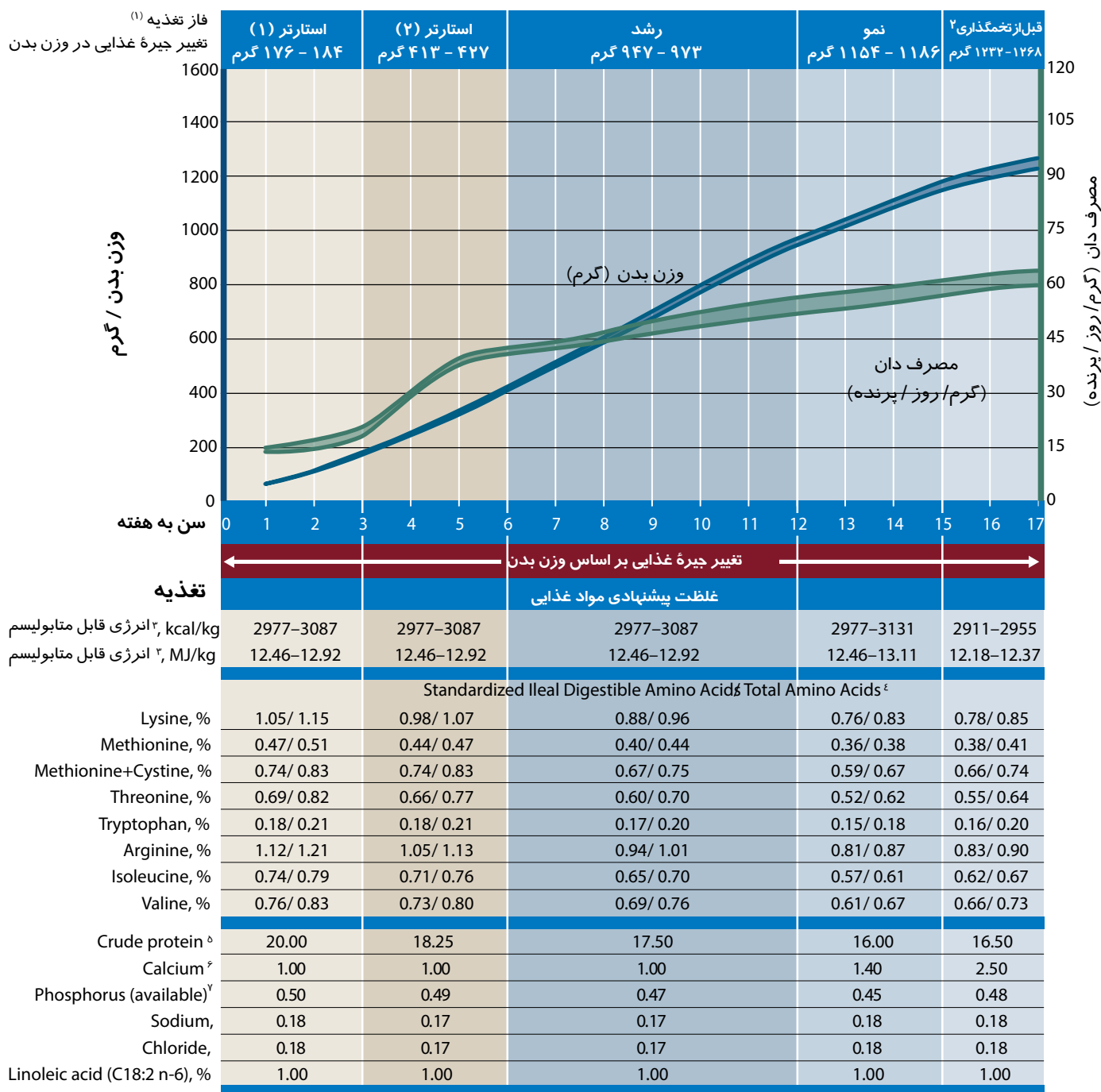
- کنترل زود به زود وزن تخم مرغ هر گله و در صورت نیاز تغییر دادن جیره غذایی به منظور دستیابی به بهترین وزن تخم مرغ ضروری است.
- در صورتی که تخم مرغ ریزتر مطلوب باشد کنترل وزن تخم مرغ بایستی از سنین پایین شروع شود.
- کنترل وزن تخم مرغ قابل دستیابی است با محدود کردن مصرف اسیدهای آمینه و اطمینان از اینکه مصرف دان خیلی بالا نباشد (با کنترل دمای محیط قابل دستیابی است).
- تا سن ۳۵ هفتگی هر دو هفته یکبار وزن کشی تخم مرغ و کنترل آن را انجام دهید و پس از آن هر ۵ هفته یکبار این کار انجام شود. شروع کنترل وزن تخم مرغ را زمانی آغاز کنید که میانگین وزن تخم مرغ حدود ۲ گرم از وزن هدف فاصله داشته باشد.

کنترل دمای محیط در سالن

- هر دو هفته یک درجه سانتیگراد دما را افزایش دهید تا به دمای ۲۵ درجه سانتیگراد رسیده البته با فرض اینکه سیستم تهویه قادر به تأمین هوا مورد نیاز در این درجه حرارت باشد.
- دمای پایین‌تر سالن مصرف بیش‌تر دان را در پی خواهد داشت و این نیز اثر معکوس در کنترل وزن تخم مرغ و همچنین در بازده (ضریب تبدیل) دان و به علاوه در وزن بدن مرغان بالغ را دارد.
- یک دامسنج برای اندازه‌گیری دمای داخل قفس نصب کنید. دما در راهروهای بین فکسه‌ها به شکل قابل توجهی سردتر از دمای داخل قفس است، بویژه در سیستم‌های قفسی که کود روی نوارها انباشته می‌ماند.



توصیه‌های تغذیه‌های دوران رشد



۱- وزن بدن تقریبی است. به جدول صفحه ۷ مراجعه کنید.

۲- تا قبل از رسیدن به سن ۱۵ هفتگی از جیره قبل از تخم‌گذاری استفاده نکنید. بعد از تولید اولین تخم‌مرغ از جیره قبل از تخم‌گذاری استفاده نکنید چون این جیره دارای مقدار کافی کلسیم برای تأمین تولید تخم‌مرغ نمی‌باشد.

۳- محدوده انرژی قابل متابولیسم توصیه شده براساس انرژی نمایش داده شده برای مواد غذایی در جدول ارائه شده در پشت این راهنما می‌باشد. این مساله مهم است که غلظت‌های هدف انرژی جیره غذایی براساس سیستم انرژی به کار گرفته در ماتریکس مواد خام تنظیم شود.

۴- مجموعه اسیدهای آمینه پیشنهاد شده فقط برای جیره‌های حاوی ذرت و سویا مناسب است. در صورتی که جیره حاوی مواد غذایی دیگر است می‌بایستی توصیه‌هایی در خصوص هضم روده‌های اسیدهای آمینه پیگیری و دنبال شود.

۵- جیره‌های غذایی باید همیشه با توجه به تأمین نیاز روزانه اسید آمینه تنظیم شوند. غلظت پروتئین خام جیره براساس مواد اولیه استفاده شده متفاوت خواهد بود. ارقام

مربوط به پروتئین خام ارائه شده فقط ارقام تخمین زده شده می‌باشد.

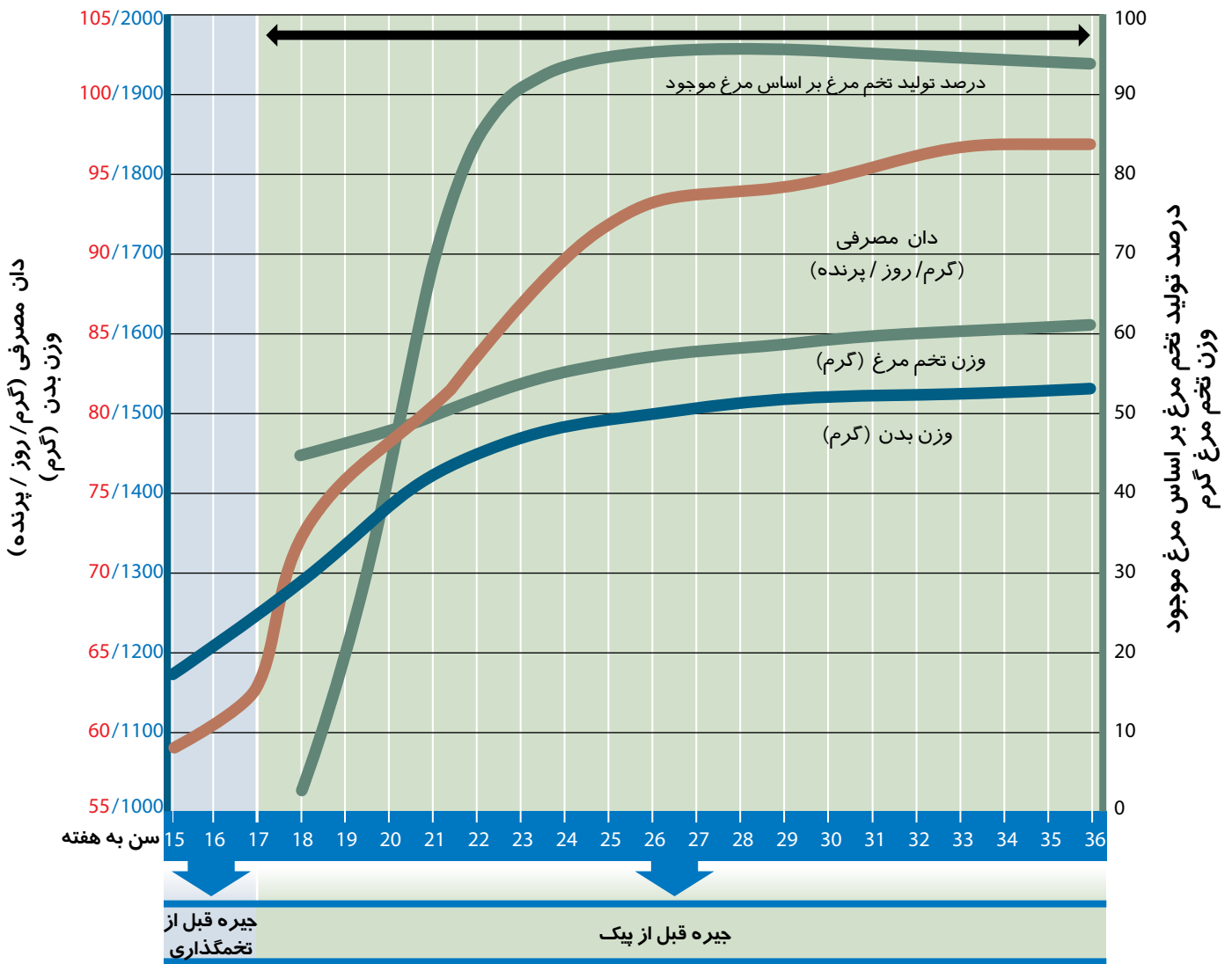
۶- کلسیم مورد نیاز باید به وسیله سنگ کربنات نرم تأمین شود (متوسط اندازه ذرات کمتر از ۲ میلی‌متر). سنگ آهک درشت (۲-۴ میلی‌متر) را می‌توان تا حدود ۵۰٪ کل سنگ آهک مورد نیاز در جیره قبل از تخم‌گذاری مصرف کرد. در صورتی که حلالیت سنگ آهک و یا خلوص آن کم‌تر از حد مطلوب باشد سنگ آهک درشت (۲-۴) را می‌توان از جیره غذایی قبل از تخم‌گذاری حذف نمود.

۷- در صورتی که از سایر سیستم‌های فسفر استفاده می‌کنید، جیره می‌بایستی دارای حداقل سطح فسفر قابل دسترس باشد.



مرحله انتقال از رشد تا پیک تولید تخم مرغ

حیره‌های پیاپی تنظیمی برای تغییر مصرف دان از زمان افزایش مصرف دان تا هنگامی که مصرف دان تثبیت شود.



جیره قبل از تخم‌گذاری

- زمانی که اغلب پولت‌ها رنگ قرمز تاج را نشان دادند، این جیره را مصرف کنید.
- مهم است که ذخائر استخوان‌های طویل افزایش یابد.
- طوری برنامه‌ریزی کنید که این جیره ۱۴-۱۰ روز قبل از نشانه‌گذاری شروع به مصرف شود.
- مصرف ذرات درشت کلسیم را آغاز کنید.

جیره پیک

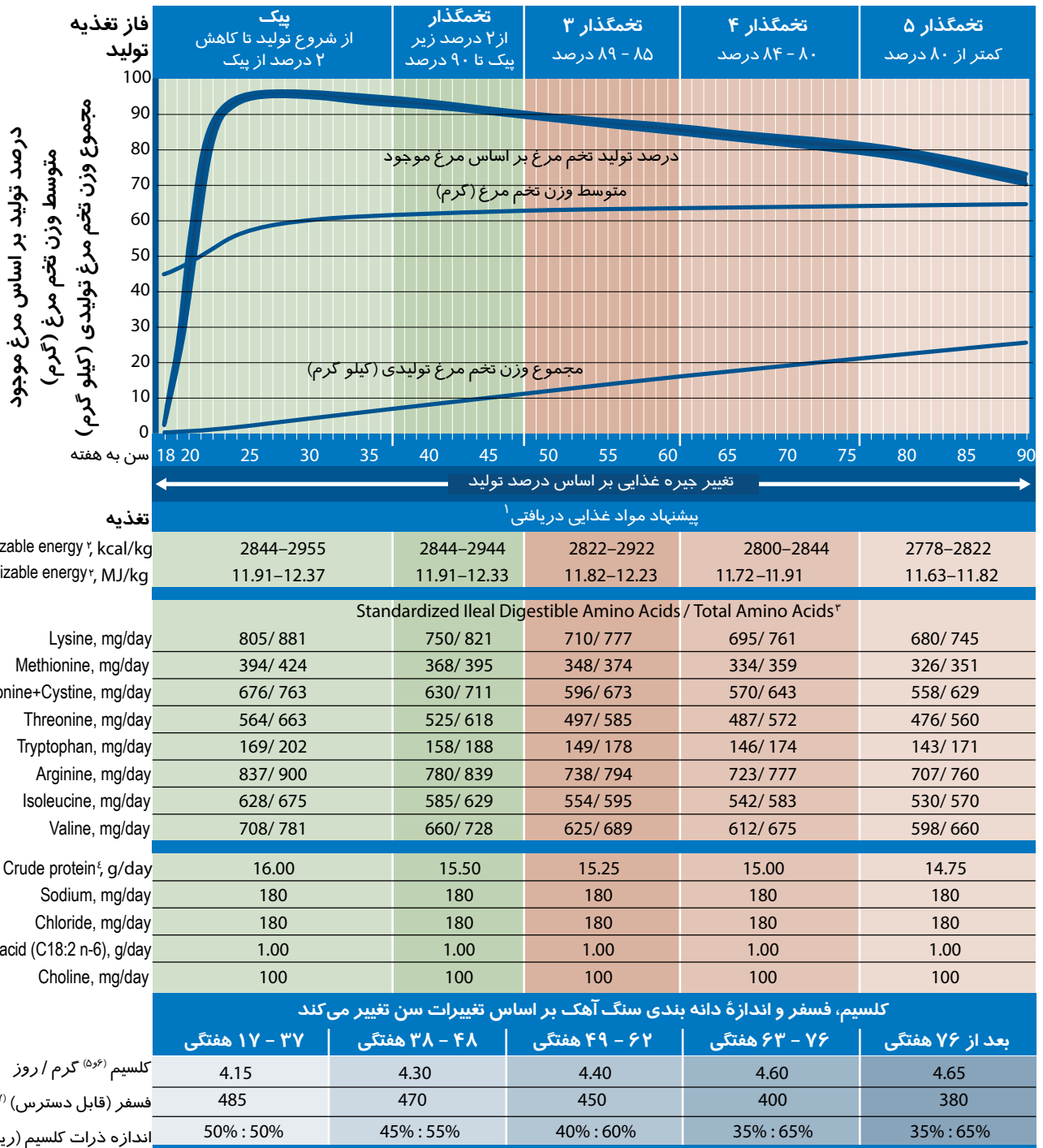
- فرمول غذایی دان مصرفی کم (۸۵-۸۰ گرم / پرنده / روز) به منظور تأمین بهتر نیازهای غذایی باید به مصرف برسد.
- شروع جیره پیک در زمان شروع تخم‌گذاری (۱٪ تولید تخم‌مرغ) مطمئن شوید جیره پیک در دان‌خوریه‌است هنگامی که اولین تخم‌مرغ گذاشته می‌شود نه در سیلوها.

- در طول دوره انتقالی مواد غذایی مورد نیاز افزایش چشمگیری خواهد یافت.
- در طول دوره انتقال رخ می‌دهد.
- تولید تخم‌مرغ به سرعت افزایش می‌یابد.
- اندازه تخم‌مرغ افزایش می‌یابد.
- وزن بدن افزایش می‌یابد.
- در طول دوره انتقال مقدار دان مصرفی ممکن است به آهستگی افزایش یابد.

- در پرنده‌های زیر وزن
- در گله‌های فاقد یکنواختی
- در طول دمای محیط بالا
- یکنواختی ضعیف گله دوره انتقالی را طولانی می‌کند و ممکن است باعث پیک پائین و بقای ضعیف پیک یا تولید تخم‌مرغ شود.
- مصرف دان در دوره انتقالی را به دقت کنترل و پیگیری کنید و براساس آن غلظت مواد تشکیل‌دهنده دان را تنظیم کنید.



توصیه‌های تغذیه‌ای دوران تولید



- ۱- پروتئین خام، متیونین + سیستین، چربی، اسید لینولئیک و یا انرژی ممکن است به منظور بهبود اندازه تخم مرغ تغییر کند.
- ۲- محدوده انرژی قابل متابولیسم توصیه شده براساس انرژی نمایش داده شده در جدول ارائه شده در پشت این راهنما می‌باشد. مهم است که غلظت‌های هدف انرژی جیره براساس سیستم انرژی به کار گرفته شده در ماتریکس مواد خام تنظیم شده در صورتی که ارقام با آنچه که در برگه پشت این راهنما ارائه شده است متفاوت باشد.
- ۳- مجموع اسیدهای آمینه پیشنهاد شده فقط برای جیره‌های حاوی ذرت و سویا مناسب است. در صورتی که جیره حاوی مواد غذایی دیگر می‌باشد می‌بایستی توصیه‌های در خصوص هضم روده‌های اسیدهای آمینه پیگیری و دنبال شود.
- ۴- جیره‌های غذایی باید همیشه با توجه به تأمین نیاز روزانه اسید آمینه تنظیم شوند. غلظت پروتئین خام جیره براساس مواد اولیه استفاده شده متفاوت خواهد بود. ارزش پروتئین خام ارائه شده فقط نسبت تخمین زده شده می‌باشد.
- ۵- مقدار مورد نیاز کلسیم و فسفر قابل دسترس با توجه به سن کله تعیین می‌شود و در صورتی که در سطح بالاتری باقی ماند و تغذیه طولانی‌تر از سن نشان داده شده مصرف کردید، توصیه می‌شود غلظت کلسیم و فسفر در فاز بعدی تغذیه‌ای افزایش یابد.
- ۶- اندازه ذرات کربنات کلسیم در سرتاسر دوره تخم‌گذاری متفاوت است. به جدول اندازه ذرات کلسیم مراجعه کنید. مقدار کلسیم جیره ممکن است با توجه به حلالیت سنگ آهک نیاز به تنظیم داشته باشد.
- ۷- در صورتی از سایر روش‌های فسفر استفاده می‌کنید جیره می‌بایستی دارای حداقل سطح فسفر قابل دسترس باشد.



غلظت مواد مغذی جیره برای دوره تولید (با توجه به فاز و غذای مصرفی)

مرحله تغذیه تولید تغذیه	پیک از شروع تولید تا کاهش ۲ درصد از پیک										تخمگذار از ۲ درصد زیر پیک تا ۹۰ درصد										تخمگذار ۳ ۸۵ - ۸۹ درصد					تخمگذار ۴ ۸۰ - ۸۴ درصد					تخمگذار ۵ کمتر از ۸۰ درصد				
	غلظت‌های پیشنهادی ^۱																																		
Metabolizable energy ^۱ , kcal/kg	2844-2955										2844-2944										2822-2922					2800-2844					2778-2822				
Metabolizable energy ^۱ , MJ/kg	11.91-12.37										11.91-12.33										11.82-12.23					11.72-11.91					11.63-11.82				
FEED CONSUMPTION (*Typical Feed Consumption)																																			
g/day per bird	74	79	84*	89	94	86	91	96*	101	106	90	95	100*	105	110	84	89	94*	99	104	83	88	93*	98	103										
Standardized Ileal Digestible Amino Acids																																			
Lysine, %	1.09	1.02	0.96	0.90	0.86	0.87	0.82	0.78	0.74	0.71	0.79	0.75	0.71	0.68	0.65	0.83	0.78	0.74	0.70	0.67	0.82	0.77	0.73	0.69	0.66										
Methionine, %	0.53	0.50	0.47	0.44	0.42	0.43	0.40	0.38	0.36	0.35	0.39	0.37	0.35	0.33	0.32	0.41	0.38	0.36	0.34	0.33	0.39	0.37	0.35	0.33	0.32										
Methionine+Cystine, %	0.91	0.86	0.81	0.76	0.72	0.73	0.69	0.66	0.62	0.59	0.66	0.63	0.60	0.57	0.54	0.70	0.66	0.62	0.59	0.56	0.67	0.63	0.60	0.57	0.54										
Threonine, %	0.76	0.71	0.67	0.63	0.60	0.61	0.58	0.55	0.52	0.50	0.55	0.52	0.50	0.47	0.45	0.58	0.55	0.52	0.49	0.47	0.57	0.54	0.51	0.49	0.46										
Tryptophan, %	0.23	0.21	0.20	0.19	0.18	0.18	0.17	0.16	0.15	0.15	0.17	0.16	0.15	0.14	0.14	0.17	0.16	0.16	0.15	0.14	0.17	0.16	0.15	0.15	0.14										
Arginine, %	1.13	1.06	1.00	0.94	0.89	0.91	0.86	0.81	0.77	0.74	0.82	0.78	0.74	0.70	0.67	0.86	0.81	0.77	0.73	0.70	0.85	0.80	0.76	0.72	0.69										
Isoleucine, %	0.85	0.79	0.75	0.71	0.67	0.68	0.64	0.61	0.58	0.55	0.62	0.58	0.55	0.53	0.50	0.65	0.61	0.58	0.55	0.52	0.64	0.60	0.57	0.54	0.51										
Valine, %	0.96	0.90	0.84	0.80	0.75	0.77	0.73	0.69	0.65	0.62	0.69	0.66	0.62	0.60	0.57	0.73	0.69	0.65	0.62	0.59	0.72	0.68	0.64	0.61	0.58										
Total Amino Acids*																																			
Lysine, %	1.19	1.12	1.05	0.99	0.94	0.95	0.90	0.86	0.81	0.77	0.86	0.82	0.78	0.74	0.71	0.91	0.85	0.81	0.77	0.73	0.90	0.85	0.80	0.76	0.72										
Methionine, %	0.57	0.54	0.50	0.48	0.45	0.46	0.43	0.41	0.39	0.37	0.42	0.39	0.37	0.36	0.34	0.43	0.40	0.38	0.36	0.34	0.42	0.40	0.38	0.36	0.34										
Methionine+Cystine, %	1.03	0.97	0.91	0.86	0.81	0.83	0.78	0.74	0.70	0.67	0.75	0.71	0.67	0.64	0.61	0.77	0.72	0.68	0.65	0.62	0.76	0.71	0.68	0.64	0.61										
Threonine, %	0.90	0.84	0.79	0.74	0.71	0.72	0.68	0.64	0.61	0.58	0.65	0.62	0.58	0.56	0.53	0.68	0.64	0.61	0.58	0.55	0.67	0.64	0.60	0.57	0.54										
Tryptophan, %	0.27	0.26	0.24	0.23	0.21	0.22	0.21	0.20	0.19	0.18	0.20	0.19	0.18	0.17	0.16	0.21	0.20	0.19	0.18	0.17	0.21	0.19	0.18	0.17	0.17										
Arginine, %	1.22	1.14	1.07	1.01	0.96	0.98	0.92	0.87	0.83	0.79	0.88	0.84	0.79	0.76	0.72	0.93	0.87	0.83	0.79	0.75	0.92	0.86	0.82	0.78	0.74										
Isoleucine, %	0.91	0.85	0.80	0.76	0.72	0.73	0.69	0.66	0.62	0.59	0.66	0.63	0.60	0.57	0.54	0.69	0.65	0.62	0.59	0.56	0.69	0.65	0.61	0.58	0.55										
Valine, %	1.06	0.99	0.93	0.88	0.83	0.85	0.80	0.76	0.72	0.69	0.77	0.73	0.69	0.66	0.63	0.80	0.76	0.72	0.68	0.65	0.80	0.75	0.71	0.67	0.64										
Crude protein, %	21.6	22.0	22.5	19.05	17.98	17.02	18.02	17.03	16.15	15.35	14.62	16.94	16.05	15.25	14.52	13.86	17.86	16.85	15.96	15.15	14.42	17.77	16.76	15.86	15.05	14.32									
Sodium, %	0.24	0.23	0.21	0.20	0.19	0.21	0.20	0.19	0.18	0.17	0.20	0.19	0.18	0.17	0.16	0.21	0.20	0.19	0.18	0.17	0.22	0.20	0.19	0.18	0.17										
Chloride, %	0.24	0.23	0.21	0.20	0.19	0.21	0.20	0.19	0.18	0.17	0.20	0.19	0.18	0.17	0.16	0.21	0.20	0.19	0.18	0.17	0.22	0.20	0.19	0.18	0.17										
oleic acid (C18:2 n-6), %	1.35	1.27	1.19	1.12	1.06	1.16	1.10	1.04	0.99	0.94	1.11	1.05	1.00	0.95	0.91	1.19	1.12	1.06	1.01	0.96	1.20	1.14	1.08	1.02	0.97										

کلسیم، فسفر و اندازه دانه بندی سنگ آهک بر اساس تغییرات سن تغییر می‌کند	۱۷ - ۳۷ هفتگی					۳۸ - ۴۸ هفتگی					۴۹ - ۶۲ هفتگی					۶۳ - ۷۶ هفتگی					بعد از ۷۶ هفتگی				
	74	79	84	89	94	86	91	96	101	106	90	95	100	105	110	84	89	94	99	104	83	88	93	98	103
دان مصرفی (گرم / روز / پرنده)	5.61	5.25	4.94	4.66	4.41	5.00	4.73	4.48	4.26	4.06	4.89	4.63	4.40	4.19	4.00	5.48	5.17	4.89	4.65	4.42	5.60	5.28	5.00	4.74	4.51
درصد کلسیم (۵-۶)	0.66	0.61	0.58	0.54	0.52	0.55	0.52	0.49	0.47	0.44	0.50	0.47	0.45	0.43	0.41	0.48	0.45	0.43	0.40	0.38	0.46	0.43	0.41	0.39	0.37
درصد فسفر (قابل دسترس) ۵۷	50% : 50%					45% : 55%					40% : 60%					35% : 65%					35% : 65%				

- ۱- پروتئین خام، متیونین + سیستین، چربی، اسید لینولیک و با انرژی ممکن است به منظور بهبود اندازه تخم مرغ تغییر کند.
- ۲- محدوده انرژی قابل متابولیسم توصیه شده براساس انرژی نمایش داده شده در جدول ارائه شده در پشت این راهنما می‌باشد.
- ۳- مجموع اسیدهای آمینه پیشنهاد شده فقط برای جیره‌های حاوی ذرت و سویا مناسب است. در صورتی که جیره حاوی مواد غذایی دیگر می‌باشد می‌بایستی توصیه‌های در خصوص استانداردهای هضم روده‌ای اسیدهای آمینه پیگیری و دنبال شود.
- ۴- جیره‌های غذایی باید همیشه با توجه به تأمین نیاز روزانه اسید آمینه تنظیم شوند. غلظت پروتئین خام جیره براساس مواد اولیه استفاده شده متفاوت خواهد بود. ارزش پروتئین خام ارائه شده فقط نسبت تخمین زده شده می‌باشد.
- ۵- مقدار مورد نیاز کلسیم و فسفر قابل دسترس با توجه به سن گله تعیین می‌شود و در صورتی که در سطح بالاتری باقی ماند و تغذیه طولانی‌تر از سن نشان داده شده مصرف گردید، توصیه می‌شود غلظت کلسیم و فسفر در فاز بعدی تغذیه‌ای افزایش یابد.
- ۶- اندازه ذرات کرنات کلسیم در سرتاسر دوره تخم‌گذاری متفاوت است. به جدول اندازه ذرات کلسیم مراجعه کنید. مقدار کلسیم جیره ممکن است با توجه به حلالیت سنگ آهک نیاز به تنظیم داشته باشد.
- ۷- در صورتی از سایر روش‌های فسفر استفاده می‌کنید جیره می‌بایستی دارای حداقل سطح فسفر قابل دسترس باشد.



توصیه‌هایی برای تولک‌بری بدون گرسنگی

(با مقامات محلی در خصوص تولک‌بری مشورت کنید)

تصمیم‌گیری برای تولک‌بری بر این اساس می‌باشد.

- مطرح بودن قیمت دان
- قیمت تخم‌مرغ
- متفاوت بودن قیمت برای اندازه‌های مختلف تخم‌مرغ
- قیمت پولت جایگزین
- قیمت مرغ پیر (چربی‌دار) حذقی
- عملکرد گله
- پرندگان نیاز به دسترسی به آب در تمام زمان‌ها دارند.
- سطح بالای سدیم در آب آشامیدنی (به عنوان مثال 100ppm یا بیش‌تر) می‌تواند دارای اثر منفی بر روی تولک‌بری غیر تغذیه‌ای داشته باشد.
- بهترین تولید تخم‌مرغ پس از تولک‌بری زمانی حاصل می‌شود که قطع کامل تولید اتفاق افتاده باشد که رسیدن به این مرحله معمولاً ۲ هفته طول می‌کشد.
- وزن هدف در دوره استراحت دستیابی به وزن سن ۱۸ هفتگی (۱۳۰۰-۱۲۶۰ گرم) می‌باشد.

- بهترین نتیجه عملکرد بعد از تولک‌بری زمانیست که وزن بدن به وزن در سن ۱۸ هفتگی (تقریباً ۲۳ درصد کاهش) برسد.
- پس از کاهش وزن اولیه، وزن بدن می‌تواند ثابت گردد با ترکیبی از تعداد دفعات تغذیه در طول روز و یا تغییر جیره به جیره‌های با انرژی بالاتر (از نوع جیره تخم‌گذار)
- در طول دوره تولک‌بری در فواصل زمانی نزدیک وزن را کنترل کنید.
- هر دو هفته یک بار وزن‌کشی کنید و برای این کار هر بار از همان قفس استفاده کنید.
- قفس‌هایی که انتخاب می‌شوند باید از ردیف‌های پایین، وسط و بالا در تمام ردیف‌ها و از جلو، وسط و انتهای سالن باشند.
- مرغ تخمگذار Hy-Line بعد از يك دوره استراحت عملکرد خوبی خواهد داشت.
- مناسب‌ترین سن برای اجرای برنامه تولک‌بری معمولاً بین ۶۵ هفتگی (زود) تا ۷۵ هفتگی (دیر) است.
- استفاده از تولک‌بری می‌تواند عمر تولیدی يك گله را به وسیله رشد تخم‌گذاری، کیفیت پوسته و ارتفاع سفیده بهبود بخشد.
- عملکرد پس از تولک پایین‌تر از بهترین عملکرد قبل از تولک خواهد بود.
- اندازه تخم‌مرغ بدون تغییر خواهد ماند و بعد از شروع مجدد تولید به رشد خود ادامه خواهد داد.

تولک‌بری بدون گرسنگی



برنامه تولك‌بری بدون گرسنگی

روزهای تولك	روشنایی ساعت روز	نوع تغذیه	تغییر و اصلاح دان	دان مصرفی ^۲ (گرم / روز / پرنده)	دمای سالن ^۳ (درجه سانتیگراد)	نکته‌ها
۷ تا ۵	۱۶	جیره تخمگذاری	سنگ کربنات کلسیم نرم	تغذیه کامل	۲۴ - ۲۵	دانه‌های درشت کربنات کلسیم را جدا و آن را با دانه‌های ریزتر جایگزین کنید (یعنی کم‌تر از ۲ میلی‌متر) درصد کلسیم موجود در جیره تخم‌گذاری تغییر ندهید.
۱ تا ۴	۲۴	جیره تخمگذاری	سنگ کربنات کلسیم نرم بدون افزودن نمک	تغذیه کامل (دان آزاد)	۲۴ - ۲۵	
۰ تا ۶	۶-۸ ^(۴)	جیره تولك ^(۵)	سنگ کربنات کلسیم نرم	۵۴ - ۶۴	۲۷ - ۲۸	دمای بالاتر در سالن موجب کاهش دان مصرفی و در نتیجه کاهش وزن بدن نسبت به وزن هدف که همان وزن بدن در ۱۸ هفتگی است می‌گردد (توجه: مرغ تخم‌گذار سفید نباید بیشتر از ۲۵ درصد) وزن بدن قبل از شروع تولك‌بری را از دست بدهد.
۷ تا ۱۷		جیره تولك	—	۵۴ - ۶۴	۲۷ - ۲۸	حفظ وزن بدن
۱۸ تا ۱۹	۱۲-۱۶ ^(۶)	جیره تخمگذاری ^(۷)	مخلوطی از ذرات نرم و درشت سنگ کربنات در جیره معمولی ^(۳) تخمگذاری	۶۴ - ۷۳	۲۷ - ۲۸	کنترل دان مصرفی (محدود) برای اجتناب از پرنده چاق
۲۰ تا ۲۱	۱۶ ^(۶)	جیره تخمگذاری ^(۷)	—	تغذیه کامل	۲۶ - ۲۷	کاهش دمای سالن نیاز است تا دان مصرف افزایش یابد.
۲۲ تا ۲۴	۱۶	جیره تخمگذاری ^(۷)	—	تغذیه کامل ^(۷)	۲۴ - ۲۵	کاهش دما تا دستیابی به دمای طبیعی

۶- نور باعث تحریک پرنده به تخم‌گذاری می‌شود با افزودن به ساعات روشنایی، ساعت روشنایی را به همان مقدار قبل از برنامه تولك‌بری رسانید (به عنوان مثال ۱۵ یا ۱۶ ساعت). افزایش می‌تواند در يك روز انجام شود (به عنوان مثال از ۸ ساعت به ۱۶ ساعت در يك روز) و یا طی دو مرحله در يك هفته (به عنوان مثال از ۸ مثلاً به ۱۲ ساعت و سپس ۱۲ ساعت به ۱۶ ساعت). طی چند روز اول تحریک نوری به دان مصرفی توجه کنید و آن را کنترل کنید و این مسئله به منظور اجتناب از چاق شدن پرنده در هنگام برگشت به تخم‌گذاری است (چون به طور قابل توجهی سبب افزایش وزن تخم‌مرغ در سیکل دوم تولید می‌شود).

۷- براساس توصیه‌های تغذیه‌ای پس از تولك‌بری

- ۱- ممکن است شامل برنامه‌های پروبیوتیک و زیستی در طول برنامه تولك‌بری باشد.
- ۲- دان مصرفی بستگی به درجه حرارت سالن دارد. در دمای پایین‌تر سالن (سردتر) ممکن است دان مصرفی بیش‌تری مورد نیاز باشد.
- ۳- کیفیت هوای سالن را کنترل کنید. دمای پیشنهاد شده ممکن است در هوای سرد قابل دستیابی نباشد.
- ۴- نور را برای ۸ ساعت روشنایی تنظیم کنید و یا در سالن‌های باز به اندازه طول ساعات روشنایی طبیعی به طور عادی نیاز به تغییر شدت روشنایی نیست.
- ۵- جیره غذایی تولك غنی از فیبر بوده و فاقد سدیم افزودنی است (نه نمک اضافه شده و نه NaHCO_3)



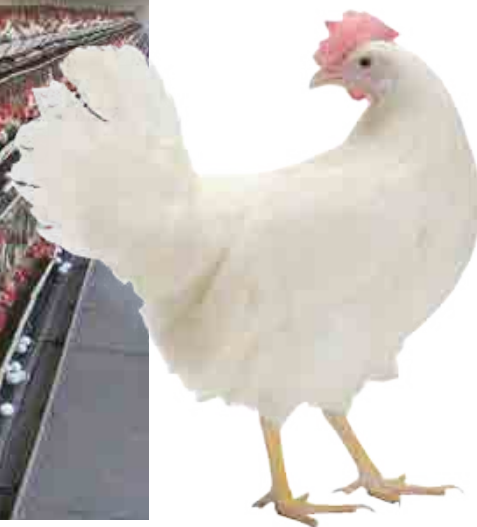
توصیه‌های جیره تولک

مقادیر غذایی توصیه شده	مواد غذایی
2205 – 2800	انرژی قابل متابولیسم ^۱ kcal/kg
9.32–11.72	انرژی قابل متابولیسم ^۱ Mg/kg
اسیدهای آمینه قابل هضم استاندارد شده هضم روده‌ای / مجموع اسیدهای آمینه ^۲	
0.30 / 0.33	درصد لیزین
0.15 / 0.16	درصد متیونین
0.32 / 0.36	درصد متیونین + سیستئین
0.18 / 0.21	درصد ترئونین
0.10 / 0.12	درصد تریپتوفان
0.38 / 0.41	درصد آرژنین
0.18 / 0.20	درصد ایزولوسین
0.23 / 0.26	درصد والین
8.50	درصد پروتئین خام ^۳
1.3–2	درصد کلسیم ^۴
0.35	درصد فسفر قابل دسترس
0.03	درصد سدیم ^۵
0.03	درصد کلرید

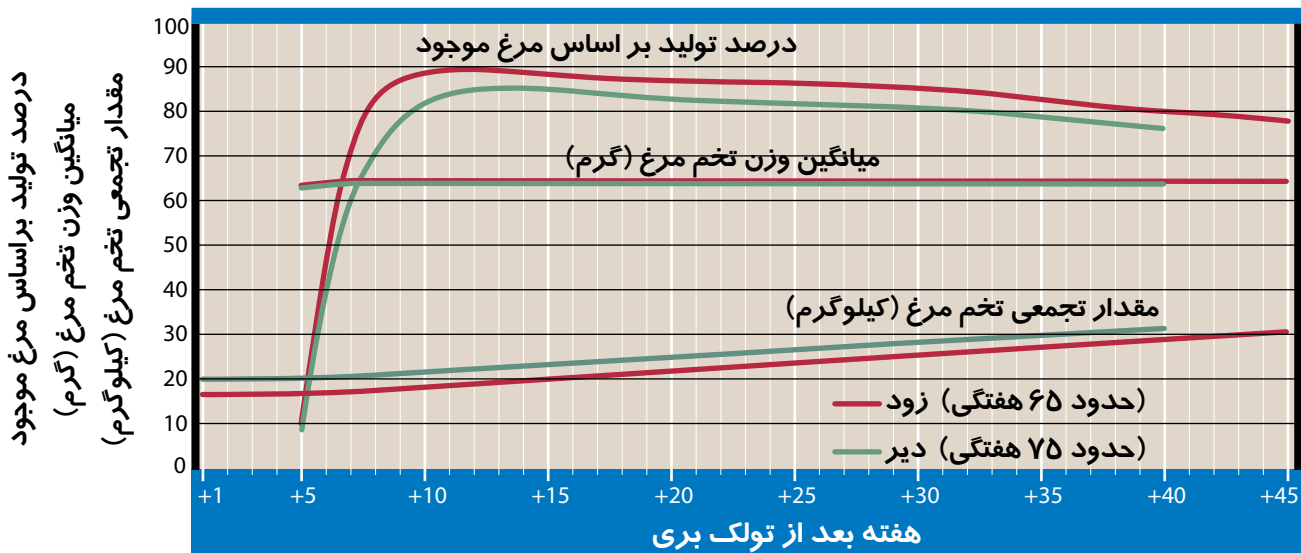
۳- جیره‌های غذایی باید همیشه با توجه به تأمین نیاز روزانه اسید آمینه تنظیم شوند. غلظت پروتئین خام جیره براساس مواد اولیه استفاده شده متفاوت خواهد بود. ارزش پروتئین خام ارائه شده فقط نسبت تخمین زده شده می‌باشد.
۴- ذرات کربنات کلسیم باید در اندازه کم‌تر از ۲ میلی‌متر باشد.
۵- مقدار سدیم در جیره غذایی تولک نباید از ۰/۰۳۵ درصد تجاوز کند.

۱- مقادیر توصیه شده انرژی براساس انرژی نمایش داده شده در جدول ارائه شده پشت این راهنما می‌باشد.

۲- مجموع اسیدهای آمینه پیشنهاد شده فقط برای جیره‌های حاوی ذرت و سویا مناسب است. در صورتی که جیره حاوی مواد غذایی دیگر می‌باشد می‌بایستی توصیه‌های در خصوص استانداردهای هضم روده‌ای اسیدهای آمینه پیگیری و دنبال شود.



توصیه‌های پس از تولک



- ۵ درصد کاهش در سطح اسیدهای آمینه (بر اساس تقریباً ۰/۲۵ درصد پروتئین خام کم‌تر).
- افزایش مقدار کلسیم (با توجه به جدول زیر)
- کاهش فسفر در دسترس (با توجه به جدول زیر)

- پس از شروع تغذیه با جیره تولک، زمانی که تولید تخم مرغ آغاز شد، تنظیم جیره براساس مقدار تولید و وزن تخم مرغ مورد نظر صورت می‌پذیرد. جیره غدایی بعد از تولک مشابه با آخرین جیره تخمگذاری تنظیم می‌شود البته با توجه به تغییرات زیر:
- ۲۰ کیلوکالری / کیلوگرم (۰/۰۸ mg/kg) انرژی کمتر

توصیه‌های مقدار کلسیم و فسفر در جیره بعد از تولک که براساس مقدار تولید تغییر می‌کند

	پیک تا ۸۳ درصد					۸۳ تا ۷۸ درصد					۷۷ تا ۷۵ درصد					کمتر از ۷۵ درصد				
	90	95	100	105	110	93	98	103	108	113	93	98	103	108	113	93	98	103	108	113
دان مصرفی، گرم / روز / پرنده	4.83	4.58	4.35	4.14	3.95	4.89	4.64	4.42	4.21	4.03	5.11	4.85	4.61	4.40	4.20	5.32	5.05	4.81	4.58	4.38
درصد کلسیم	0.56	0.53	0.50	0.48	0.45	0.48	0.46	0.44	0.42	0.40	0.43	0.41	0.39	0.37	0.35	0.38	0.36	0.34	0.32	0.31
درصد فسفر (قابل دسترس)	35% : 65%					35% : 65%					35% : 65%					35% : 65%				
اندازه ذرات کلسیم (درشت یا ریز)																				

- ۶۵ درصد کربنات کلسیم باید دارای اندازه ۴-۲ میلی‌متر باشد.
- در صورتی از سایر روش‌های فسفر استفاده می‌کنید جیره می‌بایستی دارای حداقل سطح فسفر قابل دسترس باشد.



- مزارع باید به شکلی طراحی شوند که از هجوم پرندگان وحشی، حشرات و جوندن در امان باشند.
- تلفات را به سرعت و با شیوه صحیح حذف کنید.

جوندگان

- جوندگان به عنوان ناقل بسیاری از بیماری‌های طیور شناخته شده‌اند و یک عامل مشترک برای آلودگی مجدد سالن‌های تمیز و ضدعفونی شده سالن می‌باشند. آن‌ها همچنین عامل انتقال بیماری از یک سالن به سالن دیگر در یک مزرعه نیز می‌باشند.
- به منظور جلوگیری از پنهان شدن جوندگان، مزرعه باید عاری از آوار، نخاله و علف‌های بلند باشد.
- باید در اطراف محیط سالن یک فضای یک متری از سنگ یا بتن وجود داشته باشد تا از نقب زدن جوندگان و ورود به سالن جلوگیری شود.
- دان و تخم‌مرغ‌ها را در مکان‌هایی انبار کنید که امکان دسترسی جوندگان به آن وجود نداشته باشد.
- در مکان‌هایی از سالن طعمه‌های تازه برای مبارزه با جوندگان قرار دهید.

پاکسازی و ضدعفونی

- پاکسازی و ضدعفونی سالن در بین دو گله موجب کاهش فشار آلودگی برای گله بعدی می‌شود.
- حداقل دو هفته بین دو گله فاصله وجود داشته باشد.
- قبل از پاکسازی همه دان و کود از سالن خارج شود.
- ورودی‌های هوا، محل نصب فن‌ها، پره‌های فن‌ها و محل خروج هوا به خوبی تمیز شوند.
- گرم کردن سالن در هنگام شستشو حذف مواد آلی را بهبود می‌بخشد.
- به منظور حذف مواد آلی شستشو با آب گرم فشار قوی باید انجام شود.
- استفاده از کف یا ژل شوینده موجب خیس خوردن مواد آلی و تجهیزات می‌گردد.
- قبل از شستشوی قسمت‌های داخلی و کف سالن ابتدا قسمت‌های بالایی سالن را بشویید.
- برای شستشو از آب گرم فشار قوی استفاده کنید.

- یک گله پالت و یا تخم‌گذار تنها زمانی می‌تواند سطح پتانسیل ژنتیکی خود را بروز دهد که نفود و بروز بیماری به حداقل برسد. بیماری‌های مهم اقتصادی در مکان‌های مختلف به طور گسترده‌ای متفاوت از یکدیگر می‌باشند. ولی در هر یک از موارد بیماری چالش اصلی، مشخص کردن و یا تشخیص این بیماری‌ها و کنترل آنهاست.

امنیت زیستی

- امنیت زیستی روش پیشگیری از بیماری‌هاست. یک برنامه امنیت زیستی خوب بسیاری از راه‌هایی که بیماری می‌تواند وارد مزرعه شود را مشخص و کنترل می‌کند.
- ورود و خروج افراد و هرگونه تجهیزات به مزرعه می‌بایستی به شدت کنترل شود.
- ورود افراد به مزرعه باید محدود به آنهایی باشد که برای انجام عملی ضروری می‌باید وارد شوند.
- بازدیدها باید در یک گزارش روزانه ثبت شود.
- کلیه بازدیدکنندگان و پرسنل قبل از ورود باید در یک مکان مشخص دوش بگیرند.
- برای کلیه پرسنل و بازدیدکنندگان چکمه تمیز لباس و کلاه فراهم کنید.
- در بیرون همه سالن‌های طیور ظرف حاوی مواد ضدعفونی کننده برای ضدعفونی کردن چکمه‌ها قبل از ورود مهیا باشد.
- در صورت امکان از گروه‌های خارج از مزرعه و یا لوازم بیرونی برای انجام واکسیناسیون، جابجایی و نوک‌چینی استفاده نکنید.
- ایده آل این است که هر کارگر مختص یک سالن باشد.
- برای کسانی که چند گله را ویزیت می‌کنند، ویزیت هر روز باید به یک گله محدود شود. معمولاً برنامه‌ریزی باید طوری باشد که ویزیت از گله جوان به سمت گله پیر و از گله سالم به سمت گله بیمار باشد. بعد از ویزیت گله بیمار هیچ سالن دیگری نباید ویزیت شود.
- حذف گله می‌تواند فرصتی ایجاد کند که عوامل بیماری‌زا وارد فارم شوند چون کامیون و کارکنان مربوطه که جهت بارزدن گله می‌آیند معمولاً در فارم دیگر بوده‌اند که احتمالاً آلوده بوده است.
- مزارع پرورش تک‌سن به دلیل بهره‌گیری از قانون «همه ورود، همه خروج» (all-in, all-out) بهترین روش برای جلوگیری از سرایت بیماری از گله‌های مسن‌تر به گله‌های جوان‌تر می‌باشد.



کوکسیدیا

- این عفونت انگلی روده‌ای موجب آسیب به روده و در شدت آلودگی منجر به مرگ می‌شود. به طور معمول کنترل ضعیف عفونت تحت کلینیکی (Subclinical) باعث کاهش مصرف دان، مزمن شدن آلودگی و آسیب غیرقابل برگشت روده می‌شود. پولت‌های آلوده ممکن است در هنگام انتقال به سالن تخم‌گذاری فاقد وزن و یکنواختی مطلوب بوده و نتوانند تا ظرفیت و پتانسیل کامل خود تولید تخم‌مرغ داشته باشند. کنترل بیماری کوکسیدیوز شامل اقدامات زیر است (مقررات محلی را بررسی کنید).
- استفاده از یونوفورها یا مواد شیمیایی در یک برنامه درمانی کاهش (step-down Program) می‌تواند موجب اطمینان از ایمنی در پولت‌ها گردد.
- استفاده از واکسن زنده می‌تواند جایگزین درمان‌های دارویی ضدکوکسیدیوز باشد.
- واکسن زنده می‌تواند در کارخانه جوجه‌کشی به صورت اسپری و یا همراه با دان و یا به صورت آشامیدنی در آب طی چند روز اول ورود به سالن مورد استفاده قرار گیرد.
- حشرات و سوسک‌ها را که ناقل عامل بیماری کوکسیدیوز هستند کنترل کنید.
- تمیز کردن و ضدعفونی صحیح سالن باعث کاهش فشار آلودگی می‌شود.
- محدود کردن کامل نوار جمع‌آوری کود به منظور عدم دسترسی و تماس پرنده با کود
- واکسن کوکسید یوز جهت اثرگذاری احتیاج به گردش در کله دارد؛ این موضوع را با سازنده واکسن مطرح کنید.

- به سالن فرصت خشک شدن بدهید.
- پس از خشک شدن کامل سالن و استفاده از شعله‌افکن، کف و مواد ضدعفونی کننده را داخل سالن اسپری کنید.
- مخازن و لوله‌های آب را پاکسازی کنید.
- توصیه می‌شود با انجام آزمایشات معمول محیطی از نظر وجود سالمونلا بویژه سالمونلا انترتیدیس سالن‌ها را پایش کنید.
- قبل از پذیرش جوجه اجازه دهید سالن کاملاً خشک شود.



بیماری‌هایی که به شکل عمودی منتقل می‌شوند.

- برخی از بیماری‌های شناخته شده از گله مادری به نتایج منتقل می‌شوند.
- گله‌های مادر عاری از بیماری اولین گام در کنترل این بیماری‌ها برای گله‌های تخمگذار تجاری است.
- همه گله‌های مادر که مستقیماً زیر نظر شرکت های لاین بین‌الملل فعالیت دارند عاری از آلودگی‌های مایکو پلاسما کالی سپتیکوم، مایکوپلاسما سینوویه، سالمونلا پلو روم، سالمونلا گالی ناروم، سالمونلا انترتیدیس، سالمونلا تیفی موریوم و لنفوئید لوکوزیس می‌باشند.
- با توجه به امکان انتقال عمودی این بیماری‌ها ممکن است نسل بعدی عاری از این بیماری‌ها نباشد.
- این مسئولیت به عهده پرورش دهندگان گله‌های مادر و دارندگان واحدهای تخم‌گذار تجاری است که با جلوگیری کردن از انتقال عمودی و انجام آزمایشات مداوم از منفی ماندن گله‌ها از نظر این بیماری‌ها اطمینان حاصل کنند.



پاکسازی و ضد عفونی

- برای تمام مناطق نمی‌توان یک برنامه مشترک واکسیناسیون توصیه کرد دستورالعمل سازنده واکسن که روی واکسن‌ها به صورت برجسته نصب شده را دنبال کنید. فقط از واکسن‌های مورد تایید استفاده کنید. بادامپزشکان محلی برای تعیین بهترین برنامه واکسیناسیون منطقه خود مشورت کنید.

- بیماری‌های خاص و بیش از حد شایع برای ریشه‌کنی نیاز به یک برنامه واکسیناسیون اصولی و ریشه‌ای دارند. به طور کلی، همه گله‌های تخمگذار باید بر علیه بیماری‌های مارک، نیوکاسل (NDV)، برونشیت عفونی (IB)، بیماری‌های عفونی بورس (IBD یا گامبور) و انسفالومیلیا (AE) و آبله طیور واکسینه شوند.

برنامه پایه واکسیناسیون تخمگذاری تجارتي



- واکسن زنده هچری، زیر جلدی داده شده است
- واکسن زنده، مصرف از طریق تلقیح در بال
- واکسن زنده، از طریق آب آشامیدنی، اسپری یا قطره چشمی
- واکسن کشته، تزریق در عضله و یا زیر جلدی



توصیه‌های واکسیناسیون ادامه

برنامه انتخابی واکسیناسیون تخمگذار تجاری

در صورتی که این بیماری‌ها در مناطق شایع است استفاده کنید. برچسب‌ها نصب شده روی واکسن‌ها را مطالعه کنید. فقط از واکسن‌های مورد تایید استفاده کنید. با دامپزشکان محلی برای تعیین بهترین برنامه واکسیناسیون برای منطقه خود مشورت کنید.



- واکسن زنده، مصرف از طریق تلقیح در بال
- واکسن کشته، تزریق در عضله و یا زیر جلدی
- واکسن زنده، از طریق آب آشامیدنی، اسپری یا قطره چشمی
- واکسن زنده هچری، زیر جلدی داده شده است



توصیه‌های واکسیناسیون ادامه

واکسن‌های HVT نوترکیب

واکسن‌هایی با شیوه نوترکیب توسط برخی شرکت‌های سازنده واکسن تهیه شده است که عوارض جانبی ندارد. برای ایجاد بهترین محافظت در مقابل بیماری مارک از واکسن ترکیب ریسپنس و HVT نوترکیب استفاده کنید. واکسن‌هایی که از تکنولوژی نوترکیب یا Recombinant استفاده شده است یک راحتی را برای تجویز در هچری ارائه می‌دهد که عوارض ثانویه واکسن که در بعضی واکسن‌های زنده وجود دارد را حذف می‌کند. برای بهترین نتیجه‌گیری و حفاظت در مقابل بیماری مارک واکسن Rispens (ریس پنس) را همراه با واکسن نوع نوترکیب HVT مصرف کنید.



جدول عملکرد

سن هفته	درصد مرغ موجود	مرغ موجود تخم مرغ تجمعی	مرغ در شروع تولید تخم مرغ تجمعی	تلفات درصد تجمعی	وزن بدن کیلوگرم	دان مصرفی گرم / روز / پرنده	مرغ در شروع تولید مجموع وزن تخم مرغ تولیدی (تجمعی کیلوگرم)	میانگین وزن تخم مرغ (گرم / تخم مرغ)*
18	2 - 3	0.1 - 0.2	0.1 - 0.2	0.0	1.26 - 1.30	70 - 76	0.01	44.6
19	15 - 22	1.3 - 1.7	1.3 - 1.7	0.1	1.32 - 1.36	73 - 79	0.06	45.7
20	35 - 50	3.7 - 5.2	3.7 - 5.2	0.1	1.36 - 1.40	76 - 82	0.2	46.9
21	62 - 75	8.1 - 10.4	8.0 - 10.4	0.2	1.41 - 1.45	77 - 83	0.4	49.6
22	82 - 88	13.8 - 16.6	13.8 - 16.6	0.3	1.44 - 1.48	80 - 86	0.7	52.3
23	90 - 92	20.1 - 23.0	20.0 - 23.0	0.4	1.45 - 1.49	84 - 90	1.0	53.7
24	93 - 94	26.6 - 29.6	26.5 - 29.5	0.4	1.46 - 1.50	87 - 93	1.4	55.0
25	94 - 96	33.2 - 36.3	33.1 - 36.2	0.5	1.47 - 1.51	89 - 95	1.7	56.4
26	95 - 96	39.8 - 43.1	39.7 - 42.9	0.6	1.48 - 1.52	91 - 97	2.1	57.1
27	95 - 96	46.5 - 49.8	46.3 - 49.6	0.7	1.49 - 1.53	91 - 97	2.5	57.6
28	95 - 96	53.1 - 56.5	52.9 - 56.2	0.8	1.49 - 1.53	91 - 97	2.9	58.0
29	95 - 96	59.8 - 63.2	59.5 - 62.9	0.9	1.50 - 1.54	91 - 97	3.3	58.6
30	95 - 96	66.4 - 69.9	66.1 - 69.5	1.0	1.50 - 1.54	91 - 97	3.7	59.2
31	95 - 96	73.1 - 76.7	72.6 - 76.2	1.0	1.50 - 1.54	93 - 99	4.1	59.6
32	94 - 96	79.7 - 83.4	79.1 - 82.8	1.1	1.50 - 1.54	93 - 99	4.4	59.7
33	94 - 95	86.2 - 90.0	85.6 - 89.4	1.2	1.50 - 1.54	94 - 100	4.8	60.2
34	93 - 95	92.8 - 96.7	92.1 - 96.0	1.3	1.51 - 1.55	94 - 100	5.2	60.7
35	93 - 95	99.3 - 103.3	98.5 - 102.5	1.3	1.51 - 1.55	94 - 100	5.6	60.8
36	93 - 95	105.8 - 110.0	104.9 - 109.1	1.4	1.51 - 1.55	94 - 100	6.0	61.0
37	92 - 94	112.2 - 116.6	111.3 - 115.6	1.5	1.52 - 1.56	94 - 100	6.4	61.1
38	92 - 94	118.7 - 123.1	117.6 - 122.1	1.5	1.52 - 1.56	94 - 100	6.8	61.2
39	92 - 93	125.1 - 129.6	123.9 - 128.5	1.6	1.52 - 1.56	95 - 101	7.2	61.3
40	92 - 93	131.5 - 136.2	130.3 - 134.9	1.7	1.52 - 1.56	95 - 101	7.6	61.5
41	92 - 93	138.0 - 142.7	136.6 - 141.3	1.7	1.52 - 1.56	94 - 100	8.0	61.7
42	91 - 92	144.3 - 149.1	142.9 - 147.6	1.8	1.52 - 1.56	95 - 101	8.3	62.2
43	91 - 92	150.7 - 155.5	149.1 - 153.9	1.9	1.52 - 1.56	95 - 101	8.7	62.2
44	90 - 92	157.0 - 162.0	155.3 - 160.2	1.9	1.53 - 1.57	95 - 101	9.1	62.3
45	90 - 91	163.3 - 168.4	161.5 - 166.5	2.0	1.53 - 1.57	95 - 101	9.5	62.4
46	90 - 91	169.6 - 174.7	167.6 - 172.7	2.0	1.53 - 1.57	96 - 102	9.9	62.5
47	90 - 91	175.9 - 181.1	173.8 - 178.9	2.1	1.53 - 1.57	96 - 102	10.3	62.6
48	89 - 90	182.1 - 187.4	179.9 - 185.1	2.2	1.53 - 1.57	96 - 102	10.7	62.6
49	89 - 90	188.4 - 193.7	186.0 - 191.3	2.3	1.53 - 1.57	97 - 103	11.0	62.7
50	89 - 90	194.6 - 200.0	192.1 - 197.4	2.4	1.53 - 1.57	97 - 103	11.4	62.7
51	88 - 89	200.8 - 206.2	198.1 - 203.5	2.5	1.53 - 1.57	97 - 103	11.8	62.8
52	88 - 89	206.9 - 212.5	204.1 - 209.6	2.6	1.54 - 1.58	97 - 103	12.2	62.9
53	87 - 89	213.0 - 218.7	210.0 - 215.6	2.7	1.54 - 1.58	97 - 103	12.5	63.0
54	87 - 88	219.1 - 224.8	215.9 - 221.6	2.8	1.54 - 1.58	97 - 103	12.9	63.0
55	87 - 88	225.2 - 231.0	221.8 - 227.6	2.9	1.54 - 1.58	97 - 103	13.3	63.1
56	86 - 88	231.2 - 237.2	227.7 - 233.6	3.0	1.54 - 1.58	97 - 103	13.7	63.1
57	86 - 87	237.2 - 243.3	233.5 - 239.5	3.1	1.54 - 1.58	97 - 103	14.0	63.2
58	86 - 87	243.3 - 249.3	239.3 - 245.4	3.2	1.54 - 1.58	97 - 103	14.4	63.2
59	85 - 87	249.2 - 255.4	245.1 - 251.2	3.3	1.54 - 1.58	97 - 103	14.8	63.3
60	85 - 87	255.2 - 261.5	250.8 - 257.1	3.4	1.54 - 1.58	96 - 102	15.1	63.3

* وزن تخم مرغ پس از ۴۰ هفته احتمال کنترل پروتئین حیره به منظور کنترل وزن تخم مرغ

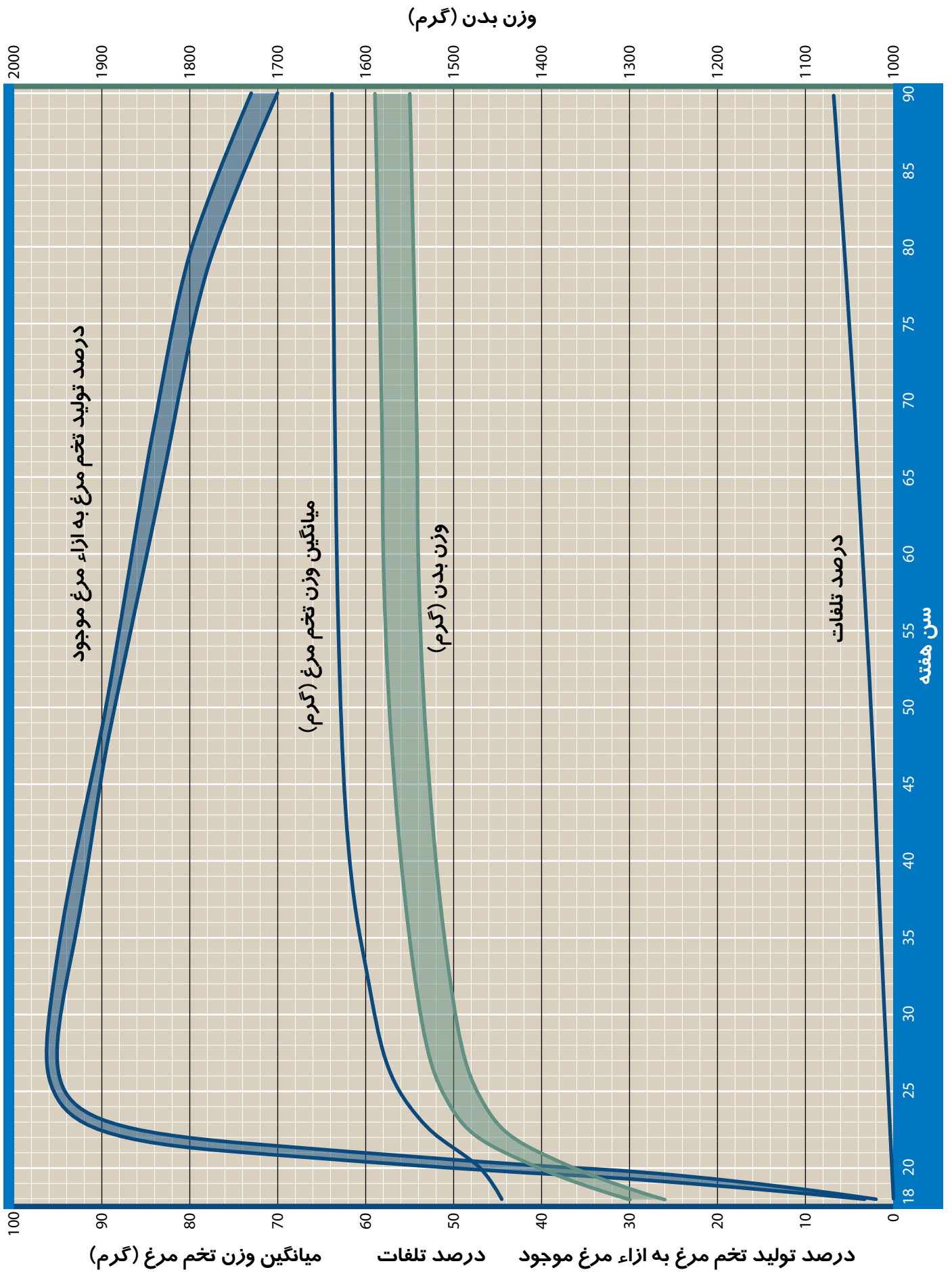


جدول عملکرد (ادامه)

سن هفته	درصد مرغ موجود	مرغ موجود تخم مرغ تجمعی	مرغ در شروع تولید تخم مرغ تجمعی	تلفات درصد تجمعی	وزن بدن کیلوگرم	دان مصرفی گرم / روز / پرنده	مرغ در شروع تولید مجموع وزن تخم مرغ تولیدی (تجمعی کیلوگرم)	میانگین وزن تخم مرغ (گرم / تخم مرغ)*
61	85 - 86	261.1 - 267.5	256.6 - 262.9	3.5	1.54 - 1.58	96 - 102	15.5	63.4
62	84 - 86	267.0 - 273.6	262.2 - 268.7	3.6	1.54 - 1.58	96 - 102	15.8	63.4
63	84 - 86	272.9 - 279.6	267.9 - 274.5	3.7	1.54 - 1.58	95 - 101	16.2	63.4
64	83 - 86	278.7 - 285.6	273.5 - 280.3	3.8	1.54 - 1.58	95 - 101	16.6	63.5
65	83 - 85	284.5 - 291.6	279.1 - 286.0	3.9	1.54 - 1.58	95 - 101	16.9	63.5
66	83 - 85	290.3 - 297.5	284.6 - 291.8	4.0	1.54 - 1.58	95 - 101	17.3	63.6
67	82 - 84	296.0 - 303.4	290.1 - 297.4	4.2	1.54 - 1.58	94 - 100	17.6	63.6
68	82 - 84	301.8 - 309.3	295.6 - 303.0	4.3	1.54 - 1.58	94 - 100	18.0	63.6
69	82 - 84	307.5 - 315.1	301.1 - 308.6	4.4	1.54 - 1.58	94 - 100	18.3	63.6
70	81 - 83	313.2 - 321.0	306.5 - 314.2	4.5	1.54 - 1.58	93 - 99	18.7	63.6
71	81 - 83	318.9 - 326.8	311.9 - 319.7	4.7	1.54 - 1.58	93 - 99	19.0	63.6
72	81 - 83	324.5 - 332.6	317.3 - 325.3	4.8	1.54 - 1.58	93 - 99	19.4	63.6
73	81 - 82	330.2 - 338.3	322.7 - 330.7	4.9	1.54 - 1.58	93 - 99	19.7	63.6
74	80 - 82	335.8 - 344.1	328.1 - 336.2	5.0	1.54 - 1.58	92 - 98	20.0	63.7
75	80 - 82	341.4 - 349.8	333.4 - 341.6	5.1	1.54 - 1.58	92 - 98	20.4	63.7
76	79 - 82	346.9 - 355.5	338.6 - 347.0	5.3	1.54 - 1.58	92 - 98	20.7	63.7
77	79 - 81	352.5 - 361.2	343.8 - 352.4	5.4	1.54 - 1.58	91 - 97	21.0	63.7
78	78 - 81	357.9 - 366.9	349.0 - 357.8	5.5	1.54 - 1.58	91 - 97	21.4	63.8
79	78 - 80	363.4 - 372.5	354.2 - 363.1	5.6	1.54 - 1.58	91 - 97	21.7	63.8
80	77 - 80	368.8 - 378.1	359.2 - 368.3	5.7	1.54 - 1.58	91 - 97	22.0	63.8
81	76 - 79	374.1 - 383.6	364.2 - 373.5	5.9	1.55 - 1.59	91 - 97	22.3	63.8
82	76 - 79	379.4 - 389.1	369.2 - 378.7	6.0	1.55 - 1.59	90 - 96	22.7	63.8
83	75 - 78	384.7 - 394.6	374.2 - 383.9	6.1	1.55 - 1.59	90 - 96	23.0	63.8
84	74 - 77	389.8 - 400.0	379.0 - 388.9	6.2	1.55 - 1.59	90 - 96	23.3	63.8
85	74 - 77	395.0 - 405.4	383.9 - 394.0	6.3	1.55 - 1.59	90 - 96	23.6	63.8
86	73 - 76	400.1 - 410.7	388.7 - 399.0	6.4	1.55 - 1.59	90 - 96	23.9	63.8
87	72 - 75	405.2 - 415.9	393.4 - 403.9	6.5	1.55 - 1.59	89 - 95	24.2	63.8
88	72 - 75	410.2 - 421.2	398.1 - 408.8	6.6	1.55 - 1.59	89 - 95	24.5	63.8
89	71 - 74	415.2 - 426.4	402.7 - 413.6	6.7	1.55 - 1.59	89 - 95	24.8	63.8
90	70 - 73	420.1 - 431.5	407.3 - 418.4	6.8	1.55 - 1.59	89 - 95	25.1	63.8

* وزن تخم مرغ پس از ۴۰ هفته احتمال کنترل پروتئین حیره به منظور کنترل وزن تخم مرغ





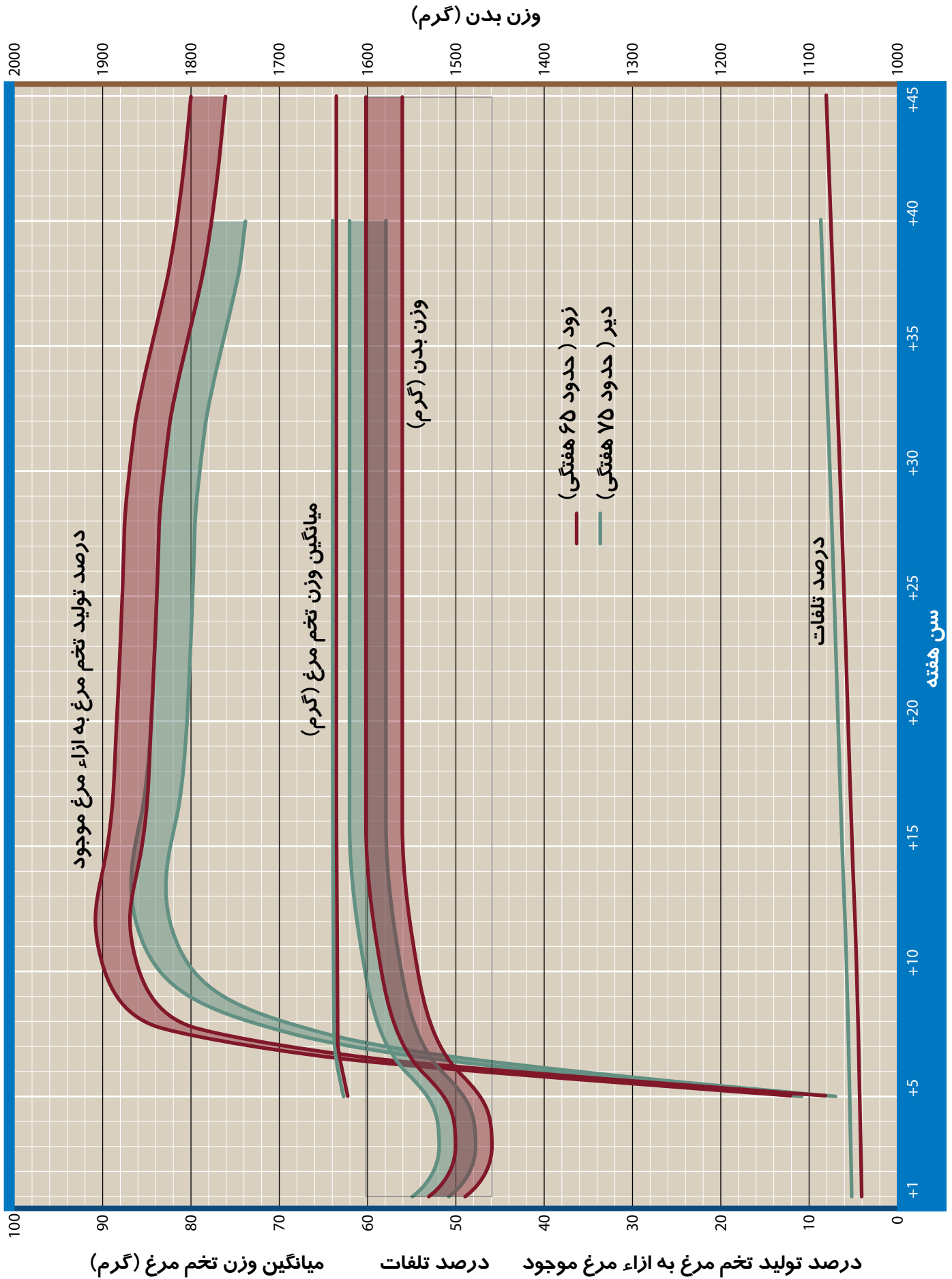
جدول عملکرد پس از تولک

هفته بعد از تولک	درصد مرغ موجود		مرغ موجود تخم مرغ تجمعی		مرغ شروع تولید تخم مرغ		درصد تلفات		وزن بدن کیلوگرم		دان مصرفی گرم/پرنده/روز		مرغ شروع تولید مجموع وزن تخم مرغ تولیدی تجمعی کیلوگرم		میانگین وزن تجمعی گرم / تخم مرغ	
	زود	دیر	زود	دیر	زود	دیر	زود	دیر	زود	دیر	زود	دیر	زود	دیر	زود	دیر
+ 1	-	-	279.3	336.1	280.6	328.4	4.0	5.2	1.51	1.53	47	50	16.7	20.1	-	-
+ 2	-	-	279.3	336.1	280.6	328.4	4.1	5.3	1.48	1.50	47	50	16.7	20.1	-	-
+ 3	-	-	279.3	336.1	280.6	328.4	4.2	5.4	1.48	1.50	64	67	16.7	20.1	-	-
+ 4	-	-	279.3	336.1	280.6	328.4	4.3	5.4	1.48	1.50	78	81	16.7	20.1	-	-
+ 5	10	9	280.0	336.7	281.3	329.0	4.4	5.5	1.49	1.51	85	88	16.7	20.1	62.5	62.7
+ 6	48	40	283.4	339.5	284.5	331.6	4.5	5.6	1.52	1.54	90	93	16.9	20.3	63.0	63.2
+ 7	73	61	288.5	343.8	289.4	335.7	4.6	5.6	1.54	1.56	95	98	17.3	20.6	63.5	63.7
+ 8	84	72	294.4	348.8	295.0	340.4	4.6	5.7	1.55	1.57	97	100	17.6	20.9	63.5	63.7
+ 9	87	79	300.4	354.4	300.8	345.6	4.7	5.8	1.56	1.58	99	102	18.0	21.2	63.5	63.7
+ 10	88	82	306.6	360.1	306.6	351.0	4.8	5.9	1.56	1.58	100	103	18.4	21.5	63.6	63.7
+ 11	88	83	312.8	365.9	312.5	356.5	4.9	6.0	1.57	1.59	100	103	18.7	21.9	63.6	63.8
+ 12	89	84	319.0	371.8	318.4	362.0	4.9	6.1	1.57	1.59	101	104	19.1	22.2	63.6	63.8
+ 13	89	85	325.2	377.8	324.3	367.6	5.0	6.1	1.57	1.59	101	104	19.5	22.6	63.6	63.8
+ 14	88	85	331.4	383.7	330.2	373.2	5.1	6.2	1.58	1.60	101	104	19.8	23.0	63.6	63.8
+ 15	87	84	337.5	389.6	336.0	378.7	5.2	6.3	1.58	1.60	101	104	20.2	23.3	63.6	63.8
+ 16	87	84	343.6	395.5	341.7	384.2	5.2	6.4	1.58	1.60	101	104	20.6	23.7	63.7	63.9
+ 17	87	83	349.7	401.3	347.5	389.6	5.3	6.5	1.58	1.60	101	104	21.0	24.0	63.7	63.9
+ 18	87	83	355.7	407.1	353.3	395.1	5.4	6.6	1.58	1.60	102	105	21.3	24.4	63.7	63.9
+ 19	87	83	361.8	412.9	359.0	400.5	5.5	6.7	1.58	1.60	102	105	21.7	24.7	63.7	63.9
+ 20	86	82	367.9	418.6	364.7	405.8	5.6	6.8	1.58	1.60	102	105	22.0	25.0	63.7	63.9
+ 21	86	82	373.9	424.4	370.4	411.2	5.7	6.9	1.58	1.60	102	105	22.4	25.4	63.7	63.9
+ 22	86	82	379.9	430.1	376.0	416.5	5.8	7.0	1.58	1.60	102	105	22.8	25.7	63.7	63.9
+ 23	86	82	385.9	435.9	381.7	421.8	5.9	7.1	1.58	1.60	102	105	23.1	26.1	63.7	63.9
+ 24	86	82	391.9	441.6	387.4	427.2	5.9	7.2	1.58	1.60	102	105	23.5	26.4	63.7	63.9
+ 25	86	82	398.0	447.3	393.0	432.5	6.0	7.3	1.58	1.60	102	105	23.9	26.7	63.7	63.9
+ 26	86	82	404.0	453.1	398.7	437.8	6.1	7.4	1.58	1.60	102	105	24.2	27.1	63.7	63.9
+ 27	86	82	410.0	458.8	404.3	443.1	6.2	7.5	1.58	1.60	102	105	24.6	27.4	63.7	63.9
+ 28	85	81	415.9	464.5	409.9	448.4	6.3	7.6	1.58	1.60	102	105	24.9	27.8	63.7	63.9
+ 29	85	81	421.9	470.2	415.5	453.6	6.4	7.7	1.58	1.60	102	105	25.3	28.1	63.7	63.9
+ 30	85	81	427.8	475.8	421.0	458.8	6.5	7.8	1.58	1.60	102	105	25.6	28.4	63.7	63.9
+ 31	85	81	433.8	481.5	426.6	464.0	6.6	7.9	1.58	1.60	102	105	26.0	28.8	63.7	63.9
+ 32	84	80	439.7	487.1	432.1	469.2	6.7	8.0	1.58	1.60	102	105	26.3	29.1	63.7	63.9
+ 33	84	80	445.6	492.7	437.5	474.3	6.8	8.1	1.58	1.60	102	105	26.7	29.4	63.7	63.9
+ 34	83	79	451.4	498.2	443.0	479.4	6.9	8.2	1.58	1.60	103	106	27.0	29.7	63.7	63.9
+ 35	82	78	457.1	503.7	448.3	484.4	7.0	8.3	1.58	1.60	103	106	27.4	30.1	63.8	63.9
+ 36	82	78	462.8	509.1	453.6	489.4	7.1	8.4	1.58	1.60	103	106	27.7	30.4	63.8	63.9
+ 37	81	77	468.5	514.5	458.9	494.4	7.2	8.5	1.58	1.60	103	106	28.0	30.7	63.8	63.9
+ 38	80	76	474.1	519.9	464.1	499.2	7.3	8.6	1.58	1.60	103	106	28.4	31.0	63.8	63.9
+ 39	80	76	479.7	525.2	469.3	504.1	7.4	8.8	1.58	1.60	103	106	28.7	31.3	63.8	63.9
+ 40	80	76	485.3	530.5	474.4	508.9	7.5	8.9	1.58	1.60	103	106	29.0	31.6	63.8	63.9
+ 41	79	-	490.8	-	479.5	-	7.7	-	1.58	-	103	-	29.4	-	63.8	-
+ 42	79	-	496.4	-	484.6	-	7.8	-	1.58	-	103	-	29.7	-	63.8	-
+ 43	79	-	501.9	-	489.7	-	7.9	-	1.58	-	103	-	30.0	-	63.8	-
+ 44	78	-	507.4	-	494.8	-	8.0	-	1.58	-	103	-	30.3	-	63.8	-
+ 45	78	-	512.8	-	499.8	-	8.1	-	1.58	-	103	-	30.7	-	63.8	-

زود : شروع برنامه تولک بری در حدود ۶۵ هفتگی سن گله
دیر : شروع برنامه تولک بری در حدود ۷۵ هفتگی سن گله



نمودار عملکرد پس از تولک

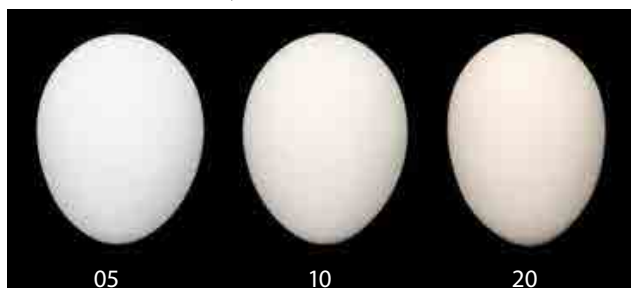


استانداردهای تخم مرغ و توزیع وزنی تخم مرغ

کیفیت تخم مرغ			
سن هفته	واحد هاو	درصد ماده خشک	مقاومت در برابر شکستگی
18	98.0	22.4	4280
20	97.6	22.9	4260
22	96.8	23.2	4250
24	96.0	23.5	4240
26	95.3	23.7	4220
28	94.6	23.9	4200
30	93.9	24.1	4180
32	93.2	24.3	4160
34	92.6	24.4	4140
36	92.0	24.5	4120
38	91.4	24.6	4110
40	90.8	24.6	4100
42	90.3	24.7	4090
44	89.7	24.7	4085
46	89.2	24.7	4080
48	88.9	24.7	4075
50	88.5	24.7	4070
52	88.1	24.7	4065
54	87.7	24.7	4060
56	87.5	24.7	4050
58	87.2	24.7	4045
60	87.0	24.7	4040
62	86.8	24.7	4030
64	86.6	24.7	4010
66	86.4	24.7	3990
68	86.2	24.7	3970
70	86.0	24.7	3955
72	85.8	24.7	3945
74	85.6	24.7	3940
76	85.4	24.7	3930
78	85.2	24.7	3920
80	85.0	24.7	3910

توزیع وزنی تخم مرغ - استانداردهای اروپا					
سن هفته	میانگین وزن تخم مرغ (گرم)	درصد خیلی بزرگ بیش از ۷۳ گرم	درصد درشت ۶۳-۷۳ گرم	درصد متوسط ۵۳-۶۳ گرم	درصد کوچک ۴۳-۵۳ گرم
20	46.9	0.0	0.0	7.8	92.2
22	52.3	0.0	0.8	42.9	56.3
24	55.0	0.0	4.1	62.7	33.2
26	57.1	0.0	10.4	70.4	19.2
28	58.0	0.1	14.3	71.3	14.4
30	59.2	0.1	20.3	70.7	8.9
32	59.7	0.2	24.0	69.0	6.8
34	60.7	0.3	29.8	65.9	4.0
36	61.0	0.3	31.8	64.8	3.1
38	61.2	0.3	33.2	64.0	2.5
40	61.5	0.4	36.0	61.2	2.4
42	62.2	0.6	41.8	55.8	1.8
44	62.3	0.8	42.9	54.6	1.7
46	62.5	0.9	44.6	53.0	1.6
48	62.6	1.0	45.4	51.9	1.6
50	62.7	1.3	46.3	50.9	1.6
52	62.9	1.4	47.7	49.3	1.6
54	63.0	1.7	48.5	48.3	1.5
56	63.1	1.8	49.2	47.6	1.5
58	63.2	2.1	49.8	46.7	1.5
60	63.3	2.4	50.4	45.8	1.5
62	63.4	2.5	50.9	45.1	1.5
64	63.5	2.6	51.5	44.3	1.5
66	63.6	2.8	52.1	43.6	1.5
68	63.6	2.8	52.1	43.6	1.5
70	63.6	2.8	52.1	43.6	1.5
72	63.6	2.8	52.1	43.6	1.5
74	63.7	2.9	52.8	42.9	1.5
76	63.7	2.9	52.8	42.9	1.5
78	63.8	3.0	53.5	42.1	1.4
80	63.8	3.0	53.5	42.1	1.4
82	63.8	3.0	53.5	42.1	1.4
84	63.8	3.0	53.5	42.1	1.4
86	63.8	3.0	53.5	42.1	1.4
88	63.8	3.0	53.5	42.1	1.4
90	63.8	3.0	53.5	42.1	1.4

امتیاز بندی رنگ پوسته

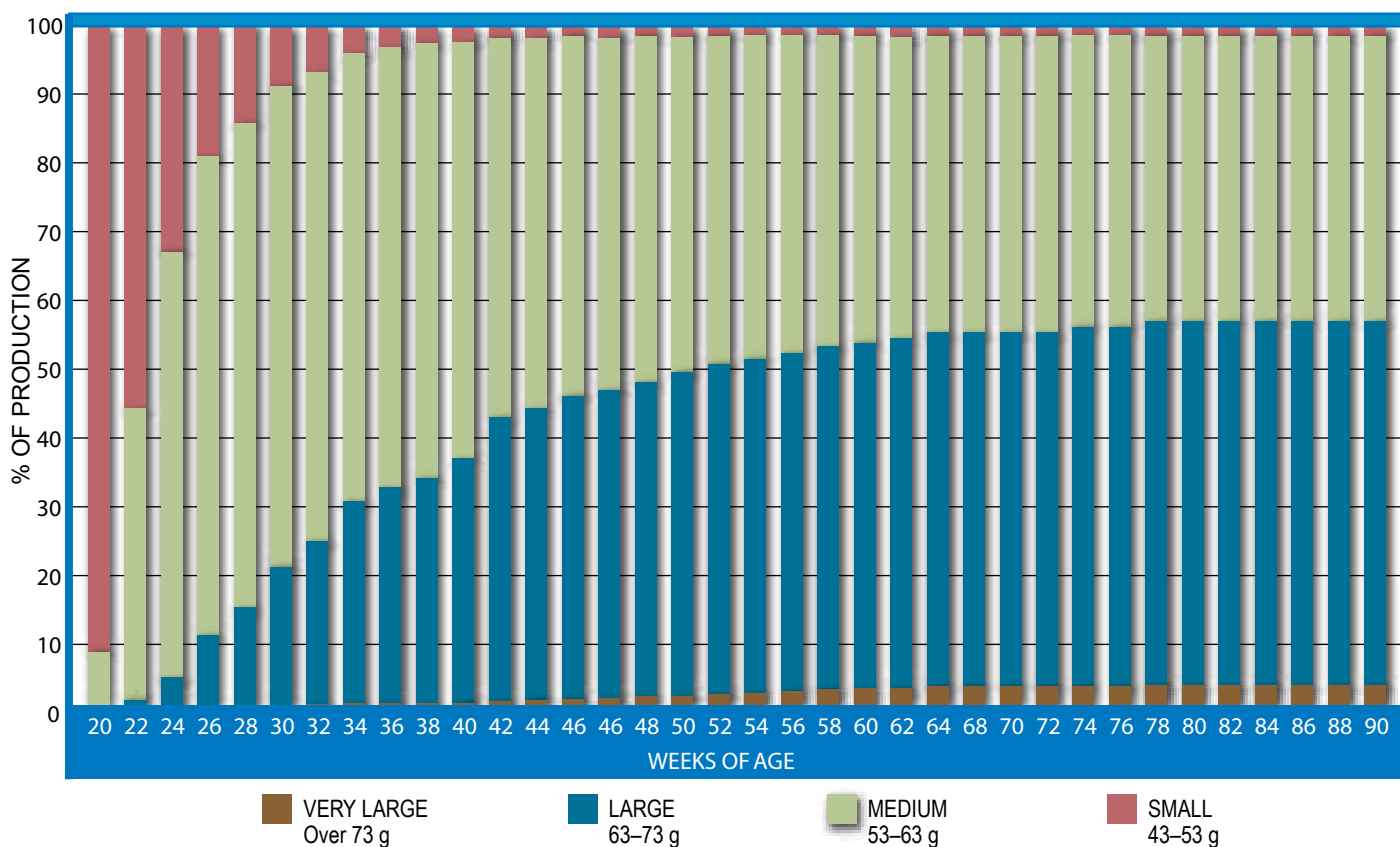


- W-36 بطور معمول تخم مرغ‌های یک‌دست سفید تولید می‌کند (۱۰-۵)
- تخم مرغ‌های تولیدی در هفته اول قدری تیره تر از سایر تخم مرغ‌های تولیدی هستند (۲۰-۱۰)

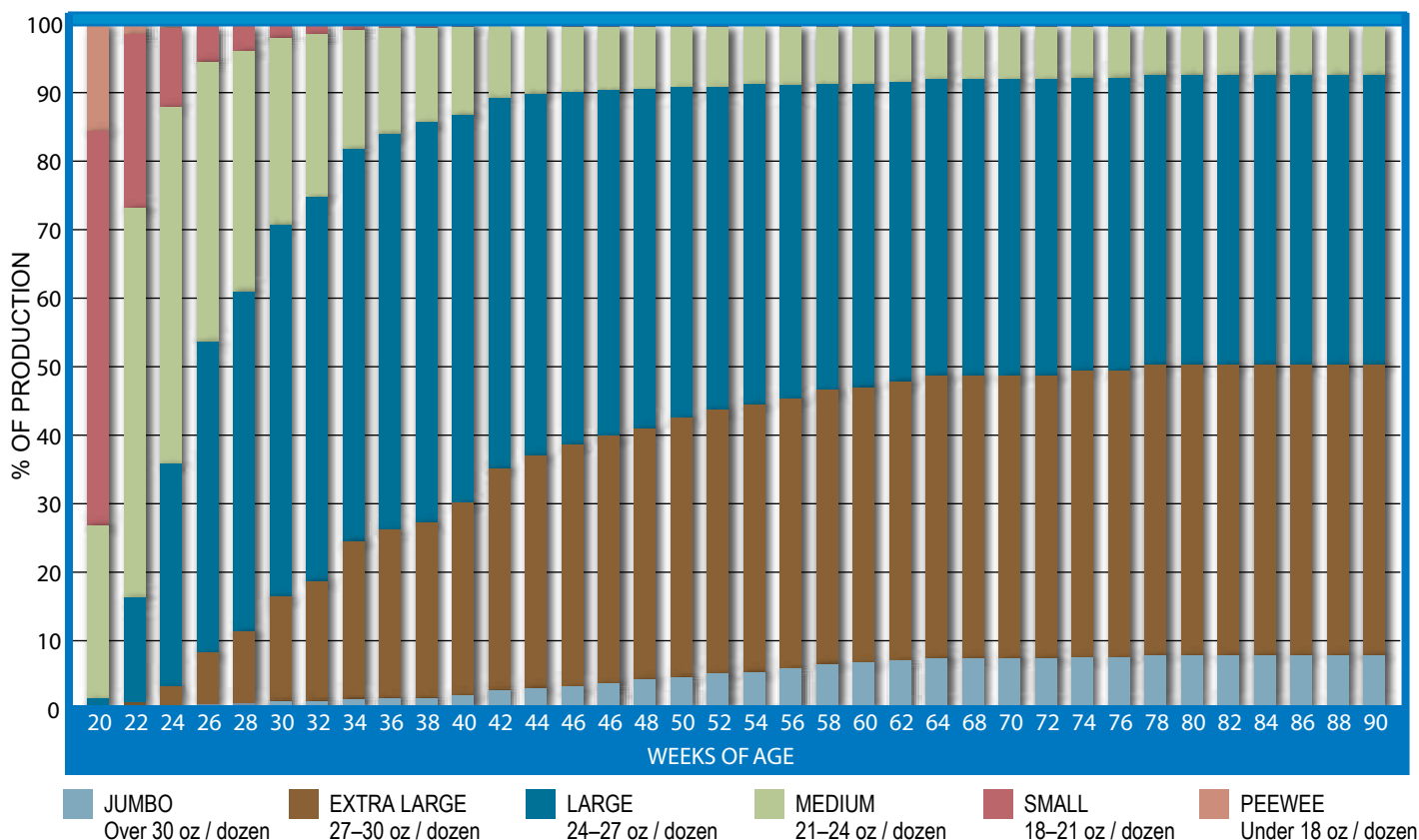


Egg Size Distribution *(continued)*

EGG SIZE DISTRIBUTION—E.U. STANDARDS



EGG SIZE DISTRIBUTION—U.S. STANDARDS



توزیع وزنی تخم مرغ پس از تولک

هفته تولک	توزیع وزنی تخم مرغ - استانداردهای اروپا									
	میانگین وزن تخم مرغ (گرم)		درصد تخم مرغ‌های خیلی درشت بیش از ۷۳ گرم		درصد تخم مرغ‌های درشت ۶۳-۷۳ گرم		درصد تخم مرغ‌های متوسط ۵۳-۶۳ گرم		درصد تخم مرغ‌های ریز ۴۳-۵۳ گرم	
	زود	دیر	زود	دیر	زود	دیر	زود	دیر	زود	دیر
+ 6	63.0	63.2	2.9	3.1	51.1	52.4	44.0	42.6	2.0	1.9
+ 8	63.5	63.7	2.9	3.1	51.1	52.4	44.0	42.6	2.0	1.9
+ 10	63.6	63.7	3.3	3.6	51.4	52.7	43.3	42.0	2.0	1.8
+ 12	63.6	63.8	3.3	3.6	51.4	52.7	43.3	42.0	2.0	1.8
+ 14	63.6	63.8	3.5	3.8	51.4	52.7	43.1	41.7	2.0	1.8
+ 16	63.7	63.9	3.7	4.0	51.7	52.9	42.7	41.3	2.0	1.8
+ 18	63.7	63.9	3.7	4.0	51.7	52.9	42.7	41.3	2.0	1.8
+ 20	63.7	63.9	3.7	4.0	51.7	52.9	42.7	41.3	2.0	1.8
+ 22	63.7	63.9	3.7	4.0	51.7	52.9	42.7	41.3	2.0	1.8
+ 24	63.7	63.9	3.7	4.0	51.7	52.9	42.7	41.3	2.0	1.8
+ 26	63.7	63.9	3.7	4.0	51.7	52.9	42.7	41.3	2.0	1.8
+ 28	63.7	63.9	3.7	4.0	51.7	52.9	42.7	41.3	2.0	1.8
+ 30	63.7	63.9	3.7	4.0	51.7	52.9	42.7	41.3	2.0	1.8
+ 32	63.7	63.9	3.7	4.0	51.7	52.9	42.7	41.3	2.0	1.8
+ 34	63.7	63.9	3.8	4.0	52.3	52.9	42.0	41.3	1.9	1.8
+ 36	63.8	63.9	3.8	4.0	52.3	52.9	42.0	41.3	1.9	1.8
+ 38	63.8	63.9	3.8	4.0	52.3	52.9	42.0	41.3	1.9	1.8
+ 40	63.8	63.9	3.8	4.0	52.3	52.9	42.0	41.3	1.9	1.8

زود : شروع برنامه تولک‌بری در حدود ۶۵ هفتگی سن گله

دیر : شروع برنامه تولک‌بری در حدود ۷۵ هفتگی سن گله



Feed Ingredient Table 1

INGREDIENT(as-fed basis)	DRY MATTER (%)	CRUDE PROTEIN(%)	FAT-ether extract (%)	CRUDE FIBER(%)	CALCIUM (%)	PHOSPHORUS total (%)	PHOSPHORUS available (%)	SODIUM (%)	CHLORIDE (%)	POTASSIUM (%)	SULFUR (%)	ME (kcal/lb)	ME (kcal/kg)	ME (MJ/kg)	LINOLEIC ACID (%)	CHOLINE (mg/kg)
Barley, grain	89.0	11.5	1.9	5.0	0.08	0.42	0.15	0.03	0.14	0.56	0.15	1250	2750	11.51	1.1	1027
Beans, broad (vicia faba)	89.0	25.7	1.4	8.2	0.14	0.54	0.20	0.08	0.04	1.20	-	1100	2420	10.13	0.9	1670
Calcium carbonate (%38Ca)	99.5	-	-	-	-	-	-	0.06	-	0.06	-	-	-	-	-	-
Canola meal (%38)	91.0	38.0	3.8	11.1	0.68	1.20	0.40	-	-	1.29	1.00	960	2110	8.83	0.6	6700
Canola oil	99.0	-	99.0	-	-	-	-	-	-	-	-	4000	8820	36.92	-	-
Corn, yellow, grain	86.0	7.5	3.5	1.9	0.01	0.28	0.12	0.02	0.04	0.33	0.08	1530	3373	14.12	1.9	1100
Corn gluten feed	88.0	21.0	2.0	10.0	0.20	0.90	0.22	0.15	0.22	1.30	0.16	795	1750	7.32	1.6	2420
Corn gluten meal (%60)	90.0	60.0	2.0	2.5	0.02	0.50	0.18	0.03	0.05	0.45	0.50	1700	3740	15.65	1.8	2200
Distillers dried grains, corn	92.0	27.0	9.0	13.0	0.09	0.41	0.17	0.25	0.07	0.16	0.43	910	2000	8.37	5.05	1850
Cottonseed meal (%41), mech. Ext	91.0	41.0	3.9	12.6	0.17	0.97	0.32	0.04	0.04	1.22	0.40	955	2100	8.79	0.8	2807
Cottonseed meal (%41), direct solv.	90.0	41.0	2.1	11.3	0.16	1.00	0.32	0.04	0.04	1.20	0.42	915	2010	8.41	0.4	2706
Dicalcium phosphate (%18.5 P)	99.5	-	-	-	-	18.50	-	0.08	-	0.07	-	-	-	-	-	-
DL-Methionine	99.5	58.1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2277	5020	21.01	-	-
Fat, animal	99.0	-	98.0	-	-	-	-	-	-	-	-	3600	7920	33.15	-	-
Fat, animal-vegetable blend	98.0	-	92.0	-	-	-	-	-	-	-	-	3800	8379	35.07	-	-
Fat, vegetable	99.0	-	99.0	-	-	-	-	-	-	-	-	4000	8800	36.83	-	-
Fish meal, anchovy, Peruvian	91.0	65.0	10.0	1.0	4.00	2.85	2.85	0.88	0.60	0.90	0.54	1280	2820	11.80	0.1	5100
Fish meal, white	91.0	61.0	4.0	1.0	7.00	3.50	3.50	0.97	0.50	1.10	0.22	1180	2600	10.88	0.1	4050
Flaxseed	92.0	22.0	34.0	6.5	0.25	0.50	-	0.08	-	1.50	-	1795	3957	16.56	-	3150
Linseed meal flax (expeller)	90.0	32.0	3.5	9.5	0.40	0.80	-	0.11	-	1.24	0.39	700	1540	6.45	0.5	1672
Linseed meal flax (solvent)	88.0	33.0	0.5	9.5	0.35	0.75	-	0.14	-	1.38	0.39	635	1400	5.86	0.1	1760
L-Lysine-HCl	99.5	93.4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1868	4120	17.24	-	-
L-Threonine	99.5	72.4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1619	3570	14.94	-	-
L-Tryptophan	95.0	84.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2653	5850	24.49	-	-
Meat and bone meal, %50	93.0	50.0	8.5	2.8	9.20	4.70	4.70	0.80	0.75	1.40	0.40	1150	2530	10.59	0.5	2000
Mono-dicalcium phosphate (%21 P)	99.5	-	-	-	-	21.00	-	0.05	-	0.06	-	-	-	-	-	-
Oats, grain	90.0	11.0	4.0	10.5	0.10	0.35	0.14	0.07	0.12	0.37	0.21	1160	2550	10.67	2.4	1070
Peanut meal, solvent	90.0	47.0	2.5	8.4	0.08	0.57	0.18	0.07	0.03	1.22	0.30	1217	2677	11.20	0.5	1948
Poultry byproduct meal (feed grade)	94.0	57.0	14.0	2.5	5.00	2.70	2.70	0.30	0.55	0.60	0.50	1406	3100	12.98	0.7	5980
Rice bran, unextracted	91.0	13.5	5.9	13.0	0.10	1.70	0.24	0.10	0.07	1.35	0.18	925	2040	8.54	5.2	1390
Rice, grain, rough	89.0	7.3	1.7	10.0	0.04	0.26	0.09	0.04	0.06	0.34	0.10	1335	2940	12.31	0.83	1014
Safflower seed meal, expeller	91.0	20.0	6.6	32.2	0.23	0.61	0.20	0.05	0.16	0.72	0.10	525	1160	4.86	-	800
Salt, NaCl	99.6	-	-	-	-	-	-	-	60.66	-	-	-	-	-	-	-
Sodium bicarbonate, NaHCO ₃	99.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Sorghum, milo, grain	89.0	11.0	2.8	2.0	0.04	0.29	0.10	0.03	0.09	0.34	0.09	1505	3310	13.85	1.3	678
Soybeans, full-fat, cooked	90.0	38.0	18.0	5.0	0.25	0.59	0.20	0.04	0.03	1.70	0.30	1520	3350	14.02	9.9	2420
Soybean meal, expeller	89.0	42.0	3.5	6.5	0.20	0.60	0.20	0.04	0.02	1.71	0.33	1100	2420	10.13	1.8	2673
Soybean meal, solvent	90.0	44.0	0.5	7.0	0.25	0.60	0.20	0.04	0.02	1.97	0.43	1020	2240	9.38	0.3	2743
Soybean meal dehulled, solvent	88.0	47.8	1.0	3.0	0.31	0.72	0.24	0.04	0.02	2.05	0.43	1115	2458	10.29	0.6	2850
Soybean oil	99.0	-	99.0	-	-	-	-	-	-	-	-	4000	8820	36.92	-	-
Sunflower meal, expeller	93.0	41.0	7.6	21.0	0.43	1.00	0.25	0.20	0.01	1.00	-	1050	2310	9.67	6.5	-
Sunflower meal, partially dehu, solv.	92.0	34.0	0.5	13.0	0.30	1.25	0.27	0.20	0.01	1.60	0.38	1025	2260	9.46	0.2	1909
Triticale	90.0	12.5	1.5	-	0.05	0.30	0.10	-	0.07	-	0.20	1430	3150	13.18	0.9	460
Wheat, hard grain	88.0	13.5	1.9	3.0	0.05	0.41	0.12	0.06	0.07	0.50	0.10	1440	3170	13.27	1.0	778
Wheat, soft grain	86.0	10.8	1.7	2.8	0.05	0.30	0.11	0.06	0.07	0.40	0.10	1460	3210	13.44	1.0	778
Wheat bran	89.0	14.8	4.0	10.0	0.14	1.17	0.38	0.06	0.14	1.20	0.22	590	1300	5.44	2.1	980
Wheat middlings	89.0	15.0	3.6	8.5	0.15	1.17	0.45	0.06	0.07	0.60	0.16	950	2090	8.75	1.9	1100

Nutrient recommendations are based on calculations using these energy and nutrient values (source: 2015 Feedstuffs Reference Issue and field data). Values provided are "typical" based on ingredient surveys. Nutrient values should be confirmed by analysis of the materials being used in order to maintain an accurate formulation matrix.



Feed Ingredient Table 2

INGREDIENT (as-fed basis)	CRUDE PROTEIN (%)	LYSINE (%)		METHIONINE (%)		CYSTINE (%)		THREONINE (%)		TRYPTOPHAN (%)		ARGININE (%)		ISOLEUCINE (%)		VALINE (%)	
		Total content	Digestible content	Total content	Digestible content	Total content	Digestible content	Total content	Digestible content	Total content	Digestible content	Total content	Digestible content	Total content	Digestible content	Total content	Digestible content
Barley	11.5	0.40	0.35	0.18	0.16	0.24	0.21	0.38	0.32	0.14	0.10	0.56	0.48	0.39	0.35	0.55	0.46
Beans, Field	25.7	1.61	1.37	0.18	0.13	0.30	0.20	0.88	0.69	0.22	0.15	2.27	1.97	1.02	0.74	1.15	0.83
Corn	7.5	0.23	0.21	0.16	0.15	0.17	0.15	0.27	0.23	0.06	0.05	0.36	0.34	0.25	0.24	0.35	0.32
Corn Gluten Feed	21.0	0.65	0.47	0.34	0.29	0.44	0.29	0.75	0.57	0.10	0.09	0.96	0.85	0.62	0.51	0.99	0.83
Corn Gluten Meal	60.0	0.99	0.75	1.43	1.26	1.03	0.80	2.00	1.58	0.32	0.21	1.88	1.62	2.39	2.05	2.71	2.30
Dist Dried Grains & Sol, Corn	27.0	0.76	0.57	0.53	0.43	0.50	0.38	1.01	0.72	0.22	0.17	1.16	0.85	0.99	0.83	1.31	1.06
Cottonseed Meal	41.0	1.63	1.06	0.58	0.42	0.65	0.48	1.27	0.86	0.51	0.40	4.67	4.11	1.25	0.89	1.75	1.29
DL-Methionine	58.1	-	-	99.00	99.00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Fish Meal (65%)	65.0	4.67	4.02	1.72	1.48	0.54	0.39	2.61	2.08	0.66	0.52	3.71	3.04	2.60	2.21	3.05	2.53
Fish Meal (61%)	61.0	4.24	3.65	1.57	1.35	0.50	0.36	2.39	1.92	0.60	0.47	3.45	2.83	2.39	2.03	2.82	2.34
Linseed Products	22.0	0.92	0.83	0.39	0.31	0.37	0.29	0.80	0.73	0.33	0.30	1.99	1.83	0.90	0.79	1.07	0.92
L-Lysine-HCl	93.4	-	78.80	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
L-Threonine	72.4	-	-	-	-	-	-	98.50	98.50	-	-	-	-	-	-	-	-
L-Tryptophan	84.0	-	-	-	-	-	-	-	-	98.00	98.00	-	-	-	-	-	-
Meat And Bone Meal	50.0	2.33	1.61	0.65	0.46	0.41	0.20	1.53	0.95	0.29	0.15	3.45	2.66	1.36	0.94	2.02	1.42
Oats	11.0	0.44	0.39	0.18	0.15	0.31	0.26	0.37	0.31	0.15	0.12	0.72	0.67	0.40	0.35	0.54	0.48
Peanut Meal	47.0	1.50	1.14	0.49	0.42	0.59	0.47	1.20	1.02	0.46	0.40	5.19	4.72	1.50	1.34	1.82	1.62
Poultry Byproduct Meal	57.0	3.40	2.72	1.10	0.92	0.72	0.49	2.21	1.70	0.55	0.43	3.78	3.17	2.17	1.74	2.70	2.13
Rapeseed Meal	38.0	1.95	1.56	0.73	0.61	0.92	0.71	1.55	1.13	0.52	0.41	2.32	2.02	1.46	1.15	1.86	1.47
Rice	7.3	0.26	0.21	0.19	0.17	0.17	0.14	0.25	0.20	0.09	0.08	0.57	0.52	0.28	0.23	0.40	0.34
Rice Bran	13.5	0.61	0.45	0.26	0.20	0.27	0.19	0.50	0.34	0.17	0.13	1.05	0.90	0.46	0.35	0.71	0.53
Safflower Meal	20.0	0.59	0.49	0.30	0.26	0.32	0.25	0.62	0.45	0.19	0.15	1.66	1.40	0.70	0.56	1.00	0.81
Sorghum	11.0	0.25	0.23	0.19	0.17	0.19	0.15	0.35	0.29	0.12	0.11	0.41	0.36	0.43	0.38	0.53	0.47
Soybean Expeller	42.0	2.50	2.25	0.58	0.52	0.62	0.51	1.64	1.39	0.52	0.50	2.94	2.73	1.88	1.67	1.99	1.75
Soybean Meal (44%)	44.0	2.71	2.44	0.59	0.54	0.63	0.52	1.73	1.47	0.60	0.54	3.20	2.98	1.99	1.77	2.09	1.84
Soybean Meal (47.8%)	47.8	2.91	2.62	0.64	0.58	0.68	0.56	1.86	1.58	0.64	0.57	3.49	3.24	2.17	1.93	2.26	1.99
Soybean, full-fat	38.0	2.40	2.09	0.54	0.48	0.55	0.43	1.69	1.39	0.52	0.45	2.80	2.52	2.18	1.87	2.02	1.72
Sunflower Meal (34%)	34.0	1.17	1.02	0.74	0.68	0.55	0.44	1.22	1.00	0.45	0.39	2.75	2.56	1.37	1.22	1.65	1.43
Sunflower Meal (41%)	41.0	1.37	1.19	0.88	0.81	0.66	0.53	1.45	1.19	0.54	0.47	3.42	3.18	1.66	1.48	1.99	1.73
Triticale	12.5	0.38	0.33	0.20	0.18	0.27	0.23	0.38	0.33	0.13	0.11	0.61	0.50	0.41	0.38	0.54	0.47
Wheat (13.5%)	13.5	0.36	0.31	0.20	0.19	0.29	0.26	0.38	0.33	0.16	0.14	0.64	0.54	0.45	0.37	0.56	0.50
Wheat (10.8%)	10.8	0.31	0.27	0.17	0.15	0.25	0.22	0.31	0.27	0.14	0.12	0.52	0.44	0.36	0.29	0.46	0.41
Wheat Bran	14.8	0.60	0.43	0.22	0.17	0.30	0.22	0.48	0.35	0.24	0.19	1.00	0.82	0.46	0.36	0.67	0.52
Wheat Middlings	15.0	0.60	0.48	0.23	0.19	0.30	0.22	0.48	0.35	0.21	0.17	1.00	0.80	0.47	0.39	0.69	0.53

Amino acid digestibility is standardized ileal digestibility. Amino acid values are standardized for %88 dry matter (Source: Evonik AminoDAT 2010 ,4.0). Values provided are "typical" based on ingredient surveys. Nutrient values should be confirmed by analysis of the materials being used in order to maintain an accurate formulation matrix.











آدرس دفتر مرکزی شرکت مرغک
کرج - ۴۵ متری گلشهر - جنب مجتمع تجاری گلشهر
کوچه شهید کتوئی زاده - پلاک ۲۲
تلفن دفتر مرکزی: ۰۲۶ - ۳۳۵۰۲۷۲۳ و ۳۳۵۲۰۴۰۸
تلفن دفتر فروش: ۴۴۴۹۹۷۶۵ و ۴۴۴۹۹۷۶۹ - ۲۱

www.morghak.com
Email: info@morghak.com
Sales@morghak.com



Hy-Line

