

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

پرورش جوجه گوشتی

شاخهٔ کار دانش

گروه تحصیلی امور دامی

رشتهٔ مرغداری صنعتی

شمارهٔ شناسایی ۵-۲۱۱۱۰۱۱۰۴

شمارهٔ درس ۷۷۳۹-۷۷۳۸

۶۳۶	ایرانپورطاری، جهانشاه
۵/	پرورش جوجه گوشتی/مؤلفان: جهانشاه ایرانپورطاری، علیرضا رشیدی. - تهران: شرکت
پ ۹۶۵ الف/	چاپ و نشر کتابهای درسی ایران، ۱۳۹۵.
۱۳۹۵	۸۵ ص. : مصور. - (شاخهٔ کار دانش؛ شمارهٔ درس ۷۷۳۹ - ۷۷۳۸)
	متون درسی شاخهٔ کار دانش گروه تحصیلی امور دامی، رشتهٔ مرغداری صنعتی.
	برنامه‌ریزی و نظارت، بررسی و تصویب محتوا: کمیسیون برنامه‌ریزی و تألیف
	کتاب‌های درسی رشتهٔ امور دامی دفتر تألیف کتاب‌های درسی فنی و حرفه‌ای و کار دانش
	وزارت آموزش و پرورش.
	۱. مرغداری. ۲. جوجه‌ها - تغذیه. الف. رشیدی، علیرضا. ب. ایران. وزارت
	آموزش و پرورش. دفتر تألیف کتاب‌های درسی فنی و حرفه‌ای و کار دانش. ج. عنوان.
	د. فروست.

همکاران محترم و دانش آموزان عزیز :
پیشنهادهای و نظرات خود را درباره محتوای این کتاب به نشانی
تهران - صندوق پستی شماره ۴۸۷۴/۱۵ دفتر تألیف کتاب های درسی
فنی و حرفه ای و کاردانش، ارسال فرمایند.

info@tvoccd.sch.ir

پیام نگار (ایمیل)

www.tvoccd.sch.ir

وب گاه (وب سایت)

وزارت آموزش و پرورش سازمان پژوهش و برنامه ریزی آموزشی

برنامه ریزی محتوا و نظارت بر تألیف : دفتر تألیف کتاب های درسی فنی و حرفه ای و کاردانش

نام کتاب مهارتی : پرورش جوجه گوشتی - ۵۹۷/۵

مؤلفان : جهانشاه ایرانپورطاری، علیرضا رشیدی

شماره شناسایی : ۵-۴-۱۱۰۴-۲۱۱۱

شامل پیمانه های مهارتی :

۱- شناسایی خصوصیات مرغان گوشتی و نژادهای آن ۵۱-۴-۱۱۰۴-۲۱۱۱

۲- آماده سازی مرغداری برای پرورش جوجه گوشتی ۵۲-۴-۱۱۰۴-۲۱۱۱

۳- تغذیه جوجه گوشتی ۵۳-۴-۱۱۰۴-۲۱۱۱

۴- امور فنی در پرورش جوجه گوشتی ۵۴-۴-۱۱۰۴-۲۱۱۱

۵- واکسینه کردن ۵۵-۴-۱۱۰۴-۲۱۱۱

۶- آمارگیری ۵۶-۴-۱۱۰۴-۲۱۱۱

۷- کشتار ۵۷-۴-۱۱۰۴-۲۱۱۱

آماده سازی و نظارت بر چاپ و توزیع : اداره کل نظارت بر نشر و توزیع مواد آموزشی

تهران : خیابان ایرانشهر شمالی - ساختمان شماره ۴ آموزش و پرورش (شهید موسوی)

تلفن : ۸۸۸۳۱۱۶۱، دورنگار : ۸۸۳۰۹۲۶۶، کدپستی : ۱۵۸۴۷۴۷۳۵۹،

وب سایت : www.chap.sch.ir

صفحه آرا : خالد قهرمانی دهبکری

طراح جلد : طاهره حسن زاده

ناشر : شرکت چاپ و نشر کتاب های درسی ایران : تهران - کیلومتر ۱۷ جاده مخصوص کرج - خیابان ۶۱ (داروبخش)

تلفن : ۴۴۹۸۵۱۶۰، دورنگار : ۴۴۹۸۵۱۶۰، صندوق پستی : ۱۳۹-۳۷۵۱۵

چاپخانه : خجستگان

سال انتشار و نوبت چاپ : چاپ ششم ۱۳۹۵

حق چاپ محفوظ است.

ISBN 964-05-0847-0

شابک ۹۶۴-۰۵-۰۸۴۷-۰



شما عزیزان کوشش کنید که از این وابستگی بیرون آید و احتیاجات
کشور خودتان را برآورده سازید، از نیروی انسانی ایمانی خودتان غافل نباشید
و از اتکای به اجانب پرهیزید.

امام خمینی(ره)



پیمانه مهارتی

شناسایی خصوصیات مرغان گوشتی و نژادهای آن

۱



پیمانه مهارتی

آماده سازی مرغداری برای پرورش جوجه گوشتی

۷



پیمانه مهارتی

تغذیه جوجه گوشتی

۲۴



پیمانه مهارتی

امور فنی در پرورش جوجه گوشتی

۴۰

۴۸

پیمانه مهارتی
واکسینه کردن



۵۴

پیمانه مهارتی
آمارگیری



۶۱

پیمانه مهارتی
کشتار



مقدمه

هر سیستم آموزشی برای دستیابی به اهداف پیش‌بینی شده، باید راه‌کارهای مناسب با ساختار خود را بکار ببرد. آموزشهای شاخه‌گردانش با هدف قرار دادن کسب مهارت برای فراگیران باید از ابزاری استفاده نماید که با ساختار این سیستم آموزشی منطبق باشد و چون استفاده از روشهای رایج در آموزشهای نظری به هیچ عنوان نمی‌تواند اهداف این سیستم آموزشی را برآورده سازد، از این رو باید طراحان، برنامه‌ریزان آموزشی، مؤلفان، مدرسان و سایر عوامل آموزشی برای رسیدن به اهداف پیش‌بینی شده در این آموزشها از روشهای جدید و منطبق با محتوای این آموزشها استفاده کنند. بدیهی است ابداع و بکارگیری شیوه‌های جدید همواره با مشکلات و پیچیدگیهایی مواجه است که باید در روند برنامه‌ریزی و اجرا اصلاح گردد.

استفاده از منابع آموزشی از موارد مهمی است که نقش بسیار مؤثری در رسیدن به اهداف هر برنامه آموزشی بر عهده دارد. کتاب پرورش و نگهداری مرغ گوشتی با توجه به ساختار و ماهیت آموزشهای مهارتی به روش پیمانه‌ای نوشته شده است. در این کتاب سعی شده است دانش‌آموز با مطالعه و بکارگیری روشهای پیش‌بینی شده به تواناییهای لازم برای انجام پیمانه مطرح شده دست یابد. بدیهی است به دلیل نو بودن این شیوه، کتاب حاضر با کاستیهای مواجه است که ان‌شالله با راهنمایی صاحب‌نظران در چاپهای بعدی برطرف می‌گردد.

پیمانه مهارتی

شناسایی خصوصیات مرغان گوشتی و نژادهای آن

هدف کلی

شناسایی تیپ مرغان گوشتی و نژادهای معروف آن

هدفهای رفتاری: فراگیر، پس از گذراندن این پیمانه، باید بتواند:

- ۱- اندامهای ظاهری مرغ را تشخیص و نشان دهد.
- ۲- تفاوت قسمتهای مختلف بدن جوجه و مرغان گوشتی (پرها، سینه، پا، تاج و ...) را از سایر مرغان (تخمگذار، دو منظوره و ...) بیان کند.
- ۳- مرغان گوشتی را با توجه به وضعیت اندامهای ظاهری آنها، شناسایی کند.
- ۴- خصوصیات مهم معروفترین نژادهای خارجی را بیان کند.
- ۵- خصوصیات مهم توده‌های مرغ ایرانی را بیان کند.
- ۶- خصوصیات آمیخته‌های تجارتي معروف را بیان کند.

فهرست

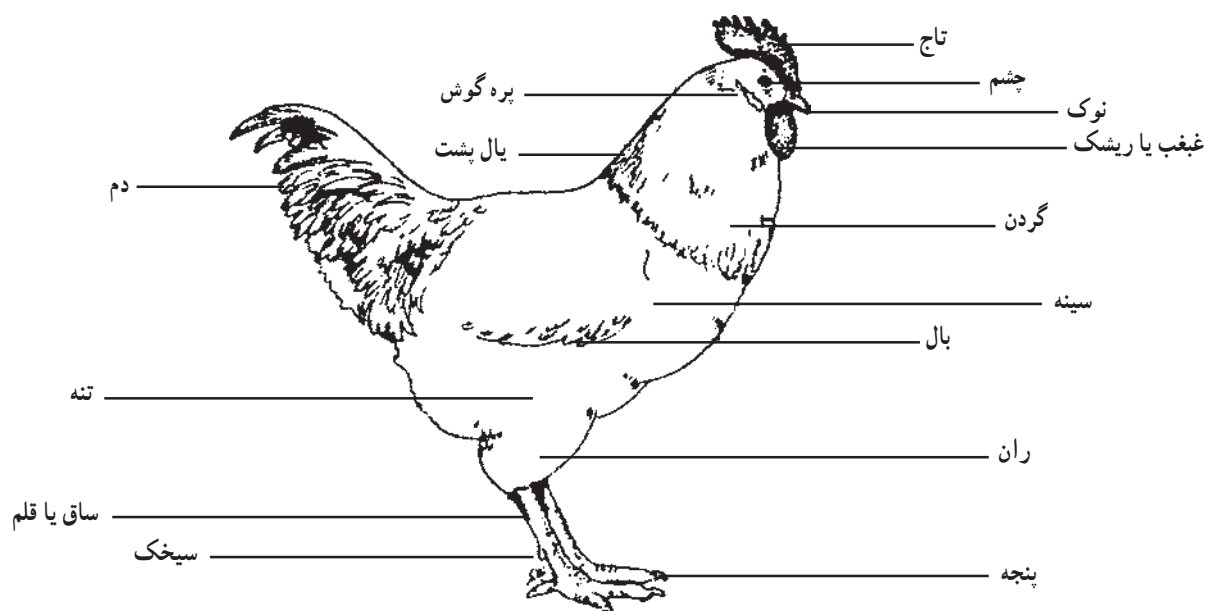
۵	دسته مرغان آسیایی	۲	خصوصیات ظاهری مرغان گوشتی
۶	آزمون نهایی	۵	نژادهای مرغ گوشتی
۶	منابع	۵	نژادهای انگلیسی

کلیات

در این بحث دانش آموزان عزیز ابتدا با قسمتهای ظاهری بدن مرغ و سپس با تیپ مرغان گوشتی و برخی از نژادهای معروف آنها آشنا می شوند. دانش آموزان برای شناسایی مرغان گوشتی باید تصاویر را با دقت بررسی کنند و تیپ مرغان گوشتی و تخمگذار را با یکدیگر مقایسه نمایند.

خصوصیات ظاهری مرغان گوشتی

قبل از شروع بحث، با دقت در تصویر زیر و با بررسی قسمتهای ظاهری بدن مرغ، ذهن خود را برای شناسایی خصوصیات ظاهری مرغ و خروس گوشتی آماده نمایید.



مشخصات ظاهری

را ندارند بلکه برخی از آنها غذای مصرف شده را بیشتر تبدیل به گوشت می نمایند و به همین جهت، بدنی عضلانی و فربه دارند که این دسته از مرغان را «تیپ گوشتی» می گویند.

حال به این سؤال پاسخ دهید که آیا تمام مرغان استعداد تولید گوشت را دارند؟ پاسخ این سؤال را بشرطی تحقیقاتی که در سالیان متمادی انجام داده روشن کرده است. در واقع باید گفت تمام مرغان به یک اندازه استعداد تولید گوشت و تخم مرغ



تیپ مرغ گوشتی

تخم مرغ در آنها مناسب می باشد به همین دلیل آنها را «مرغان دو بهره» یا «دو منظوره» می گویند، در این دسته از مرغان تولید گوشت کمتر از مرغان گوشتی و تولید تخم مرغ نیز کمتر از مرغان تخمگذار می باشد. بدن این دسته از مرغان از نظر جثه حد واسطه مرغان گوشتی و تخمگذار می باشد.

برخی دیگر از مرغان به ازای غذای مصرف شده، تخم مرغ بیشتری تولید می کنند و نسبت به مرغان گوشتی دارای بدنی کوچکتر و سبکتر می باشند. این دسته از مرغان را «تیپ تخمگذار» می نامند. دسته دیگری از مرغان وجود دارند که تولید گوشت و



تیپ مرغان دو بهره



تیپ مرغان تخمگذار



تیپ مرغان زینتی

مرغان دیگری نیز وجود دارند که فقط به دلیل زیبایی نگهداری می‌شوند و تولید گوشت و تخم مرغ در آنها بسیار پایین می‌باشد.

این دسته از مرغان دارای پر و بال زیبا هستند و به همین دلیل، به آنها «مرغان زینتی» می‌گویند.



با توجه به مطالب ذکر شده و دقت در تصاویر مقابل می‌توان برخی از ویژگیهای مرغان گوشتی را شناسایی نمود.

مرغان گوشتی غذای مصرف شده را تبدیل به گوشت می‌نمایند. به عبارت دیگر، رشد عضلات قسمت‌های مختلف بدن آنها، سریعتر از مرغان دیگر می‌باشد. بنابراین دارای بدنی درشت‌تر از گونه‌های دیگر هستند. وزن مرغان گوشتی در مدتی کوتاه افزایش مناسبی نشان می‌دهد. در عوض سن بلوغ در آنها بالا و قدرت تولید تخم مرغ در آنها پایین است. مرغان گوشتی معمولاً دارای بدنی جمع و جور، رانهای کوتاه و فربه و گردنی کلفت هستند و کیفیت گوشت آنها نیز بهتر از مرغان تخمگذار می‌باشد.



تیپ مرغان گوشتی

نژادهای مرغ گوشتی

نژاد چیست: نژاد، به مجموعه حیوانات یک گونه گفته می‌شود که دارای صفات مشابهی هستند و قدرت حیات و تولیدمثل دارند و نتاج آنها نیز دارای همین خصوصیات می‌باشند. مانند یک نژاد مرغ گوشتی که دارای رنگ پر، پوست تاج، وضعیت اندامها و تولید مشابهی هستند.

نژادهای مرغ گوشتی شامل دو نژاد مرغان انگلیسی و آسیایی هستند.

نژادهای انگلیسی: نژادهای انگلیسی، معروفترین مرغان گوشتی دنیا را تشکیل می‌دهند. این دسته از مرغان از نظر تولید تخم مرغ ضعیف‌اند. نژادهای ساسکس و کورنیش از جمله معروفترین گونه‌های این نژاد می‌باشند.

نژاد ساسکس: نژاد ساسکس از نظر تولید گوشت در دنیا معروف است و به رنگهای مختلف دیده می‌شود ولی رنگ سفید آن از اهمیت بیشتری برخوردار است. نژاد ساسکس سفید دارای طوق سیاه در گردن و لکه‌های سیاه در دم می‌باشد. وزن خروس در این نژاد چهار کیلوگرم و مرغ آن سه کیلوگرم می‌باشد.

نژاد کورنیش: یکی از بهترین نژادهای گوشتی دنیاست. اصل این نژاد از هندوستان بوده که بعدها به انگلستان برده شده است. نژاد کورنیش دارای رنگهای سفید، سیاه و قرمز می‌باشد ولی سفید آن اهمیت بیشتری دارد. وزن خروس در این نژاد ۴/۵۳ کیلوگرم و مرغ آن ۳/۴ کیلوگرم است. از این نژاد کمتر به صورت خالص استفاده می‌شود، زیرا بهترین آمیخته‌های دنیا در نتیجه ترکیب این مرغان با نژادهای دیگر بدست آمده است.

دسته مرغان آسیایی: این دسته از مرغان که مبدأ اصلی آنها آسیاست از نظر اقتصادی اهمیتی ندارند. این مرغها دارای بدن جمع و جور و کوچک هستند و تولید گوشت مناسبی دارند ولی سرعت رشد آنها کم است و دیر به سن بلوغ می‌رسند از معروفترین نژادهای این دسته برهما و کوشین را می‌توان نام برد.



ساسکس (مرغ)



کوشین سفید



برهای تیره

آمیخته‌های معروف گوشتی دنیا

تعریف آمیخته‌گری: آمیخته‌گری عبارت است

از جفت‌گیری دو نژاد خالص که رابطه خویشاوندی با هم ندارند.

امروز برای تولید جوجه گوشتی کمتر از نژادهای خالص استفاده می‌شود و عملاً برای تولید گوشت با کیفیت و کمیت مناسب، سعی می‌شود از آمیخته‌ها استفاده شود. در آمیخته‌گری، نژادها را طوری انتخاب می‌کنند که دارای صفات مورد نظر باشند. از معروفترین آمیخته‌های گوشتی دنیا می‌توان دو نام تجارتي لوهمان

و هیبرو را نام برد.

توده مرغهای گوشتی ایران

در میان توده مرغهای ایرانی، مرغهای لاری از نظر تولید گوشت مناسبترینند. مرغهای لاری از جهت شکل و ساختار بدن، شبیه نژاد کورنیش است. اولین بار دریانوردان انگلیسی آن را وارد بنادر جنوب کردند و در حال حاضر، خالص‌ترین آنها در اردبیل پرورش داده می‌شوند.

آزمون نهایی

۱- مرغ از نظر نوع تولید به چند دسته تقسیم می‌شود؟

۲- دو نژاد مرغ انگلیسی را نام ببرید؟

۳- کدام نژاد جزو مرغان آسیایی است؟

الف : برهما ب : کورنیش ج : ساسکس د : هیبرو

۴- نژاد را تعریف کنید.

۵- شکل و ساختار بدن مرغ لاری، شبیه کدام نژاد خارجی است؟

۶- نژاد کورنیش جزو کدام دسته است؟

الف : انگلیسی ب : ایرانی ج : آسیایی د : مدیترانه‌ای

منابع

- ۱- اهری - مرادعلی، پرورش طیور گوشتی، دانشگاه تهران
- ۲- ایرانپور - جهانشاه، پرورش دام و طیور، آموزش و پرورش
- ۳- نیکزاد - نادر، پرورش دام و طیور، آموزش و پرورش
- ۴- عباسپور - سعید، مرغداری نوین

پیمانه مهارتی

آماده سازی مرغداری برای پرورش جوجه گوشتی

هدف کلی

توانایی آماده کردن مرغداری برای پرورش جوجه گوشتی

هدفهای رفتاری: فراگیر، پس از گذراندن این پیمانه، باید بتواند:

- ۱- جایگاه را تخلیه نماید.
- ۲- جایگاه را شست و شو و با محلول ضد عفونی کند.
- ۳- جایگاه را با شعله افکن ضد عفونی کند.
- ۴- تجهیزات و وسایل مرغداری (دانخوری، آبخوری و ...) را شست و شو و ضد عفونی کند.
- ۵- بستر را تهیه و در جایگاه پهن نماید.
- ۶- تجهیزات و وسایل داخل جایگاه را نصب کند.
- ۷- تجهیزات را پس از نصب، آزمایش نماید.
- ۸- جایگاه را به وسیله گاز ضد عفونی کند.
- ۹- محوطه اطراف جایگاه را پاکسازی و ضد عفونی کند.

فهرست

۱۶	نصب تجهیزات و آزمایش آنها	۸	جمع آوری وسایل و تجهیزات داخل جایگاه
۱۸	گاز دادن جایگاه	۱۱	شست و شوی جایگاه
۲۰	تقسیم بندی جایگاه (سن بندی)	۱۱	ضد عفونی جایگاه مرغداری
۲۰	آماده کردن جایگاه برای ورود جوجه	۱۱	حرارت دادن جایگاه
۲۰	انتقال جوجه به جایگاه	۱۲	محلول پاشی با مواد ضد عفونی کننده
۲۲	رسیدگی به جوجه در روزهای اول پرورش	۱۳	گردپاشی جایگاه و محوطه
۲۳	آزمون نهایی	۱۳	شست و شو و ضد عفونی تجهیزات
۲۳	منابع	۱۴	تهیه و پهن کردن بستر

کلیات

برای پرورش جوجه گوشتی، ابتدا باید جایگاه مرغداری را برای ورود جوجه های یکروزه آماده نمود. چرا که آماده نمودن صحیح جایگاه در روند پرورش جوجه گوشتی تأثیر مستقیم دارد. از این رو موارد زیر باید به ترتیب و با دقت کامل انجام پذیرد:

- ۱- جمع آوری وسایل و تجهیزات داخل جایگاه
- ۲- جمع آوری و خارج کردن بستر از جایگاه
- ۳- شست و شوی جایگاه
- ۴- ضد عفونی جایگاه
- ۵- شست و شو و ضد عفونی تجهیزات و وسایل
- ۶- پهن کردن بستر
- ۷- نصب تجهیزات و آزمایش آنها
- ۸- گاز دادن جایگاه
- ۹- تقسیم بندی جایگاه

جمع آوری وسایل و تجهیزات داخل جایگاه

در پایان هر دوره پرورش جوجه گوشتی و تخلیه جایگاه از مرغها، ابتدا باید وسایل و تجهیزات داخل جایگاه را خارج نمایید.

این عمل را باید با دقت کامل انجام دهید، تا از بروز خسارات احتمالی جلوگیری به عمل آید. وسایل و تجهیزاتی که باید از جایگاه خارج نمود عبارت اند از: آبخوریها، دانخوریها، بخاری، هواکشهای خراب و لامپها.

— آبخوریها و دانخوریها: کلیه آبخوریها و دانخوریها

را باید برای شست و شو و ضد عفونی، از مرغداری خارج کنید و به محل پیش بینی شده منتقل نمایید. گفتنی است در صورتی که جایگاه دارای آبخوری و دانخوری اتوماتیک است ابتدا باید آنها را باز کنید و سپس قسمتهای لازم را از جایگاه خارج نمایید.

— بخاری: در صورتی که در جایگاه از بخاری به عنوان

وسیله گرمایش استفاده می کنید باید در پایان دوره، آن را از جایگاه خارج کرده، سرویس نمایید.

— هواکشها: هواکشها را باید کنترل نموده، آنها را که

نیاز به تعمیر دارند از جایگاه خارج کنید.

— لامپها: در صورتی که از جایگاه پنجره دار و روشن

استفاده می کنید، باید کلیه لامپها را باز کنید تا در هنگام شست و شو و ضد عفونی آسیب نبینند.



تصویر جایگاه با تجهیزات و وسایل



نمونه یک هواکش مناسب



نمای هواکشها از بیرون جایگاه



نصب لامپ در جایگاه



تعویض هواکشهای خراب و فرسوده



جمع آوری و خارج کردن بستر

پس از خارج کردن تجهیزات از جایگاه، باید بستر (کود) را از جایگاه خارج کنید. برای این کار ابتدا باید وسایل و تجهیزات مورد نیاز را آماده کرد. در جایگاههای کوچک می‌توانید جمع آوری و خارج کردن بستر را با فرغون و بیل انجام دهید. در این روش، زمان جمع آوری مواد بستر طولانی می‌شود و به نیروی انسانی بیشتری نیاز است. حتماً باید به هنگام جمع آوری بستر با بیل و فرغون، از ماسکهای مخصوص استفاده کنید.



برای جمع آوری و تخلیه کود از وسایل مکانیکی استفاده نمایید.

در جایگاههای بزرگ بهتر است برای جمع آوری و تخلیه کود از وسایل مکانیکی استفاده شود.
پس از جمع آوری و تخلیه بستر باید کودهای چسبیده به کف جایگاه را به وسیله کاردکهای مخصوص جدا کنید و از جایگاه خارج نمایید. جارو کردن جایگاه را باید پس از کاردک زدن انجام دهید.
در کلیه مراحل باید لباس مخصوص بپوشید و از ماسک استفاده نمایید. ضمناً باید پنجره های جایگاه را در حین کار باز کرده، تهویه ها را روشن کنید.



جمع آوری بستر به وسیله تراکتور



نمایش ضد عفونی جایگاه با محلول پاش

شست و شوی جایگاه

پس از جارو کردن جایگاه، باید آن را با آب گرم یا سرد شست و شو کنید. برای این منظور، باید نوع مصالح استفاده شده در دیوار و سقف جایگاه را در نظر بگیرید که آیا قابل شست و شو هستند یا خیر؟

در هنگام شست و شو با آب، باید دقت کنید تا به تجهیزات برقی و کلیه وسایلی که در اثر مرطوب شدن آسیب می بینند خسارتی وارد نیاید.

ضد عفونی جایگاه مرغداری

جایگاه را پس از هر دوره پرورش حتی اگر هیچ گونه بیماری در دوره های قبل در آن مشاهده نشده باشد حتماً باید ضد عفونی کنید.

ضد عفونی کردن جایگاه، گرچه احتمال بروز بیماری در گله را کاملاً از بین نمی برد، به طور محسوسی آن را کاهش می دهد. برای ضد عفونی جایگاه می توانید از روشهای گوناگون زیر استفاده نمایید.

توجه: از آنجا که این روشها هر یک به تنهایی نمی توانند اطمینان بخش باشند، بهتر است از تمام این روشها استفاده کنید.

- ۱- حرارت دادن جایگاه با شعله افکن
- ۲- گردپاشی جایگاه و محوطه اطراف آن
- ۳- محلول پاشی جایگاه با مواد ضد عفونی کننده
- ۴- گاز دادن جایگاه

حرارت دادن جایگاه: از حرارت، به دلیل خاصیت میکروب کشی شدید، معمولاً برای ضد عفونی جایگاه استفاده می شود، برای حرارت دادن جایگاه از شعله افکن استفاده می شود. در اجرای این عملیات، باید لباس مخصوص کار بپوشید و در شعله دادن جایگاه باید دقت کنید تا کلیه زوایا، گوشه ها و شکافهای جایگاه حرارت بینند. در هنگام کار باید از حرارت دادن وسایل و قسمتهای آتشزا کاملاً پرهیز نمایید.



شعله افکن جهت حرارت دادن



ضد عفونی کف جایگاه

محلول پاشی با مواد ضد عفونی کننده: پس از شعله دادن، جایگاه را باید با دقت تمام، با مواد ضد عفونی کننده محلول پاشی نمود. برای این منظور، مواد و وسایل زیر باید فراهم شود:

- ۱- ماده ضد عفونی کننده
- ۲- دستگاه محلول پاشی
- ۳- دستکش مخصوص
- ۴- ماسک مخصوص و لباس کار و کلاه
- ۵- آب (به میزان لازم)

پس از آماده کردن مواد و وسایل مزبور، برای تهیه محلول ضد عفونی کننده، مراحل زیر، باید بترتیبی که آمده است صورت پذیرد.

۱- مطالعه دقیق دستورالعمل و توصیه های کارخانه سازنده ماده ضد عفونی کننده.

۲- محاسبه مقدار لازم از ماده ضد عفونی کننده مورد استفاده (با در نظر گرفتن مساحت کف، دیوارها و سقف سالن و همچنین رعایت دستورالعمل کارخانه سازنده ماده مزبور)

محاسبه مقدار آب مورد نیاز: در مرحله بعد، باید محلول پاش را از محلول ضد عفونی کننده پر نموده، جایگاه را ضد عفونی کنید. برای ضد عفونی کردن جایگاه باید موارد زیر را با دقت انجام دهید.

- ۱- پوشیدن لباس کار و استفاده از ماسک و دستکش
- ۲- ضد عفونی یکنواخت قسمت های مختلف جایگاه
- ۳- دقت در ضد عفونی گوشه ها، زاویه ها، درزها و شکاف های موجود
- ۴- دقت در جلوگیری از ریزش محلول، بر روی تأسیسات برقی و وسایلی که نسبت به رطوبت حساس هستند.



نمایش ضد عفونی جایگاه



نمایش جایگاه پس از شست و شو
و ضد عفونی



گردپاشی خارج از جایگاه

گردپاشی جایگاه و محوطه: برخی از مواد مانند آهک، خاصیت میکروب کشی دارند؛ از این رو می توان برای ضد عفونی بستر و محوطه اطراف جایگاه مرغداری از آن استفاده کرد. برای این منظور می توانید آهک زنده را در کف جایگاه روی بستر بپاشید و یا آن را در محوطه اطراف جایگاه مرغداری پخش کنید. این عمل در ضد عفونی اطراف جایگاه بسیار مؤثر است.

شست و شو و ضد عفونی تجهیزات

پس از شست و شوی تجهیزات (دانخوری، آبخوری و ...) باید آنها را بترتیبی که در زیر می آید با دقت ضد عفونی نمایید.

۱- مطالعه دقیق دستورالعمل ماده ضد عفونی کننده مورد نظر برای ضد عفونی تجهیزات.

۲- محاسبه مقدار آب مورد نیاز، با توجه به حجم حوضچه مخصوص ضد عفونی تجهیزات یا مخزن دستگاه محلول پاش (این

مقدار، باید حدود $\frac{1}{4}$ حجم حوضچه منظور شود).

۳- محاسبه مقدار ماده ضد عفونی کننده مورد نیاز با توجه



به حجم آب مصرفی.

۴- پر کردن حدود $\frac{1}{4}$ حوضچه مخصوص از آب

۵- ریختن ماده ضد عفونی کننده مورد نظر در حوضچه و

به هم زدن آن

۶- قرار دادن تجهیزات (آبخوری، دانخوری و ...) در

داخل محلول، با توجه به دستورالعمل کارخانه سازنده

۷- خارج کردن تجهیزات پس از مدت لازم، شست و شو

و خشک کردن آنها

تهیه و پهن کردن بستر

در پرورش مرغان گوشتی حتماً باید کف جایگاه را با بستر

مناسب بپوشانید. بستر، موادی است که در طول مدت پرورش،

باعث کاهش عوارضی مانند تورم و درد مفاصل در جوجه،

همچنین بروز بیماریهای انگلی می گردد. بستر به تثبیت حرارت و

رطوبت هوای جایگاه نیز کمک می کند.

برای تهیه بستر مرغداری می توانید از کاه، کلش، خاک

اره، تراشه نجاری و مواد دیگر استفاده کنید. بستر مناسب باید

دارای وزن سبک باشد و از ذرات متوسط تشکیل شود، همچنین،

میزان جذب رطوبت آن بالا باشد.

بستر باید فاقد اجسام نوک تیز، عاری از گرد و غبار و

کاملاً خشک باشد. بستر خوب کپک نمی زند و مانع از اتلاف

حرارت جایگاه می شود.

بستر را باید پس از شست و شو و ضد عفونی جایگاه،

در زمانی که کف جایگاه کاملاً خشک است پهن کنید. برای پهن

کردن بستر باید توجه کنید که ارتفاع آن حداقل ۵ سانتیمتر باشد

و در تمام سالن به صورت یکنواخت گسترده شود. در هنگام پهن

کردن بستر باید اجسام نوک تیز را جمع آوری و از سالن خارج

نمایید. برای استفاده از بستر در روزهای نخست، می توانید آنها

را با کاغذ مقاوم بپوشانید تا جوجه ها از مواد موجود در آن

استفاده نکنند، و زمانی که جوجه ها به دان خوردن از داخل دانخوری عادت کردند کاغذها را جمع نمایید.

در طول دوره پرورش، باید مراقب باشید تا رطوبت بستر

از ۳۰ درصد بیشتر نشود، در صورتی که قسمتی از بستر خیس

شود باید آن را با بستر تازه عوض کنید.

پیمانه مهارتی: آماده سازی مرغداری برای پرورش جوجه گوشتی
شماره شناسایی: ۲۱۱۱۰۱۱۰۴-۵۲

مهارت: پرورش جوجه گوشتی
شماره شناسایی: ۲۱۱۱۰۱۱۰۴-۵



پهن کردن بستر با کلش



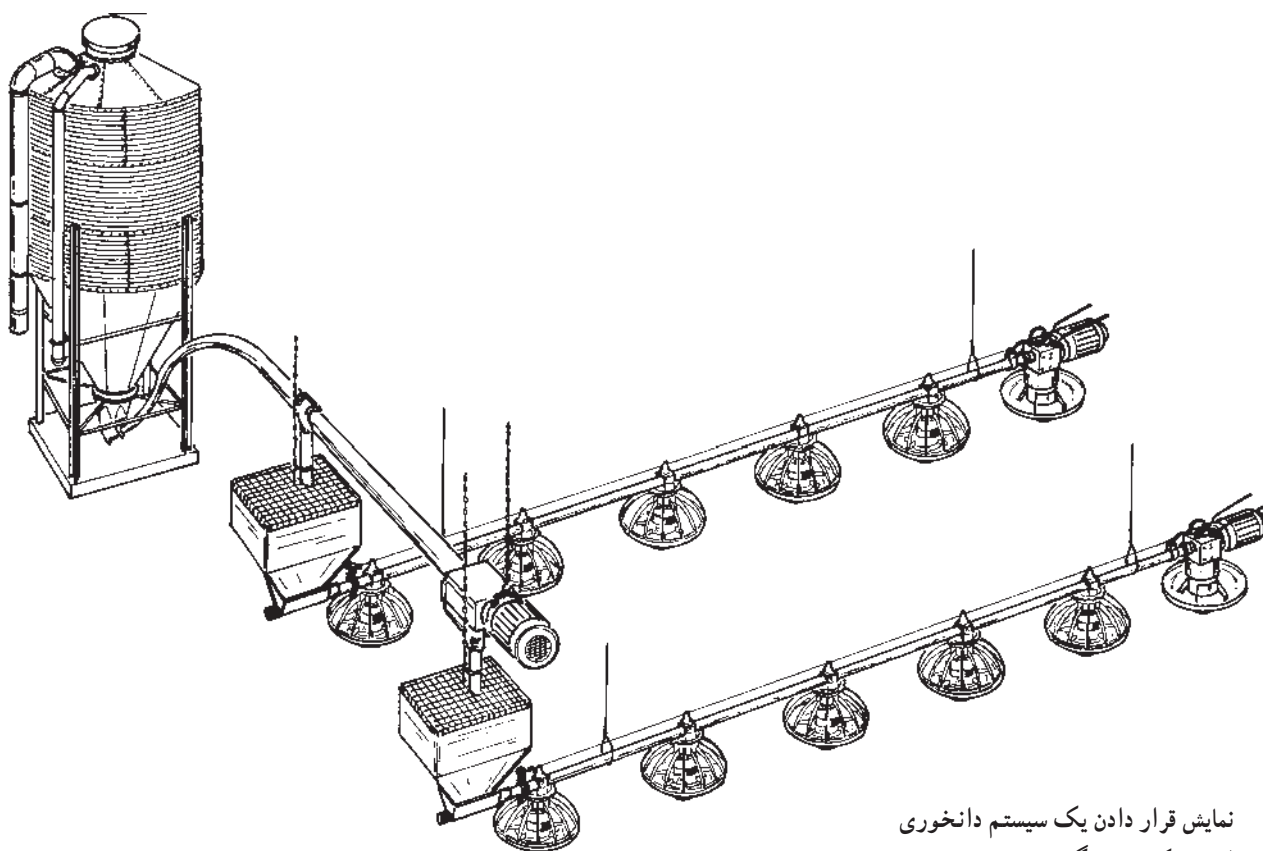
نمایش بستر با مواد کلش

نصب تجهیزات و آزمایش آنها

پس از پهن کردن بستر باید تجهیزات (آبخوری، دانخوری و ...) داخل جایگاه را نصب کنید. نصب آبخوریها و دانخوریها در جایگاه باید به نحوی صورت گیرد که تمام گله به آسانی بتوانند از آنها استفاده کنند و نیاز به حرکت اضافی نداشته باشند. برای این منظور باید با توجه به وضعیت ساختمان و امکانات خود، آنها را در مکانهای مناسب قرار دهید.



تصویر دانخوری ناودانی



نمایش قرار دادن یک سیستم دانخوری اتوماتیک در جایگاه

مهارت: پرورش جوجه گوشتی
شماره شناسایی: ۲۱۱۱۰۱۱۰۴-۵

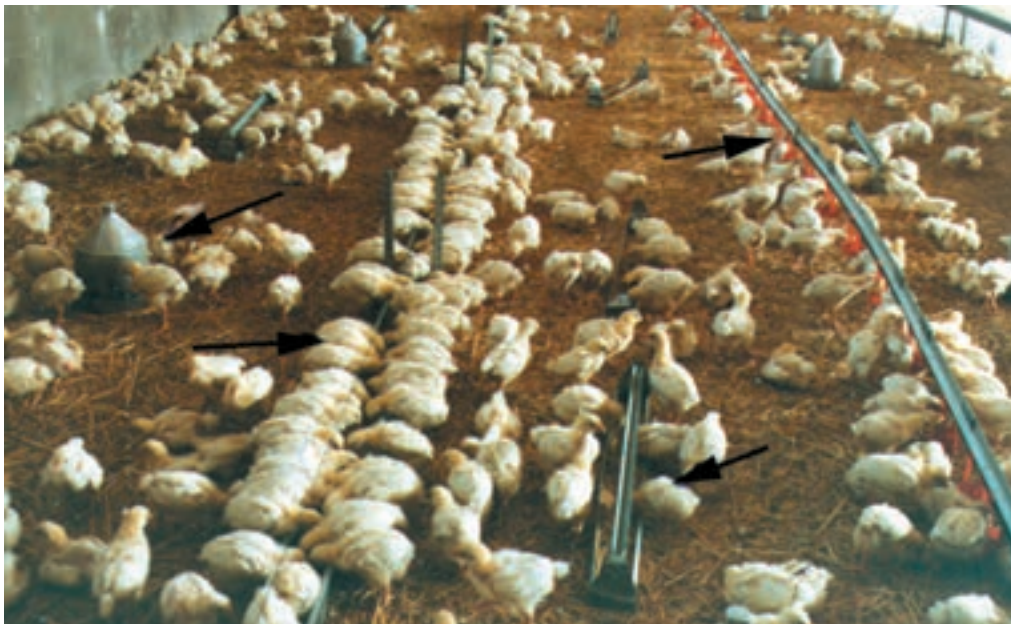
پیمانه مهارتی: آماده سازی مرغداری برای پرورش جوجه گوشتی
شماره شناسایی: ۲۱۱۱۰۱۱۰۴-۵۲



استفاده توأم از آبخوریها و دانخوریهای دستی و اتوماتیک در جایگاه باعث می شود که جوجه ها سریعتر به استفاده از وسایل اتوماتیک عادت کنند. (البته در چند روز اول پرورش، از دانخوری سینی استفاده می شود.)

برای تجهیز جایگاه، باید کلیه وسایل مانند گرم کننده ها، خنک کننده ها، تهویه ها و وسایل روشنایی را با دقت کامل در جایگاه نصب کنید.

شما می توانید در روزهای اول پرورش، مواد بستر را با روزنامه یا گونی بپوشانید تا از نوک زدن جوجه ها به بستر و در نتیجه بروز برخی عوارض، جلوگیری شود.



استفاده توأم از آبخوریها و دانخوریهای دستی و اتوماتیک باعث می شود تا جوجه ها سریعتر به استفاده از وسایل اتوماتیک عادت کنند.



تصویر از سالن قبل از پهن کردن بستر

۱- پوشیدن لباس کار با استفاده از ماسک مخصوص و دستکش.

۲- محاسبه دقیق فضای مورد نظر

۳- محاسبه دقیق فرمالین مورد نیاز با توجه به فضای جایگاه

۴- محاسبه دقیق مقدار پرمنگنات مورد نیاز با توجه به فضای جایگاه

۵- آماده نمودن ظروف مخصوص (بهتر است از ظروف سفالی و لعابی استفاده شود. ضمناً حجم ظروف باید سه برابر مواد مصرفی باشد).

۶- مسدود کردن کلیه درها، پنجره ها، روزنه ها و هواکشهای جایگاه

۷- قرار دادن ظروف در مکانهای تعیین شده و جمع آوری بستر اطراف ظروف

۸- روشن کردن گرم کننده ها (بهتر است حرارت جایگاه هنگام عمل بالاتر از ۳۷ درجه باشد).

حال باید پرمنگنات را به نسبت مساوی در داخل ظروف قرار دهید و فرمالین را به نسبت مساوی روی آنها بریزید و سرعت

پس از نصب تجهیزات داخل جایگاه، باید آنها را با دقت آزمایش کرده، از کارکرد صحیح آنها اطمینان حاصل نمایید.

گاز دادن جایگاه

گاز دادن جایگاه را پس از نصب تجهیزات انجام دهید تا برای آخرین بار قبل از ورود جوجه ها، سالن و تجهیزات به وسیله مواد دودزا ضد عفونی شود. برای این منظور می توانید از مواد زیر استفاده کنید.

۱- استفاده از فرمالین مایع و پودر پرمنگنات

۲- استفاده از پارافرمالدئید

۳- استفاده از فرمالین آماده (آجر ضد عفونی کننده)

گاز دادن جایگاه با فرمالین و پرمنگنات

در اثر ریختن فرمالین روی پرمنگنات گاز قوی به نام فرمل تولید می شود که خاصیت میکروب کشی بالایی دارد.

نسبت کاربرد این دو ماده در ایران به صورت ۴۰ CC فرمالین ۴۰ درصد و ۱۰ گرم پرمنگنات برای هر متر مکعب می باشد. روش کاربرد فرمالین و پرمنگنات به صورت زیر است:

مهارت: پرورش جوجه گوشتی
شماره شناسایی: ۲۱۱۱۰۱۱۰۴-۵

پیمانه مهارتی: آماده سازی مرغداری برای پرورش جوجه گوشتی
شماره شناسایی: ۲۱۱۱۰۱۱۰۴-۵۲



نحوه گاز دادن جایگاه

استفاده از فرمالین جامد اقتصادی تر است و نحوه کاربرد آن نیز بسیار ساده تر می باشد ضمناً درصد ایمنی آن نیز بالاتر است.



از سالن خارج شوید زیرا گاز متصاعد شده برای دستگاه تنفس بسیار زیان آور و دارای بوی بسیار تندی است. در هنگام عمل باید توجه کنید که هرگز پرمنگنات را روی فرمالین نریزید.

پس از ۲۴ ساعت می توانید کلیه درها و پنجره ها را باز نموده، تهویه ها را روشن کنید تا گاز متصاعد شده به طور کامل خارج شود و تا خارج شدن کامل گاز از جایگاه درها و پنجره ها را نبندید.

گفتنی است که از گاز فرمل برای ضد عفونی ماشین جوجه کشی، سالن جوجه کشی و حتی تخم مرغ جوجه کشی نیز استفاده می شود، بدیهی است در این صورت باید غلظت آن کاهش یابد و بهتر است در هر مورد از دستورالعمل خاص آن مورد، استفاده شود.

در پایان بحث، باید خاطر نشان شود که امروزه بیشتر از فرمالین جامد استفاده می شود. این مواد به صورت مکعب مستطیل بسته بندی و نحوه استفاده از آن نیز روی بسته بندی نوشته شده است.

تقسیم بندی جایگاه (سن بندی)

از آنجا که مساحت مورد نیاز جوجه گوشتی در طول دوره پرورش متفاوت است بسیاری از کشورها در طول دوره از دو جایگاه استفاده می کنند به این صورت که جوجه را تا سن ۶ تا ۴ هفتگی در یک جایگاه و پس از آن در جایگاه وسیع تر دیگر، نگهداری می نمایند.

در ایران برای کاهش هزینه ها، معمولاً از یک جایگاه برای کل دوره استفاده می شود.

برای این منظور می توانید قبل از ورود جوجه، قسمتی از جایگاه را (به ازای هر ۲۰ قطعه جوجه یک مترمربع) با پرزنت یا پلاستیک از کل جایگاه جدا نمایید و شرایط را برای ورود جوجه در این قسمت آماده کنید و در طول دوره با افزایش سن جوجه فضا را گسترش دهید.

آماده کردن جایگاه برای ورود جوجه

معمولاً ۲۴ ساعت قبل از ورود جوجه، جایگاه باید آماده و دارای کلیه شرایط مناسب باشد در این هنگام باید حرارت جایگاه بین ۳۵-۳۲ درجه سانتیگراد و رطوبت آن بین ۷۰-۶۰ درصد باشد.

گفتنی است که در بدو ورود جوجه باید دانخوری و آبخوری، خالی از دان و آب باشد.

انتقال جوجه به جایگاه

انتقال جوجه از مؤسسات جوجه کشی به مرغداری را باید به نحوی برنامه ریزی کنید که جوجه در زمان مناسب به مرغداری برسد. در این مورد باید به فصل جوجه ریزی و درجه حرارت محیط توجه کنید به عنوان مثال در فصول گرم بهتر است جوجه،



مهارت: پرورش جوجه گوشتی
شماره شناسایی: ۲۱۱۱۰۱۱۰۴-۵

پیمانه مهارتی: آماده سازی مرغداری برای پرورش جوجه گوشتی
شماره شناسایی: ۲۱۱۱۰۱۱۰۴-۵۲



چیدن جوجه در جعبه در مؤسسات جوجه کشی

صبح زود به مرغداری برسد.
تخلیه جوجه در جایگاه را باید با سرعت عمل ولی با دقت
و آرامش انجام دهید. توزیع جوجه ها در جایگاه باید به صورت
یکنواخت انجام گیرد و از تمام فضای سالن استفاده شود.



نمونه ای از جعبه حمل جوجه یکروزه و درپوش آن



کامیونهای مخصوص حمل
جوجه یکروزه



تراکم بیش از حد جوجه در یک گوشه

رسیدگی به جوجه در روزهای اول پرورش

پس از تخلیه جوجه در جایگاه، موارد زیر را باید بصورت روزانه انجام دهید.

۱- مراقب باشید جوجه‌ها در یک گوشه جمع نشوند زیرا ممکن است در اثر تراکم زیاد تعدادی از آنها خفه شوند.

۲- در روزهای اول سعی کنید به منظور کنترل، در جایگاه حضوری مستمر داشته باشید.

۳- حرارت جایگاه را کنترل نمایید.

۴- در روز اول می‌توانید به آب آنها به میزان ۸٪ شکر اضافه کنید. این اقدام، به جوجه انرژی می‌دهد و از اضطرابهای حمل و نقل می‌کاهد.

۵- به مدت ۴۸ ساعت، از ذرت کاملاً آرد شده به عنوان غذا استفاده کنید و سپس می‌توانید از پيش‌دان استفاده نمایید.

۶- جوجه‌های وازده (کور، فلج، ضعیف، مقعد چسبیده، جوجه‌های مبتلا به عفونت ناف و...) را از گله جدا کرده، معدوم کنید.

۷- در سه روز اول باید در تمام مدت شبانه‌روز از روشنایی مناسب استفاده نمایید. پس از سه روز می‌توانید ۱-۵/ ساعت در شبانه‌روز، جایگاه را تاریک کنید. (لامپها را خاموش کنید).

۸- هر روز صبح تلفات را جمع‌آوری کرده، در فرم مربوط ثبت نمایید.

۹- به محض مشاهده حالت غیرعادی در جایگاه (مشاهده بیماری و...) موارد را به کارشناس مربوط اطلاع دهید.

۱۰- هر روز صبح اطلاعات آماری را در فرمهای مربوط وارد نمایید.

۱۱- آبخوریها و دانخوریها را مرتباً کنترل نمایید و در صورت خالی بودن آنها را از آب و دان پر کنید.



نمونه جوجه فلج

پیمانه مهارتی

تغذیه جوجه گوشتی

هدف کلی

توانایی انجام امور مربوط به تغذیه جوجه گوشتی

هدفهای رفتاری: فراگیر، پس از گذراندن این پیمانه، باید بتواند:

- ۱- آب مورد نیاز جوجه گوشتی را فراهم نماید.
- ۲- میزان آب لازم برای پرورش جوجه گوشتی را محاسبه نماید.
- ۳- آبخوری مناسب (دستی یا اتوماتیک) را برای پرورش جوجه گوشتی انتخاب کند.
- ۴- مواد مغذی مورد نیاز جوجه گوشتی را تأمین کند.
- ۵- مواد لازم را برای تهیه دان مرغ تهیه کند.
- ۶- دان مناسب را با توجه به سن جوجه در دوره پرورش تأمین کند.
- ۷- میزان مصرف دان را برای یک دوره، مشخص نماید.
- ۸- دانخوری مناسب را برای پرورش جوجه گوشتی انتخاب نماید.
- ۹- دانخوریها را بدرستی در جایگاه قرار دهد.
- ۱۰- آبخوریها را بدرستی در جایگاه نصب کند.

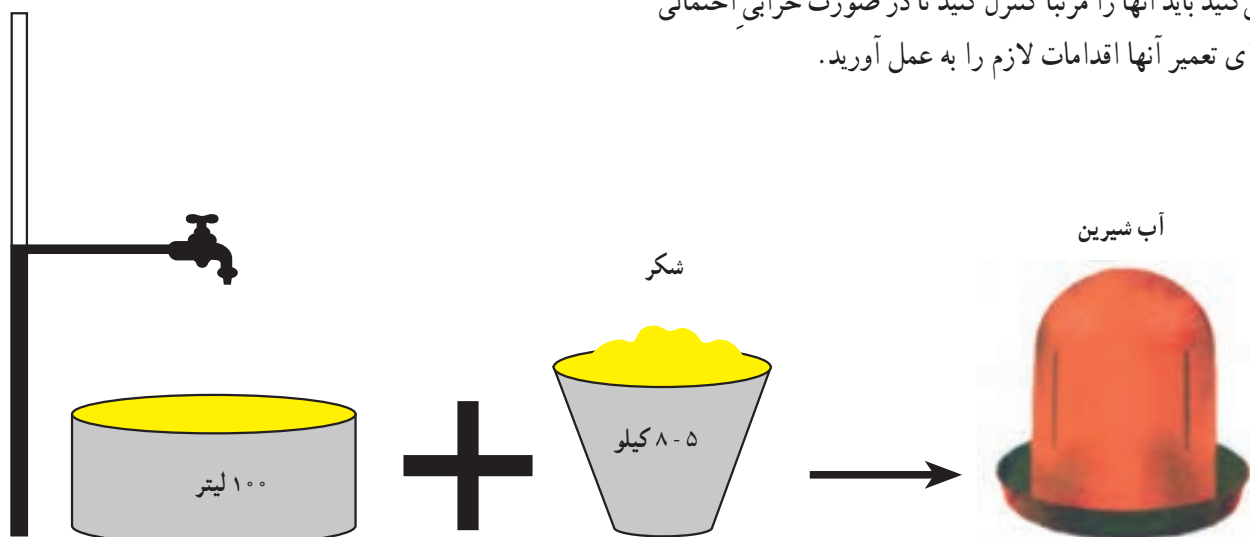
فهرست

۳۲	انواع دانخوری	۲۵	تأمین آب مورد نیاز، کیفیت و نقش آن
۳۶	اشکال مختلف دان	۲۷	انواع آبخوری
۳۶	میزان مصرف دان در جوجه‌های گوشتی	۲۹	مواد مغذی مورد استفاده در تغذیه طیور
۳۸	آزمون نهایی	۳۰	انرژی
۳۹	منابع	۳۰	منابع تأمین‌کننده غذای طیور



نمونه آبخوری دستی

بسیاری از مرغداران در روز اول زندگی جوجه، مقداری شکر به آب آنها اضافه می کنند تا از اضطراب ناشی از حمل و نقل جوجه کاسته شود، در صورتی که شما نیز می خواهید این عمل را انجام دهید باید مقدار ۵ تا ۸ کیلوگرم شکر را به صد لیتر آب اضافه کنید، همچنین می توانید در سه تا چهار روز اول زندگی جوجه، از ویتامینهای محلول در آب و الکترولیت های موجود، به آب جوجه اضافه نمایید. این عمل مقاومت جوجه ها را بالا می برد و از اضطراب روزهای اول زندگی می کاهد.



تأمین آب مورد نیاز، کیفیت و نقش آن

جوجه های گوشتی نیز مانند موجودات دیگر، بیش از سایر مواد غذایی، به آب نیاز دارند.

آب، علاوه بر هضم و جذب مواد غذایی، به انتقال مواد دفع مواد زاید بدن، ترمیم بافتها و انجام بسیاری از واکنشهای شیمیایی بدن کمک می کند. جوجه های گوشتی تا ۲۴ ساعت پس از تولد به آب و غذا نیاز ندارند، از این رو پس از ورود جوجه به جایگاه باید با توجه به سپری شدن زمان فوق، ابتدا آب و پس از چند ساعت غذا در اختیار آنها قرار گیرد.

آبی که به جوجه می دهید باید سالم، تمیز و عاری از هرگونه میکروب مضر باشد. از نظر املاح نیز باید مانند آبی باشد که انسان استفاده می کند.

باید دقت کنید که در طول شبانه روز آب در اختیار جوجه قرار داشته باشد برای این منظور لازم است هر چند ساعت آبخوریها را کنترل کنید تا در صورت کمبود آب، آنها را به حدی که لازم است از آب پر نمایید. در کنترل آبخوریها باید به تمیز بودن آب داخل آنها نیز توجه کنید و در صورت مشاهده آلودگی، نسبت به رفع آن اقدام نمایید.

در صورتی که در جایگاه از آبخوریهای اتوماتیک استفاده می کنید باید آنها را مرتباً کنترل کنید تا در صورت خرابی احتمالی برای تعمیر آنها اقدامات لازم را به عمل آورید.

نکته مهمی را که باید در مورد مصرف آب آشامیدنی در نظر داشته باشید مقدار آبی است که جوجه گوشتی در شبانه روز مصرف می کند. زیرا کاهش ناگهانی مصرف آب یکی از نشانه های بروز بیماری و ناراحتی در گله می باشد.

جدول زیر، مقدار تقریبی مصرف آب تعداد ۱۰۰ جوجه را در طول روز، در ۸ هفته نخست پرورش نشان می دهد.

سن جوجه به هفته	اول	دوم	سوم	چهارم	پنجم	ششم	هفتم	هشتم
مصرف آب ۱۰۰ قطعه جوجه در روز (به لیتر)	۱/۸۸	۳/۸	۵/۷	۷/۶	۹/۵	۱۱/۵	۱۳/۵	۱۵/۲۵

شما می توانید میزان تقریبی مصرف آب جوجه گوشتی را

به روش زیر محاسبه کنید :

سن گله به هفته $\times ۲$. مقدار آب مورد نیاز ۱۰۰ جوجه به لیتر

مثال ۱: میزان آب مصرفی ۱۰۰ قطعه جوجه را در سن ۶

هفتگی محاسبه کنید.

۶ $\times ۲$. ۱۲ lit

مثال ۲: میزان آب مصرفی ده هزار جوجه را در سن چهار

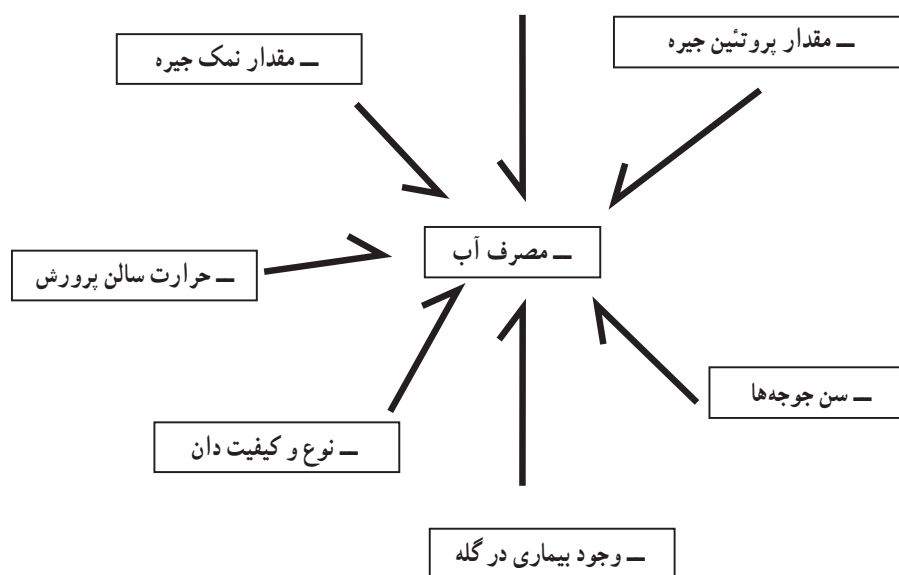
هفتگی محاسبه کنید.

۴ $\times ۲$. ۸ lit

مصرف صد جوجه در هفته چهارم

مصرف ده هزار جوجه در هفته چهارم ۸۰۰lit . ۸ $\times ۱۰۰$

— رطوبت هوا — خشکی هوا



— آیا می دانید مقدار آب مصرفی مرغ، تحت تأثیر چه عواملی است؟



آبخوری کله‌قندی برای جوجه

انواع آبخوری

آبخوریاظروفی هستند که برای استفاده یکنواخت و مداوم از آب در گله مرغ به کار می‌روند. ویژگیهای آبخوریا، عبارت‌اند از:

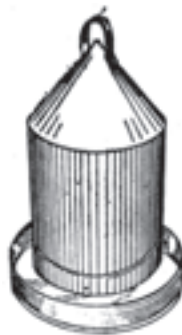
- ۱- قابل شست‌وشو و ضد عفونی کردن باشند.
 - ۲- آب را براحتی در اختیار جوجه بگذارند.
 - ۳- ضد زنگ باشند.
 - ۴- اقتصادی باشند.
 - ۵- محکم و سبک باشند و بسادگی خراب نشوند.
- آبخوریا از نظر طرز کار به دو دسته زیر تقسیم می‌شوند:
- آبخوریا دستی
 - آبخوریا اتوماتیک
- آبخوریا دستی: این آبخوریا در شکلهای مخروطی، استوانه‌ای، تشتکی و ناودانی و موادی چون آلومینیوم، ورق گالوانیزه و مواد پلاستیکی ساخته می‌شوند.
- هزینه این آبخوریا کمتر از آبخوریا اتوماتیک می‌باشد و چنانچه جایگاه شما کوچک و ظرفیت پرورش آن اندک است می‌توانید از این آبخوریا استفاده کنید.
- طرز استفاده از این آبخوریا ساده می‌باشد ولی باید توجه داشته باشید تا در هنگام آب ریختن در آنها، حتی‌الامکان از ریزش آب بر روی بستر جلوگیری کنید.

دانخوری دستی ناودانی

از آنجا که مواد بستر به علت تحرک جوجه، بسادگی وارد آبخوریا می‌شود باید دائماً آنها را کنترل نمایید تا در صورت مشاهده آلودگی، آب آنها را تعویض کنید. نحوه چیدن آب خوریا در جایگاه نیز اهمیت دارد. شما باید با در نظر گرفتن وضعیت جایگاه آبخوریا را طوری قرار دهید که جوجه‌ها با کمترین تحرک به آب دسترسی داشته باشند.



آبخوری بشکه‌ای



آبخوری سیفونی کوچک برای ۴۰ تا ۷۵ جوجه نیمچه



آبخوری استوانه‌ای برای ۵۰ جوجه

آبخوریهای اتوماتیک: استفاده از آبخوریهای اتوماتیک کار شما را در پرورش جوجه گوشتی بسیار سهل و ساده می کند. تنها باید مراقب باشید تا در صورت خراب شدن، در اسرع وقت، نسبت به سرویس و تعمیر آنها اقدام نمایید.

آبخوریهای اتوماتیک در اندازه ها و رنگهای مختلف مانند فنجانی، قطره ای (پستانکی)، سیفونی و ناودانی وجود دارد. مواد اولیه این آبخورها اغلب از جنس پلاستیک و گاهی نیز در ساخت آبخوریهای ناودانی، از ورقه گالوانیزه، انتخاب می شود.



آبخوری فنجانی



آبخوری پستانکی (نیپلی)



آبخوری مدل چشمه



انواع آبخوری سیفونی اتوماتیک

نوع جدیدی از آبخوری سیفونی: این نوع آبخوری، تنها آبخوری سیفونی است که آب آن از بالای بدنه نمی‌ریزد، بلکه در پایین آبخوری و از طریق چشمه‌ای به داخل ناودانی زیر آن وارد می‌شود و در نتیجه گرد و خاک جایگاه وارد آب آبخوری نمی‌شود.

مواد مغذی مورد استفاده در تغذیه طیور

برای اینکه سلامتی و رشد جوجه تأمین شود باید روزانه مواد مغذی زیر از راه تغذیه به بدن جوجه برسد:

– پروتئین

– هیدراتهای کربن

– لیپیدها

– مواد معدنی

– مواد ویتامینه

– آنزیمها و سایر مواد لازم

علاوه بر این، مواد جیره باید دارای انرژی لازم نیز باشد تا جوجه به رشد مناسب در زمان پرورش برسد.

پروتئین: پروتئینها موادی هستند که در سلامتی و رشد جوجه گوشتی نقش اساسی دارند، از این رو باید دقت کنید که غذای روزانه جوجه باید دارای مقدار مناسب پروتئین باشد.

میزان نیاز جوجه گوشتی به پروتئین در سنین مختلف، متفاوت است. جدول زیر، مقادیر این نیاز را نشان می‌دهد.

سن جوجه	۱-۳ هفتگی	۴-۵ هفتگی	۶ و ۷ و ۸ هفتگی
میزان پروتئین مورد نیاز (به درصد)	۲۳-۲۴	۲۱	۱۸/۵

کمبود پروتئین در غذای روزانه جوجه گوشتی، موجب کندی رشد و در صورت تداوم، باعث به خطر افتادن سلامتی جوجه می‌شود.

پروتئین مورد نیاز جوجه گوشتی از طریق پروتئینهای گیاهی و حیوانی تأمین می‌شود. میزان پروتئین حیوانی در جیره غذایی جوجه گوشتی باید حدود $\frac{1}{4}$ کل پروتئین جیره باشد.

پروتئینهای گیاهی مورد نیاز جوجه گوشتی از موادی مانند سویا و انواع کنجاله، پروتئینهای حیوانی آن، از موادی مانند پودر ماهی، پودر گوشت، پودر خون و... تأمین می‌گردد.

هیدراتهای کربن: باید توجه داشته باشید که مواد موجود در غذای روزانه جوجه گوشتی، بیشتر از ترکیبات هیدراتهای کربن می‌باشد. در واقع همین مواد هستند که بیشتر انرژی مورد نیاز جوجه گوشتی را تأمین می‌کنند. در اینجا توجه شما را به این نکته جلب می‌کنیم که در میان ترکیبات هیدراتهای کربن، سلولز در دستگاه گوارش جوجه گوشتی قابلیت هضم بسیار کمی دارد، از این رو باید دقت کنید که در غذای روزانه جوجه گوشتی از موادی مانند جو کمتر استفاده نمایید.

مهمترین مواد غذایی این دسته عبارت است از: ذرت، گندم، جو، ارزن، برنج، سبوس گندم و سبوس برنج.

لیپیدها: از مهمترین لیپیدهای موجود در غذای جوجه‌های گوشتی چربیها هستند که به همراه هیدراتهای کربن، انرژی مورد نیاز جوجه‌های گوشتی را تأمین می‌کنند و در جذب ویتامینهای محلول در چربی مؤثرند.

حداکثر مصرف چربیها در جیره غذایی جوجه‌های گوشتی بین ۱۰-۵ درصد کل جیره می‌باشد.

از چربیهای حیوانی می‌توان از دنبه، پیه و چربیهای داخل شکم (امحا و احشا) و از روغنهای گیاهی روغن ذرت، روغن سویا و روغن آفتابگردان نام برد.

مشکل مواجه نشود. میزان انرژی مورد نیاز بدن جوجه گوشتی به طور کلی بین ۳۳۵۰-۳۰۸۰ کیلوکالری در کیلوگرم است.

منابع تأمین کننده غذای طیور

حال که با مواد مغذی مورد نیاز جوجه های گوشتی آشنا شدید، لازم است خوراکی هایی را که این مواد را برای جوجه تأمین می کنند نیز شناسایی کنید.

مواد تأمین کننده انرژی: این گروه از مواد غذایی دارای انرژی زیاد هستند و منبع تأمین کننده انرژی در جیره گوشتی به شمار می روند. این مواد شامل سه گروه عمده زیر می باشند.

الف - غلات: این مواد پایه اصلی جوجه های گوشتی را از نظر کمی تشکیل می دهد. موادی که در این گروه هستند شامل ذرت، گندم، جو، برنج، یولاف و... می باشد.

ب - چربیها: در رده چربیها، از دو منبع گیاهی و حیوانی مانند دنبه، پیه و دانه های روغنی می توان نام برد.

ج - ضایعات: شامل ضایعات ناواییها، کارخانجات ماکارونی سازی، نشاسته گیری و... می باشد.

حال با توجه به مطالب گفته شده، جدول زیر را با دقت مطالعه کنید.

عنوان مواد	ارزش غذایی مواد	انرژی قابل هضم کیلوگرم / کیلوکالری	الیاف خام (درصد)
ذرت		۳۳۲۹	۲/۵
گندم		۳۱۵۳	۲/۹
جو		۲۷۹۵	۸
سبوس گندم		۱۵۷۶	۱۰/۴
برنج		۲۶۷۹	۱۰
یولاف		۲۷۵۶	۱۲

توجه کنید که استفاده از چربیها باید توأم با استفاده از آنتی اکسیدانها باشد تا از فاسد شدن مواد غذایی جلوگیری کند.

مواد معدنی: مواد معدنی نیز یکی دیگر از مواد مغذی مورد نیاز جوجه های گوشتی است. میزان این مواد در جیره غذایی جوجه های گوشتی نسبت به پروتئین بسیار کمتر می باشد ولی از اهمیت خاصی برخوردار است. این مواد در ساختمان استخوان بندی بدن، تنظیم فشار اسمزی، تعادل اسیدی بازی بدن و بسیاری موارد دیگر مؤثر می باشد. کمبود مواد معدنی در بدن، موجب بروز بیماریهای استخوانی، کندی رشد و بسیاری از بیماریهای دیگر می گردد. مواد معدنی به دو دسته زیر تقسیم می شوند:

عناصر پر نیاز، شامل: کلسیم، فسفر، منیزیم، سدیم، پتاسیم و کلر می باشد. عناصر کم نیاز عبارت اند از: ید، روی، منگنز، آهن، سلنیوم، فلوئور، کبالت و مولیبدن. عناصر معدنی اغلب همراه با خوراک و یا مکملهای مصنوعی، وارد دستگاه گوارش طیور می شوند.

مواد ویتامینه (ویتامینها): ویتامینهای مورد نیاز بدن جوجه به دو دسته ویتامینهای محلول در چربی (A, D, E و K) و ویتامینهای محلول در آب (گروه B و C) تقسیم می شوند.

ویتامینها نیز باید به مقدار نیاز در شبانه روز به بدن جوجه برسد. به همین منظور می توانید از مکملهای ویتامینه (با توجه به توصیه های کارخانه سازنده) استفاده نمایید. کمبود ویتامینها در غذای جوجه، موجب کندی رشد و در صورت تداوم کمبود، باعث ظهور بیماری و عارضه مربوط به آن می شود.

انرژی

وجود انرژی در غذای جوجه گوشتی برای انجام واکنشهای شیمیایی بدن، ساخت و ترمیم نسوج، گرم کردن بدن و تحرک، ضروری می باشد.

غذای جوجه باید دارای انرژی لازم باشد تا رشد جوجه با

انتخاب و تعیین مقدار این مواد در جیره غذایی جوجه گوشتی، براساس مقدار انرژی و قابلیت هضم آنها صورت می گیرد. از آنجا که دستگاه گوارش جوجه های گوشتی قادر به هضم الیاف خام نیست (یا در حد بسیار کم می باشد)، هرچه میزان این الیاف در یک ماده غذایی کمتر باشد قابلیت هضم آن بیشتر و هضم آن ساده تر می باشد. حال با توجه به این مطالب یک بار دیگر جدول مزبور را بررسی کنید و سؤالات زیر را پاسخ دهید.

۱- کدام مواد در جیره غذایی جوجه گوشتی بیشتر استفاده می شود؟

۲- چرا جو در جیره غذایی جوجه های گوشتی کمتر استفاده می شود؟

۳- کدام ماده برای روزهای اول زندگی جوجه گوشتی مناسبتر است؟ به چه دلیل؟

۴- چرا از یولاف در جیره غذایی جوجه های گوشتی در ایران استفاده نمی شود؟

برای روشن شدن مطالب مزبور، چند نمونه از جیره غذایی جوجه های گوشتی یک مرغداری اطراف تهران ارائه می شود:

مواد تأمین کننده پروتئین: این دسته از مواد غذایی، در مقایسه با گروه قبل، دارای پروتئین بیشتر ولی انرژی کمتری هستند.

جدول زیر را با دقت مطالعه کنید.

حال با توجه به جدول مزبور می توانید مواد تأمین کننده پروتئینهای گیاهی و حیوانی مورد نیاز جوجه گوشتی را تعیین کنید. برای روشن شدن مطلب، به دو نمونه جیره غذایی جوجه گوشتی توجه نمایید و مواد تأمین کننده پروتئینهای گیاهی و حیوانی آن را مشخص کنید.

مشخصات ماده غذایی	درصد پروتئین خام	حداکثر مجاز مورد استفاده در جیره (به درصد)	عوامل محدود کننده استفاده در غذا
۱ کنجاله سویا	۴۴	۳۰	عامل محدود کننده خاص برای این ماده وجود ندارد.
۲ کنجاله تخم پنبه	۴۱	۱۰	ماده سمی گوسیپول باعث مسمومیت جوجه گوشتی می گردد. این ماده باید با کنجاله های نظیر بادام زمینی استفاده شود.
۳ کنجاله بادام زمینی	۴۷	۳	حاوی دو ماده بازدارنده تانن و کریسین می باشد.
۴ کنجاله آفتابگردان	۴۶/۸	۱۵	فیبر زیاد دارد و به مقدار می چسبد.
۵ پودر ماهی	۶۰	۵	در صورت مصرف بیش از حد، امکان اینکه گوشت مرغ بوی ماهی بگیرد زیاد است. این نکته از بازارپسندی گوشت مرغ می کاهد.
۶ پودر خون	۸۰	۳	قابلیت هضم آن پایین است.
۷ پودر کشک	۶۰	۳-۵	میزان نمک آن بالا و فسادپذیری آن زیاد است.

بعضی از مرغداران از درب جعبه‌های حمل جوجه یکروزه برای تغذیه جوجه‌ها در این سنین استفاده می‌کنند که این عمل از نظر بهداشتی مناسب نمی‌باشد.

برای تغذیه جوجه‌ها در سنین بالاتر می‌توانید از دانخوریهای ناودانی دستی (ترافی) استفاده کنید. در به‌کارگیری این دانخوریها باید توجه کنید که بیشتر از $\frac{1}{3}$ عمق آن را از دان پر نکنید تا از ریخت و پاش دان جلوگیری شود.



استفاده از درب جعبه حمل جوجه برای دانخوری در روزهای اول پرورش

جدول زیر استاندارد استفاده از دانخوریهای ناودانی را در سنین مختلف نشان می‌دهد.

سن جوجه به روز	طول لازم دانخوری برای هر جوجه به سانتیمتر
۱-۷	۲/۵
۷-۱۴	۳/۵
۱۵-۳۵	۴/۵
۳۵-۵۶	۷/۵

دانخوری ناودانی دستی

مواد تأمین‌کننده املاح و ویتامینها: برای تأمین مواد معدنی و ویتامینهای مورد نیاز جوجه گوشتی، علاوه بر غذای ذکر شده که حاوی مقداری از این مواد می‌باشند می‌توانید از مکملهای معدنی و ویتامینه موجود در بازار استفاده کنید. برای استفاده از این مکملها باید به توصیه‌های کارخانه سازنده آنها توجه داشته باشید.

انواع دانخوری

برای اینکه بتوانید دان را در اختیار جوجه قرار دهید باید از ظروفي به نام دانخوری استفاده کنید. دانخوریها نیز مانند آبخوریها، به دو گروه: دستی و اتوماتیک تقسیم می‌شوند. هر دانخوری مناسب باید دارای خصوصیات زیر باشد:

- اقتصادی باشد.
 - استفاده از آن برای جوجه راحت باشد.
 - ضد زنگ باشد.
 - دارای لبه‌های تیز نباشد.
 - قابل شست‌وشو و ضد عفونی کردن باشد.
- در انتخاب دانخوری، علاوه بر رعایت موارد گفته شده باید به سن جوجه نیز توجه شود. در هفته اول زندگی جوجه می‌توانید از دانخوریهای سینی شکل استفاده کنید. برای استفاده از این دانخوریها باید به ازای هر صد جوجه یک دانخوری در نظر بگیرید.

دانخوریهای ناودانی شکل نیز برای جوجه‌ها در سن یک هفتهگی مناسب‌اند. در استفاده از این دانخوریها به ازای هر جوجه باید ۲/۵ سانتیمتر، طول دانخوری را افزایش دهید.



مهارت: پرورش جوجه گوشتی
شماره شناسایی: ۲۱۱۱۰۱۱۰۴-۵

پیمانه مهارتی: تغذیه جوجه گوشتی
شماره شناسایی: ۲۱۱۱۰۱۱۰۴-۵۳



دانخوری بشکه‌ای دستی

نوع دیگر دانخوری که می‌توانید استفاده کنید، دانخوریهای دستی بشکه‌ای (استوانه‌ای) است. این دانخوری غالباً از جنس پلاستیک و فلز ساخته می‌شود. جدول زیر استاندارد استفاده از دانخوریهای بشکه‌ای (استوانه‌ای) را در سنین مختلف نشان می‌دهد.

سن جوجه به هفته	طول لازم دانخوری برای هر جوجه به سانتیمتر
۱-۳	۲/۵
۳-۵	۵
۵-۸	۷/۵

سیستم دانخوریهای اتوماتیک دارای یک مخزن دان (هاپر)، یک ناودان بزرگ (که از به هم پیوستن ناودانهای کوچک تشکیل شده است)، یک رشته زنجیر فولادی، موتور الکتریکی (برای چرخاندن زنجیر) صافی، زاویه و پایه تنظیم می‌باشد.

به‌طور کلی می‌توانید به‌ازای هر ۱۰۰۰ جوجه، تعداد ۲۵-۳۰ دانخوری بشکه‌ای با ظرفیت ۱۴ کیلوگرم در نظر بگیرید. دانخوریهای اتوماتیک نیز به دو شکل ناودانی و بشقابی ساخته می‌شوند :



سیستم دانخوری اتوماتیک

سیستم دانخوریهای اتوماتیک ناودانی را باید با توجه به عرض جایگاه در فواصل مساوی نصب کنید، به طوری که تمام جوجه‌ها براحتی از دان استفاده نمایند. استاندارد لازم برای هر جوجه در جدول صفحه ۳۳ آمده است.

مخزن دان (هاپر) را می‌توانید داخل جایگاه اصلی و یا

بیرون از آن (اتاق فرمان) قرار دهید. البته قرار دادن مخزن دان (هاپر) در خارج از جایگاه اصلی از تولید صدای اضافی جلوگیری می‌کند.

نوع دیگر دانخوری اتوماتیک، دانخوریهای بشقابی است. این سیستم دانخوری دارای یک مخزن دان (هاپر)، یک موتور



سیستم دانخوری اتوماتیک و
آبخوری دستی

تصویر هاپر در داخل و خارج از جایگاه

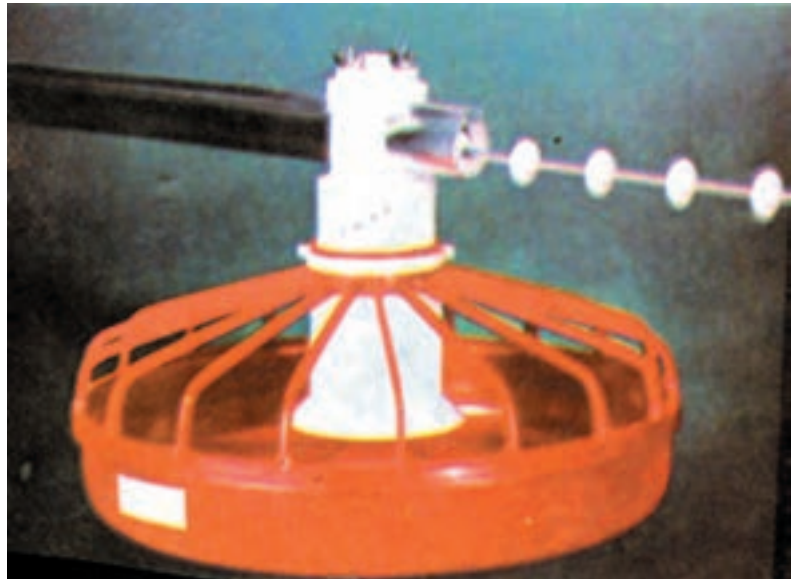


الکتریکی، یک لوله توخالی، یک میله مارپیچ حلزونی و تعدادی بشقاب می باشد. میله مارپیچ توسط موتور در داخل لوله خالی

چرخانده می شود و دان را در داخل لوله به جلو می راند و از سوراخهایی به داخل بشقابها می ریزد.



دانخوری اتوماتیک



دانخوری بشقابی اتوماتیک



سیستم توزیع دان

مزایای دانخوریهای اتوماتیک: استفاده از دانخوریهای اتوماتیک در مقایسه با دانخوریهای دستی دارای مزایای زیر است:

- ۱- ریخت و پاش دان کمتر است.
- ۲- بهداشتی تر است.
- ۳- به نیروی انسانی کمتری نیاز دارد.

اشکال مختلف دان

دان از نظر ظاهری به شکلهای زیر استفاده می شود:

آردی (مَش): این شکل دان از آسیاب کردن اقلام تشکیل دهنده جیره غذایی بدست می آید.

اگر مواد غذایی را خودتان آسیاب می کنید باید درجه خرد شدن دان را متناسب با سن جوجه در نظر بگیرید. بدین صورت که در سنین پایین، مواد را باید به صورت کاملاً آردی و نرم درآورید و سپس در مخلوط کن، مخلوط کنید. هرچه سن جوجه بالا می رود باید ذرات آسیاب شده درشت تر شود.

پلت: غذای مخلوط آردی شکل به وسیله بخار آب حرارت داده می شود تا به صورت خمیری درآید. سپس از دستگاه پلت زنی عبور داده می شود و به شکل استوانه های کوچکی به نام «پلت» درمی آید.

گرامبل: گاهی اوقات دانه های پلت به علت بزرگی و سفتی، برای جوجه ها قابل استفاده نیستند. از این رو با استفاده از غلتکهای مخصوص، آنها را خرد کرده، به صورت حبه درمی آورند.

میزان مصرف دان در جوجه های گوشتی

آیا تا به حال فکر کرده اید که مصرف غذای جوجه های گوشتی در شبانه روز چه میزان است و یا آنها چند وعده غذا در شبانه روز می خورند و یا اینکه جوجه های گوشتی چه وقت احساس گرسنگی می کنند؟ عموماً نشانه های نیاز به غذا در جوجه به دنبال خالی شدن

بخشهای خاصی از دستگاه گوارش بروز می کند. حیوانات دیگر از جمله دامهای اهلی، مقداری غذا خورده، استراحت می کنند تا غذا هضم شود، ولی مرغ برخلاف آنها به طور مرتب در حال غذا خوردن است. با توجه به همین ویژگی است که باید تعداد آبخورها و دانخورها را طوری محاسبه و تأمین کنید که کوچکترین محدودیتی برای دسترسی به غذا پیش نیاید، همچنین شرایط محیطی را در جایگاه، به گونه ای فراهم سازید که موجب کاهش اشتها جوجه نشود.

مهمترین عوامل مؤثر در مصرف غذای جوجه های گوشتی به شرح زیر است:

- ۱- سن
- ۲- جنس
- ۳- نژاد
- ۴- میزان تحرک و فعالیت
- ۵- میزان رشد جوجه
- ۶- کیفیت غذا
- ۷- طعم و مزه غذا
- ۸- درجه حرارت و رطوبت جایگاه
- ۹- سلامت گله

علاوه بر موارد گفته شده، محققان صنعت مرغداری معتقدند که سطح انرژی جیره، کنترل کننده اصلی مصرف روزانه غذای جوجه می باشد. از این رو مقدار هریک از مواد مغذی (پروتئین، کلسیم و ...) در جیره باید بر اساس میزان انرژی آن تنظیم شود، به عبارت دیگر جوجه گوشتی تا وقتی غذا می خورد که انرژی مورد نیاز بدنش تأمین گردد، از این رو اگر انرژی جیره کم باشد مصرف غذای او بیشتر می شود پس جیره مقرون به صرفه نیست و اگر انرژی جیره بیش از حد باشد مصرف غذای جوجه کم می شود که در این وضعیت احتمال کمبود سایر مواد مغذی (پروتئین و ...) پیش می آید.

جدول صفحه بعد میزان انرژی و پروتئین مورد نیاز گله های مختلط (جوجه خروسها و مرغها) را در سنین مختلف نشان می دهد.

مهارت: پرورش جوجه گوشتی
شماره شناسایی: ۵-۴۰۱۱۰۲۱۱۱

پیمانه مهارتی: تغذیه جوجه گوشتی
شماره شناسایی: ۵۳-۴۰۱۱۰۲۱۱۱

نوع دان	سن (به روز)	میزان انرژی کیلوکالری به کیلوگرم	درصد پروتئین	نسبت انرژی به پروتئین
پیش دان	۱-۱۴	۳۰۸۰	۲۳-۲۴	۱۲۸-۱۳۳
میان دان	۱۵-۳۷	۳۱۹۰	۲۱	۱۵۲
پس دان	۳۸-۵۶	۳۳۰۰	۱۸/۵	۱۷۸-۱۷۷

ستون آخر جدول، نسبت میزان انرژی به پروتئین را نشان می دهد که می توانید از طریق فرمول زیر بدست آورید :

مثال: اگر انرژی قابل متابولیسم هر کیلوگرم جیره ای ۳۲۰۰ کیلو کالری انرژی و پروتئین آن ۲۱ درصد باشد جیره برای چه سنی از جوجه مناسب است؟

جیره برای جوجه های ۱۵ / ۳ / ۱۵۲ . $\frac{۳۲۰۰}{۲۱}$. نسبت انرژی به پروتئین تا ۳۷ روز مناسب است.

میزان انرژی قابل متابولیسم (کیلوکالری در کیلوگرم)
درصد پروتئین = $\frac{\text{نسبت انرژی به پروتئین}}{\text{نسبت انرژی به پروتئین}}$

جدول میزان مصرف غذا در جوجه های گوشتی برای
۱۰۰۰ جوجه گوشتی در سنین مختلف

سن به هفته	غذا (کیلوگرم در روز)	کیلوگرم در هفته
۱	۱۴/۹۸	۱۰۴
۲	۲۷/۲۴	۱۹۰
۳	۴۰/۸۶	۲۶۸
۴	۵۳/۸۱	۳۷۱
۵	۶۵/۸۳	۴۶۰
۶	۹۰/۸۰	۶۳۵
۷	۱۱۸/۹۴	۸۳۲
۸	۱۳۲/۱۱	۹۲۴

فاصله وعده های غذا خوردن جوجه برحسب سن

سن جوجه به هفته	فاصله وعده های غذا خوردن در روز به دقیقه
۲	۲۱
۴	۳۰
۶	۳۷
۸	۴۰

آزمون نهایی

- ۱- میزان مصرف آب جوجه‌ها به چه عواملی بستگی دارد؟
- ۲- فواید اضافه کردن ویتامینها و الکترولیتها به آب آشامیدنی جوجه‌ها، در روزهای اول زندگی را توضیح دهید.
- ۳- در انتخاب آبخوری چه عواملی را باید در نظر گرفت؟ توضیح دهید.
- ۴- میزان پروتئین مورد نیاز جوجه در دو هفته اول زندگی، درصد است.
- الف : ۱۷ ب : ۲۰ ج : ۲۳ د : ۲۶
- ۵- سه نمونه از مواد تأمین کننده پروتئین حیوانی را نام ببرید.
- ۶- کدام ماده برای تأمین انرژی جوجه، استفاده می شود؟
- الف : بودر ماهی ب : ذرت ج : صدف د : کنجاله تخم پنبه
- ۷- کدام گزینه جزو عناصر پر نیاز است؟
- الف : ید ب : روی ج : فلوئور د : منیزیم
- ۸- ویتامینها به چند دسته تقسیم می شوند؟ نام ببرید.
- ۹- کدام ماده دارای پروتئین بیشتر است؟
- الف : ذرت ب : گندم ج : جو د : کنجاله تخم پنبه
- ۱۰- به چه دلیل کنجاله تخم پنبه در جیره غذایی جوجه گوشتی را به صورت بسیار محدود به کار می برند؟

توضیح دهید.

- ۱۱- برای انتخاب دانخوری، چه عواملی را در نظر می گیرید؟ توضیح دهید.
- ۱۲- مزایای دانخوریهای اتوماتیک را بنویسید.
- ۱۳- اشکال مختلف دان را نام ببرید.
- ۱۴- چرا در تغذیه مرغ، نسبت انرژی به پروتئین مهم است؟
- ۱۵- عوامل مؤثر در مصرف غذای جوجه را نام ببرید.
- ۱۶- درصد پروتئین پیش دان چقدر است؟
- الف : ۲۴ ب : ۲۲ ج : ۲۰ د : ۱۸

منابع

- ۱- فرخوی محسن و سایرین، راهنمای کامل پرورش طیور، (سازمان اقتصادی کوثر). معاونت تحقیق و پژوهش وزارت کشاورزی
- ۲- سنگی محمدحسن و سایرین، اصول پرورش طیور، وزارت آموزش و پرورش
- ۳- یزدی کامران رضا، پرورش و نگهداری جوجه گوشتی، اداره تدوین فنون مرکز نشر و تصویر وزارت جهاد سازندگی
- ۴- نیکخواه علی، راهنمای تغذیه طیور، دانشگاه تهران
- ۵- زهری مرادعلی، پرورش طیور گوشتی، انتشارات دانشگاه تهران
- ۶- گلپایگان ابوالقاسم و سایرین، تغذیه طیور، (چاپ دوم)، سازمان اقتصادی کوثر، ۱۳۷۸
- ۷- محمودزاده نیکنام حمید، راهنمای عملی پرورش جوجه گوشتی، انتشارات خردمند، ۱۳۶۹
- ۸- زهری مرادعلی، اصول پرورش طیور، انتشارات دانشگاه تهران
- ۹- شرکت سهامی پشتیبانی امور دام کشور، راهنمای مدیریت پرورش جوجه گوشتی آرین، مرکز پشتیبانی طیور، ۱۳۷۶

پیمانه مهارتی

امور فنی در پرورش جوجه گوشتی

هدف کلی

ایجاد توانایی در رسیدگی به امور فنی در طول دوره پرورش جوجه گوشتی

هدفهای رفتاری: فراگیر پس از گذراندن این پیمانه، باید بتواند:

- ۱- حرارت مناسب را با توجه به سن جوجه تأمین و کنترل نماید.
- ۲- رطوبت مناسب را در طول دوره پرورش تأمین و کنترل نماید.
- ۳- روشنایی مناسب را در سالن تأمین و کنترل نماید.
- ۴- هوای لازم را با توجه به سن جوجه در سالنهای پنجره دار تأمین و کنترل کند.
- ۵- هوای لازم را با توجه به سن جوجه در سالنهای بسته، تأمین و کنترل نماید.
- ۶- فضای مناسب را با توجه به سن و رشد جوجه تأمین کند.

فهرست

۴۶	تأمین روشنایی در جایگاه	۴۱	حرارت و نقش آن در پرورش جوجه گوشتی
۴۷	آزمون نهایی	۴۴	تأمین رطوبت داخل جایگاه
۴۷	منابع	۴۴	تهویه جایگاه و نقش آن در پرورش جوجه گوشتی

حرارت و نقش آن در پرورش جوجه گوشتی

حرارت محیط پرورش در حفظ سلامت و رشد جوجه گوشتی اهمیت خاصی دارد. از آنجا که مرکز تنظیم حرارت بدن جوجه در هفته‌های اول زندگی کامل نیست تأمین حرارت سالن در این دوره از پرورش، بسیار مهم است.

حرارت مناسب محیط پرورش نه تنها موجب حفظ سلامت و رشد جوجه می‌شود بلکه از اتلاف انرژی و هدر رفتن غذا نیز جلوگیری می‌کند. به عبارت دیگر، حرارت مناسب محیط پرورش باعث می‌شود تا جوجه غذای مصرف‌شده را کمتر صرف تولید انرژی و تأمین حرارت بدن نماید.

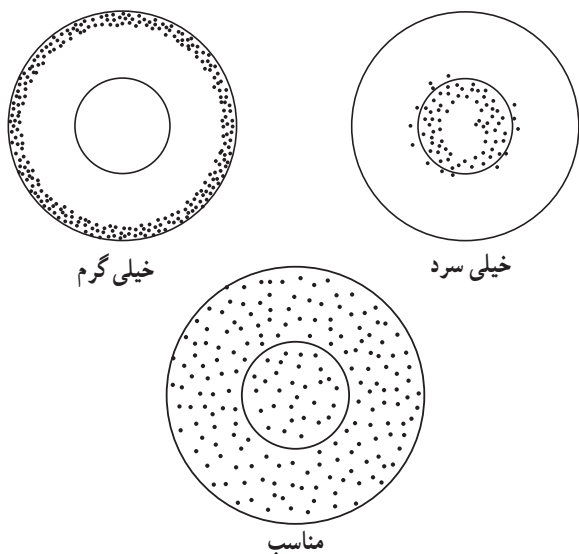
نوسانات حرارت در پرورش جوجه گوشتی، موجب وارد آمدن خسارات جبران‌ناپذیری به مرغدار می‌شود.

کاهش حرارت محیط، باعث بروز بیماری‌هایی مانند سرماخوردگی و کندی رشد در جوجه می‌گردد و بالا رفتن بیش از حد حرارت نیز موجب خفگی و اختلالات تغذیه‌ای جوجه می‌شود. از این رو باید در تنظیم حرارت جایگاه پرورش متناسب با سن جوجه دقت کافی به عمل آید. جدول زیر حرارت مورد نیاز جوجه را در سنین مختلف نشان می‌دهد.

سن جوجه به هفته	اول	دوم	سوم	چهارم	پنجم	ششم به بعد
حرارت مورد نیاز به سانتیگراد	۳۲-۳۵	۳۰	۲۶	۲۳	۲۰	۱۷-۱۳

در طول شبانه‌روز باید حرارت جایگاه را کنترل کنید و وضعیت پراکندگی جوجه‌ها را نسبت به منبع حرارتی مورد دقت قرار دهید زیرا این مسأله خود نشان دهنده میزان حرارت جایگاه می‌باشد. برای کنترل حرارت جایگاه، موارد زیر را انجام دهید.

۱- با نصب حرارت سنج در چند نقطه جایگاه، حرارت کل جایگاه را کنترل نمایید.



وضعیت پراکندگی جوجه‌ها نسبت به منبع حرارتی

۲- حرارت سنجها را در فاصله ۳۰ سانتیمتری از کف جایگاه نصب کنید.

۳- در طول شبانه‌روز به‌طور مرتب، با بررسی حرارت سنجها وضعیت حرارت جایگاه را کنترل کنید.

۴- در صورت مشاهده نوسان حرارت در جایگاه، در اسرع وقت منبع تولید حرارت را تنظیم نمایید.

۵- حرارت جایگاه را باید با توجه به سن جوجه (جدول همین صفحه) تنظیم کنید.

۶- شبها، خصوصاً در دو هفته اول زندگی جوجه، حرارت جایگاه را مرتباً کنترل کنید.

تأمین حرارت جایگاه: برای تأمین حرارت جایگاه می‌توانید از منابع انرژی زیر استفاده نمایید:

۱- انرژی خورشیدی

۲- نفت و گازوئیل

۳- برق

۴- گاز

استفاده از هریک از این منابع معایب و محاسنی دارد که با توجه به بازده اقتصادی آنها و شرایط اقلیمی منطقه می‌توانید از



تصویر نوعی بخاری داخل جایگاه که کنترل حرارت به وسیله آن مشکل است و احتمال آتش‌سوزی در آن زیاد است.



نوعی مادر مصنوعی



مادرهای گازی آویز

آنها استفاده نمایند.

بکارگیری منابع مزبور نیاز به تجهیزاتی چون بخاری، مادر مصنوعی، هیتر، (تأسیسات حرارت مرکزی) و غیره دارد. بخاری: بخاری، از وسایلی است که برای تأمین حرارت جایگاه از آن استفاده می‌شود.

استفاده از بخاریهای برقی و گازسوز به دلیل بزرگ بودن فضای جایگاهها و در نتیجه گران بودن هزینه آنها، رایج نیست؛ اما بخاریهایی که سوخت آنها با نفت و گازوئیل تأمین می‌شود به دلیل پایین بودن هزینه سوخت، در جایگاههای مرغداری مورد استفاده قرار می‌گیرد.

گفتنی است که تأمین حرارت به صورت یکنواخت در طول شبانه‌روز با استفاده از بخاریهای نفت‌سوز یا گازوئیل‌سوز مشکل است و اغلب، جایگاه دچار نوسان حرارت می‌گردد. خصوصاً شبها که مراقبت کمتری از جایگاه به عمل می‌آید، این مسأله پرورش را دچار مشکل می‌سازد. از طرفی با مصرف اکسیژن، هوای داخل جایگاه ایجاد مشکلات تنفسی در گله می‌نماید.

مادر مصنوعی: مادر مصنوعی، دستگاهی است که از یک منبع حرارتی و سرپوش فلزی چترمانند ساخته شده است. شما می‌توانید در هفته اول زندگی جوجه از مادر مصنوعی برای تأمین حرارت جایگاه استفاده نمایید.

ظرفیت مادرهای مصنوعی معمولاً بین ۵۰۰ تا ۸۰۰ جوجه است و دارای انواع مختلف نفتی، برقی و گازی می‌باشد. مادرهای مصنوعی از نظر روش استفاده، دارای انواع متفاوتی به شرح زیر هستند:

۱- مادر مصنوعی آویز: رایج‌ترین نوع مادر مصنوعی است که باید با کابل یا طناب از سقف آویزان شود، بطوری که بتوان آن را با توجه به سن و رشد جوجه بالا و پایین نمود و در صورت عدم استفاده تا حد امکان آن را بالا کشید تا در دوره‌های بعد از آن استفاده شود.

مهارت: پرورش جوجه گوشتی
شماره شناسایی: ۲۱۱۱۰۱۱۰۴-۵

پیمانه مهارتی: امور فنی در پرورش جوجه گوشتی
شماره شناسایی: ۲۱۱۱۰۱۱۰۴-۵۴

جدول حرارت مورد نیاز طیور در سنین مختلف

نوع طیور	سن	درجه حرارت عمومی سالن	درجه حرارت مخصوص زیر مادر
جوجه مرغها مرغهای جوان	هفته اول هفته ۸ - ۵ هفته ۲۰ - ۹	۲۰ درجه سانتیگراد ۱۶-۱۸ ۱۲-۱۸	۳۲-۳۴ درجه سانتیگراد سپس به ازای هر هفته ۲/۵ - ۲ درجه کاهش داده می شود تا به ۱۸ درجه سانتیگراد برسد.
جوجه های گوشتی مرغهای تخمگذار	هفته اول هفته دوم هفته سوم هفته چهارم به بعد هفته ۲۲ به بعد	۲۵-۲۸ ۲۵-۲۶ ۲۲-۲۴ ۲۰ ۱۲-۱۸	۳۲-۳۵ درجه سانتیگراد ۳۰ درجه سانتیگراد، سپس به ازای هر روز ۵/۰ درجه کاهش داده می شود تا به ۲۰ درجه سانتیگراد برسد.
جوجه بوقلمون و مرغ مروارید (مرغ شاخدار)	هفته اول هفته دوم هفته هفتم به بعد	۲۲-۲۴ ۱۸-۲۲ ۱۸-۲۰	۳۴-۳۶ درجه سانتیگراد ۳۲-۳۴ سپس به ازای هر هفته ۲-۳ درجه کاهش داده می شود تا به ۱۸-۲۰ درجه برسد.
جوجه اردک	روز اول و دوم روز سوم روز دوازدهم به بعد	۲۰ ۱۸-۲۰ ۲۰	۲۸ درجه سانتیگراد ۲۶، سپس به ازای هر روز ۵/۰ درجه کاهش داده می شود تا به ۲۰ درجه برسد.
جوجه غاز	روز اول و دوم روز سوم تا ششم	۲۰ ۱۸	۲۵ درجه سانتیگراد، سپس به ازای هر روز ۵/۰ درجه کاهش داده می شود تا به ۲۰-۲۲ درجه برسد.
بلدرچین	روز اول روز سوم هفته چهارم به بعد	۲۲-۲۴ ۲۲ ۲۰	۳۸ درجه سانتیگراد، سپس به ازای هر روز ۱ درجه کاهش داده می شود تا به ۲۰ درجه سانتیگراد برسد



نمونه یک نوع هیتر

۲- مادر مصنوعی زمینی: مادرهای مصنوعی در این نوع، برعکس مادرهای آویز که حرارت از بالای سر جوجه توزیع می‌شود، منبع حرارتی در زمین قرار دارد و جوجه را گرم می‌کند. بدین ترتیب که از منبع حرارتی، گرما به وسیله آب گرم و یا هوای گرم، به کمک لوله‌هایی به داخل جایگاه فرستاده می‌شود.

هیتر: امروزه در بسیاری از مرغداریها برای گرم کردن جایگاه از هیتر استفاده می‌شود. در این روش دستگاه تولیدکننده گرما در خارج از جایگاه قرار دارد و هوای گرم به واسطه کانال به داخل جایگاه فرستاده می‌شود و درجه حرارت داخل جایگاه با ترموستاتی کنترل می‌گردد.

تأمین رطوبت داخل جایگاه

رطوبت نیز یکی از مواردی است که باید در دوره پرورش جوجه گوشتی مورد توجه قرار گیرد. رطوبت هوای جایگاه در دوره پرورش باید حدود ۶۰ تا ۷۰ درصد باشد. رطوبت جایگاه را می‌توان با قراردادن رطوبت‌سنج در قسمتهای مختلف جایگاه کنترل نمود.

باید توجه داشت که کمبود رطوبت، موجب بروز تأخیر در رویش پره‌های جوجه می‌شود و از طرفی بالا بودن آن نیز زمینه‌ساز پیدایش برخی از بیماریهای انگلی از جمله کوکسیدیوز می‌گردد. در کنترل رطوبت جایگاه باید دقت کرد که این مسأله، تا حدود زیادی به وضعیت تهویه مرغداری بستگی دارد. بدین ترتیب که در صورت نبود تهویه کافی رطوبت جایگاه افزایش می‌یابد و برعکس، تهویه بیش از حد، میزان رطوبت جایگاه را کاهش می‌دهد.

گاهی ممکن است مرطوب بودن بیش از حد مواد بستر، موجب افزایش رطوبت شود که در این صورت باید مواد مرطوب را با مواد تازه و خشک تعویض نمود. در صورت پایین بودن رطوبت، می‌توان با اسپری کردن آب در جایگاه رطوبت لازم را تأمین نمود.

تهویه جایگاه و نقش آن در پرورش جوجه گوشتی
معمولاً تهویه در اماکن، به منظور تأمین اکسیژن و خارج کردن گازهای زیان‌آور صورت می‌گیرد. در پرورش جوجه گوشتی نیز تهویه باید به صورتی انجام گیرد که اکسیژن مورد نیاز جوجه را تأمین نماید و گازهای زیان‌آور (کربنیک، آمونیاک و ...) را از جایگاه خارج کند. از آنجا که میزان نیاز جوجه گوشتی به اکسیژن در واحد وزن، حدود پنج برابر انسان می‌باشد باید عمل تهویه در طول دوره پرورش با دقت کنترل شود.

تهویه مناسب، در کنترل رطوبت و حرارت جایگاه نیز مؤثر می‌باشد. این کار باید به گونه‌ای صورت گیرد که در تمام نقاط جایگاه هوا به طور یکنواخت جریان یابد. نبود تهویه مناسب در طول دوره پرورش، زمینه‌ساز بروز بیماریهای تنفسی از جمله سی-آر-دی می‌گردد.

جریان هوا در جایگاه پرورش طیور به دو صورت طبیعی و مصنوعی صورت می‌گیرد. در تهویه طبیعی از نیروهای آزاد و طبیعی نظیر صعود گرما و حرکت هوا (باد) استفاده می‌شود، انجام



تصویر نمای خارجی یک جایگاه پنجره دار

تهویه در این روش بستگی به جهت قرار گرفتن جایگاه و پنجره های آن دارد.

در تهویه طبیعی باید پنجره های جنوبی جایگاه را نزدیک به کف (یک متری کف) و پنجره های شمالی را نزدیک به سقف (حدوداً از نیم متری سقف به پایین) در نظر گرفت. به طور کلی در تهویه طبیعی، نسبت ورود هوا به خروج آن نباید کمتر از ۲ به ۱ باشد. تهویه مصنوعی در جایگاه، با تعبیه هواکشهای برقی صورت می گیرد. نحوه نصب هواکشها بستگی به وضعیت جایگاه دارد. رایج ترین روش آن است که هوا از یکی از دیواره های جانبی داخل شود و از دیوار جانبی دیگر به کمک هواکشها خارج گردد. مقدار هوایی که باید در یک جایگاه جابه جا شود تعداد هواکشها را تعیین می کند. مقدار هوای لازم در جایگاه به وزن و سن، تعداد جوجه، دما و رطوبت هوا بستگی دارد. معمولاً هواکشهایی که در جایگاه به کار می رود دارای ۹/۰ متر قطر و ۱/۳ اسب بخار قدرت می باشد، به طوری که ۲۸۳ متر مکعب هوا را در دقیقه جابجا می نماید. برای محاسبه جریان هوای مورد نیاز توجه

به چند نکته زیر ضروری است :

– برای هر کیلو گرم وزن زنده مرغ موجود در گله، در درجه حرارت معمولی هوا، مقدار ۵ متر مکعب هوا در ساعت در نظر گرفته شود.

– وزن نهایی مرغها پیش بینی گردد.

$5 \text{ m}^3/\text{h} \times \text{میانگین وزن مرغها} \times \text{تعداد مرغهای گله}$

مقدار هوای مورد نیاز گله در ساعت

مثال: مقدار هوای مورد نیاز برای یک گله مرغ به تعداد ۵۰۰۰ قطعه که میانگین وزن آنها ۱ کیلو گرم است عبارت است از :

$$5000 \times 1 \times 5 = 25000 \text{ m}^3/\text{h}$$

اگر بخواهیم تعداد هواکشها را محاسبه کنیم باید مقدار هوای مورد نیاز بر قدرت هواکشهای مورد نظر تقسیم گردد.

$$\frac{\text{مقدار هوای مورد نیاز (m}^3/\text{h)}}{\text{قدرت هواکش (m}^3/\text{h)}} = \text{تعداد هواکش مورد نیاز}$$

تأمین روشنایی در جایگاه

استفاده مناسب از نور در رشد جوجه گوشتی مؤثر است. در ۱۰ تا ۱۵ روز اول زندگی جوجه‌ها، در طول شبانه‌روز باید روشنایی طولانی جایگاه را تأمین نمود تا جوجه‌ها به غذا خوردن از دانخوری و آب خوردن از آبخوری عادت کنند، و از خفگی جوجه‌ها در اثر جمع شدن بیش از حد در یک نقطه جلوگیری به عمل آید. با سپری شدن این مدت، برای تأمین مدت روشنایی در شبانه‌روز از دو روش زیر می‌توان استفاده کرد:

۱- نوردهی متناوب در شبانه‌روز.

۲- استفاده از نور دایم در شبانه‌روز.

در روش نخست، از روشنایی و تاریکی به صورت متناوب در شبانه‌روز استفاده می‌شود. در این روش به علت بی‌تحرکی جوجه‌ها در زمانهای تاریکی از اتلاف انرژی جلوگیری می‌شود. برای تنظیم ساعات روشنایی و تاریکی در منابع علمی توصیه‌های متفاوتی شده است. به عنوان مثال می‌توان به ازای هر ۲ ساعت روشنایی یک ساعت تاریکی و یا به ازای هر چهار ساعت روشنایی ۲ ساعت تاریکی برای جایگاه در نظر گرفت. امروزه در اکثر مرغداریهای گوشتی از روشنایی دایم (۲۴ ساعت در شبانه‌روز) استفاده می‌شود، در این روش جوجه می‌تواند در طول شبانه‌روز از آب و دان استفاده نماید.

استفاده از نور طبیعی و مصنوعی: استفاده از نور طبیعی و مصنوعی، بستگی به نوع جایگاه دارد. اگر جایگاه شما، دارای پنجره‌های مناسب و کافی است، می‌توانید در طول روز از

نور طبیعی و در ساعات تاریکی از نور مصنوعی استفاده کنید. در جایگاههای بسته و بدون پنجره (ویندولی) در تمام شبانه‌روز باید از نور مصنوعی استفاده نمود.

شدت نور در جایگاه باید به اندازه‌ای باشد که جوجه برای غذا خوردن دچار مشکل نشود ولی از انتخاب لامپهای قوی نیز باید پرهیز نمود زیرا باعث تحریک بیش از حد جوجه و در نتیجه اتلاف انرژی می‌گردد.

شدت نور در جایگاه باید حدود ۳-۴ وات برای هر متر مربع باشد. برای این منظور، بهتر است از لامپهایی با قدرت ۴۰-۶۰ وات استفاده شود.

در نصب لامپها دقت کنید که فاصله لامپها از کف جایگاه حدود ۲ متر باشد.

رنگ نور نیز در رشد جوجه‌های گوشتی مؤثر است. استفاده از رنگ سفید و قرمز در پرورش جوجه‌های گوشتی مناسب است. استفاده از رنگ نور قرمز در پرورش، موجب جلوگیری از بروز بیماری «خودخوری» می‌شود البته باید دقت نمود که در جایگاههای پنجره‌دار که در طول روز از نور سفید برخوردارند استفاده از نور قرمز در شب مناسب نیست زیرا جوجه بعد از استفاده از نور شدید نمی‌تواند به نور قرمز عادت کند و به خودخوری دچار می‌گردد.

ضمناً در جایگاههای بسته‌ای که از نور قرمز استفاده می‌شود نباید از نور سفید استفاده کرد زیرا موجب بروز خودخوری در گله می‌گردد.

آزمون نهایی

- ۱- کاهش حرارت در جایگاه موجب چه عوارضی در جوجه می شود؟ توضیح دهید.
- ۲- حرارت مورد نیاز جوجه در هفته ششم درجه سانتیگراد است.
- ۳- مادرهای مصنوعی از نظر روش استفاده به چند دسته تقسیم می شوند؟ نام ببرید.
- ۴- در پرورش جوجه گوشتی، در سه روز اول چند ساعت روشنایی در شبانه روز لازم است؟
الف: ۱۰ ب: ۱۴ ج: ۱۸ د: ۲۴
- ۵- رطوبت بیش از حد جایگاه زمینه ساز بروز بیماری می شود.
- ۶- در صورت خیس بودن مواد بستر باید آن را
- ۷- برای پرورش یک گله مرغ گوشتی به ظرفیت ۱۰/۰۰۰ قطعه تا رسیدن به وزن ۲ کیلوگرم، چه مقدار هوا مورد نیاز است؟

منابع

- ۱- فرخوی محسن، راهنمای کامل پرورش طیور، معاونت آموزش و پژوهش وزارت کشاورزی
- ۲- یزدی کامران رضا، پرورش و نگهداری جوجه گوشتی، اداره تدوین متون مرکز نشر و تصویر وزارت جهاد سازندگی
- ۳- سنگی محمدحسن و سایرین، اصول پرورش طیور، آموزش و پرورش
- ۴- شیوازاد محمود و سایرین، تأسیسات و تجهیزات پرورش طیور، آموزش و پرورش
- ۵- محمودزاده نیکنام حمید، راهنمای عملی پرورش جوجه گوشتی، انتشارات خردمند، ۱۳۶۹

پیمانه مهارتی

واکسینه کردن

هدف کلی

توانایی انجام یک دوره برنامه واکسینه کردن جوجه گوشتی

هدفهای رفتاری: فراگیر پس از گذراندن این پیمانه، باید بتواند:

- ۱- برنامه یک دوره واکسینه کردن جوجه گوشتی را تهیه کند.
- ۲- جوجه‌های گوشتی را واکسینه کند.
- ۳- روش مناسب را برای واکسینه کردن جوجه انتخاب نماید.
- ۴- نکات بهداشتی را برای واکسینه کردن جوجه رعایت کند.

فهرست

۵۳	آزمون نهایی	۴۹	واکسینه کردن
۵۳	منابع	۵۰	روشهای واکسینه کردن
		۵۲	توصیه‌ها و نکات مهم عمومی در مورد واکسینه کردن

مهارت: پرورش جوجه گوشتی
شماره شناسایی: ۲۱۱۱۰۱۱۰۴-۵

پیمانه مهارتی: واکسینه کردن
شماره شناسایی: ۲۱۱۱۰۱۱۰۴-۵۵

واکسینه کردن

دوره پرورش اعمال گردد.

برای پیشگیری از بروز بیماری در گله، باید کلیه موارد بهداشتی را در طول دوره پرورش بکار گیرید تا گله ای سالم و بانشاط داشته باشید.

واکسینه کردن گله بر ضد بیماریها، از راههای مهم و مؤثر برای پیشگیری از وقوع بیماری است.

از آنجا که برنامه واکسینه کردن جوجه های گوشتی، برحسب شدت و حدت بیماری در مناطق مختلف، متفاوت می باشد، باید قبل از ورود جوجه یکروزه، هماهنگیهای لازم برای تهیه یک برنامه مناسب واکسینه کردن با اداره دامپزشکی منطقه و یا متخصصان امر به عمل آید و پس از تهیه برنامه، با دقت در طول

در برنامه واکسینه کردن یک دوره پرورش جوجه های گوشتی، موارد زیر باید به طور روشن و دقیق مشخص گردد:

۱- زمانبندی دقیق واکسینه کردن (روز انجام هر واکسن)

۲- انتخاب روش واکسینه کردن جوجه با توجه به نوع

بیماری و نوع واکسن

۳- کامل بودن برنامه واکسینه کردن با توجه به بیماریهای

شایع در منطقه و ضرورت تکرار هر واکسن

برای روشن شدن موضوع دو نمونه از برنامه های واکسینه

کردن جوجه های گوشتی در طول دوره پرورش (۵۶ روز) ارائه می گردد.

نمونه اول

نوع واکسن	روش واکسینه کردن	سن جوجه به روز
۱- گامبورو (نوبت اول)	قطره چشمی	روز اول
۲- برونشیت عفونی	قطره چشمی	روز اول
۳- نیوکاسل (B ₁)	قطره چشمی	۷-۸
۴- گامبورو (نوبت دوم)	آشامیدنی	۱۴
۵- نیوکاسل (لا سوتا)	قطره چشمی	۱۸
۶- نیوکاسل (لا سوتا)	قطره چشمی	۲۸
۷- گامبورو (نوبت سوم)	آشامیدنی	۳۲
۸- نیوکاسل (لا سوتا)	قطره چشمی	۴۲-۴۵

نمونه دوم

نوع واکسن	روش واکسینه کردن	سن جوجه به روز
۱- برونشیت عفونی	قطره چشمی یا اسپری	۱-۲
۲- گامبورو	اسپری یا آشامیدنی	۱-۴
۳- نیوکاسل (B ₁)	چشمی یا اسپری	۵-۷
۴- نیوکاسل (لا سوتا)	چشمی یا اسپری	۱۶-۱۸
۵- گامبورو	چشمی یا اسپری	۲۵-۲۸
۶- نیوکاسل (لا سوتا)	چشمی یا اسپری - تزریقی	۲۶-۲۸
۷- نیوکاسل (لا سوتا)	چشمی یا اسپری - تزریقی	۴۵-۵۰

آب مورد نیاز برای حل کردن واکسن، توجه نمایید. جدول زیر این میزان آب را با توجه به سن آنها نشان می‌دهد.

میزان آب مورد نیاز به ازای یک جوجه (به میلی‌لیتر)	سن جوجه به هفته
۱۰-۱۵	۱-۲
۲۰	۳
۲۵	۴-۵
۳۰-۴۰	۶-۸

برای واکسینه کردن جوجه‌های گوشتی باید موارد زیر را با دقت انجام دهید.

- ۱- تهیه بموقع واکسن
- ۲- آماده کردن وسایل و مواد مورد نیاز (با توجه به شیوه واکسینه کردن)
- ۳- رعایت کلیه اصول بهداشتی در واکسینه کردن جوجه
- ۴- توجه به دستورالعمل مربوط به روشهای واکسینه کردن (اسپری، آشامیدنی و ... که در مهارت امور بهداشتی به طور کامل شرح آن آمده است).
- ۵- واکسینه کردن کل گله در یک زمان

۲- روش اسپری کردن: واکسینه کردن به روش اسپری ساده است و انجام آن نیز به زمان کمتری نیاز دارد.

ب: روشهای انفرادی

۱- تزریقی: این روش، کارایی و اثر مفیدی دارد، ولی مستلزم صرف وقت زیاد است ضمناً در جوجه ایجاد اضطراب بیشتر می‌نماید.

روشهای واکسینه کردن

این کار را می‌توانید به روشهای زیر انجام دهید:

الف: روش دسته‌جمعی (نوده‌ای)

۱- روش آشامیدنی: این روش یکی از ساده‌ترین شیوه‌های واکسینه کردن است. در این روش باید به مقدار مجاز



تقسیم واکسن آشامیدنی آماده شده در بین
آبخوریهای دستی
A: ظرف حاوی محلول واکسن تهیه شده

مهارت: پرورش جوجه گوشتی
شماره شناسایی: ۲۱۱۱۰۱۱۰۴-۵

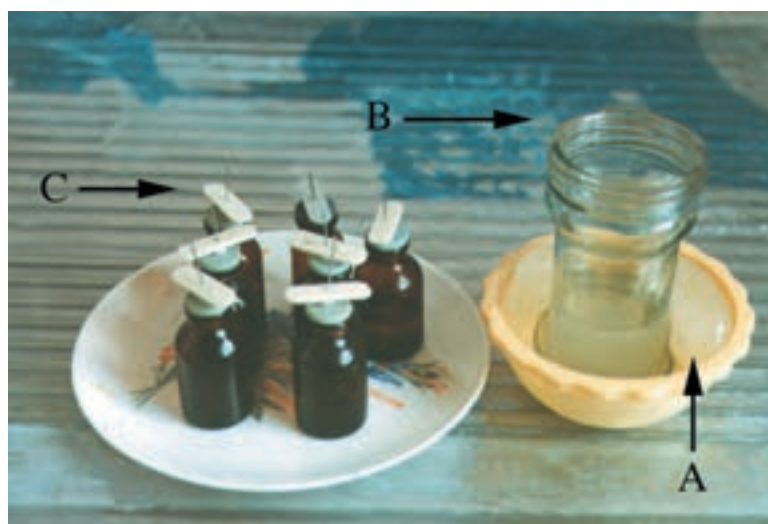
پیمانه مهارتی: واکسینه کردن
شماره شناسایی: ۲۱۱۱۰۱۱۰۴-۵۵



دستگاه اسپری



واکسیناسیون جوجه یکروزه در مؤسسات جوجه کشی



نحوه نگهداری واکسن تهیه شده در حین عمل واکسیناسیون.
A: ظرف حامل یخ و آب.
B: واکسن محلول.
C: قطره چکان مخصوص واکسیناسیون.

داخل شیشه کشیده نشود.

۹- قبل و بعد از واکسینه کردن، دستها را بشویید.

۱۰- باقیمانده واکسن را سوزانده یا بجوشانید و یا در یک

ظرف حاوی مواد ضد عفونی کننده، خالی کنید.

۱۱- تمام ظروف، قطره چکانها، سوزنها، سرنگها و ... را

بعد از هربار واکسینه کردن شسته و بجوشانید.

۱۲- در صورت ریزش واکسن بر روی لباس، کفش، میز کار

و وسایل، حتماً روی آنها مقداری مواد ضد عفونی مناسب بریزید.

۱۳- نام واکسن، شماره سریال، تاریخ انقضا و روش

مصرف آن را یادداشت کنید، تا در صورت بروز هرگونه مشکلی،

قابل پیگیری باشد.

۱۴- بعد از واکسینه کردن، بهتر است به مدت یک تا دو

روز، دمای جایگاه پرورش را حدود ۲-۵/۱ درجه سانتی گراد

افزایش داد.

۱۵- تمام مرغان موجود در یک جایگاه، باید در یک

زمان واکسینه شوند.

۱۶- واکسنها را باید از خطر یخ زدن دور نگه داشت.

۱۷- قبل و بعد از واکسینه کردن باید تدابیری اتخاذ کرد تا

ایجاد اضطراب و ناراحتی در گله به حداقل ممکن کاهش یابد.

۱۸- حتماً برای حمل و نقل و خرید واکسن، از فلاکس یا

۲- قطره چشمی یا بینی : این روش نیز بسیار مؤثر و کارآمد

است، ولی مانند روش تزریقی مستلزم صرف وقت زیاد می باشد.

توصیه ها و نکات مهم عمومی در مورد واکسینه کردن

۱- هرگز از واکسنهای تاریخ گذشته استفاده نکنید، زیرا

چنین واکسنهایی هیچ گاه ایمنی کافی ایجاد نمی کند.

۲- برای هر نوع خاص واکسن، روش اختصاصی توصیه

شده را بکار ببرید.

۳- هیچ وقت مرغان بیمار را واکسینه نکنید، مخصوصاً

گله مورد نظر باید عاری از بیماریهای تنفسی و C.R.D باشند.

۴- بین دو نوبت واکسینه کردن، باید حتی المقدور یک

هفته فاصله باشد تا اضطراب ناشی از واکسن قبلی برطرف شود.

۵- بعد از هربار واکسینه کردن، به علت ایجاد اضطراب،

بهتر است به آب آشامیدنی جوجه ها، به مدت ۲۴ ساعت مکمل

ویتامینی اضافه شود.

۶- واکسنها را در جای خنک و تاریک نگهداری نمایید.

(در درجه حرارت تقریبی ۴ C).

۷- بلافاصله پس از باز کردن واکسن، آن را مصرف نمایید.

۸- شیشه واکسن را در زیر آب مقطری که قبلاً تهیه کرده اید

باز نمایید تا در اثر فشار منفی موجود در شیشه، هوای آلوده به

یخدان استفاده کنید.

گفتنی است که در هر دوره پرورش، مرغدار باید جدولی برای فهرست برداری و یادداشت خصوصیات و مشخصات کلی انجام گرفته در طی دوره تهیه کند و تمام موارد مذکور را در آن درج نماید. نمونه این جدول و مشخصات آن در فصل «آمارگیری» ارائه شده است.

- ۱۹- در مناطق گرمسیر، واکسینه کردن را در خنک‌ترین ساعات روز انجام دهید.
- ۲۰- از آب حاوی کلر یا مواد ضد عفونی کننده برای رقیق کردن واکسن استفاده نکنید.

آزمون نهایی

- ۱- مواردی را که در برنامه ریزی واکسینه کردن باید مورد توجه قرار گیرد توضیح دهید.
- ۲- چهار بیماری مهمی را که جوجه های گوشتی باید بر ضد آنها واکسینه شوند نام ببرید.
- ۳- روشهای واکسینه کردن را نام ببرید.
- ۴- بین دو نوبت واکسینه کردن، باید حتی المقدور ... فاصله باشد.
- ۵- به چه دلیل از واکسنهای تاریخ گذشته نباید استفاده شود؟
- ۶- بعد از واکسینه کردن، حرارت جایگاه را حدود سانتی گراد افزایش دهید.

منابع

- ۱- عبدی کاظم، راهنمای کلینیکی بیماریهای طیور، انتشارات چهر، ۱۳۷۸
- ۲- زهری مرادعلی، پرورش طیور گوشتی، انتشارات دانشگاه تهران، ۱۳۶۸
- ۳- اوحدی نیا حسن، اصول مرغداری و بیماریهای طیور، انتشارات اشرفی، ۱۳۶۹
- ۴- فرخوی محسن و سایرین، راهنمای کامل پرورش طیور (چاپ چهارم)، سازمان اقتصادی کوثر

پیمانه مهارتی

آمارگیری

هدف کلی

توانایی تهیه و جمع‌آوری آمار لازم

هدفهای رفتاری: فراگیر پس از گذراندن این پیمانه، باید بتواند:

- ۱- آمار لازم در پرورش جوجه گوشتی را جمع‌آوری نماید.
- ۲- فرم جمع‌آوری آمار را تهیه کند.
- ۳- از فرمها به‌صورت صحیح استفاده نماید.
- ۴- میزان تولید گوشت را در طول دوره رکوردگیری نماید.
- ۵- ضریب تبدیل گوشت به دان را به‌دست آورد.

اهمیت آمارگیری

به طور کلی، آمارگیری، جمع آوری یک سری اعداد و ارقام خام مربوط به اندازه گیری یک صفت یا یک پدیده است که در حالت معمولی و خام آن، قابل استفاده نمی باشد، مگر این که با توجه به سابقه و شناسایی آن صفت یا پدیده خاص، این اعداد و ارقام را تجزیه و تحلیل کرده، سپس اقدام به استخراج اطلاعات سودمند و مورد نظر از آن کنیم.

در صنعت پرورش طیور، آمارگیری مهمترین ابزار دست مرغداران است تا بتوانند به وسیله آن روند مدیریت و اجرای فعالیتهای را کنترل کرده، احیاناً به نواقص و اشکالات موجود در این زمینه پی ببرند. با کنترل و ثبت مقادیر مصرف دان، آب، دارو، واکسن، مکملهای مختلف، درجه حرارت، رطوبت، تلفات و نوع بیماری و ... می توان اطلاعات ارزشمندی جمع آوری کرد و در پایان هر هفته و هر دوره پرورش، تجربیات مدیریتی خود را افزایش داد. به تجربه ثابت شده که استفاده از آماربرداری در مرغداریهای صنعتی یکی از دلایل سوددهی و پیشرفت آنها نسبت به مرغداریهای سنتی است، زیرا با استفاده از آمار می توان مدتی پیش تر، از وقوع یک بیماری باخبر شد و اقدام به کنترل و پیشگیری نمود و همچنین اگر نقصی در امر تغذیه، بهداشت و مراقبت از گله وجود دارد، آن را برطرف کرد.

با استفاده از آمار می توان عملکرد دو گله مرغ گوشتی پرورش یافته در دوره مجزا و یا دو مرغداری مختلف را باهم مقایسه کرد و نقاط قوت و ضعف مدیریت هر کدام را بررسی نمود. معمولاً در یک سیاهه آمارگیری پرورش مرغ گوشتی، موارد زیر گنجانده شده است:

۱- روزشمار (روز اول، دوم، سوم و ...)

۲- تاریخ روزها

۳- میزان دان مصرفی (روزانه و جمع روزها)

۴- میزان مصرف آب روزانه

۵- میزان تلفات (روزانه، جمع، هفتگی)

۶- محل خرید جوجه

۷- تاریخ خرید جوجه

۸- محل خرید دان

۹- ترکیبات دان و برنامه مصرف دان

۱۰- درجه حرارت جایگاه (حداکثر و حداقل)

۱۱- واکسینه کردن (نوع واکسن، روش مصرف واکسن و ...)

۱۲- بیماریها (با ذکر میزان شدت و علائم آن)

۱۳- داروهای مصرفی (با ذکر مقدار و طرز مصرف)

۱۴- میانگین اضافه وزن هفتگی

۱۵- ضریب تبدیل غذایی هفتگی و کل دوره

۱۶- تاریخ مراجعه دامپزشک (با ذکر توصیه های ارائه شده)

۱۷- مصرف مکملهای معدنی و ویتامینی (با ذکر مقدار و طرز مصرف)

۱۸- برنامه نور و روشنایی

۱۹- میزان تهویه و رطوبت نسبی.

به وسیله ثبت وزن هفتگی جوجه ها، می توان علاوه بر بررسی کیفیت جوجه ها، کیفیت دان مصرفی را نیز مورد سؤال قرار داد. ثبت مداوم و روزانه میزان غذایی مصرفی راهنمای خوبی برای کنترل بیماریهاست، به نحوی که اگر مصرف غذا به طور معنی داری پایین آمد، حتماً باید به دنبال علت آن بود، زیرا این علامت می تواند نشانه شروع شیوع یک بیماری باشد، و چنانچه مرغدار بتواند زودتر از وقوع آن، اقدام کند، مسلماً صدمه کمتری به سلامت گله وارد خواهد شد.

ثبت میزان تلفات روزانه، هفتگی و کل دوره، به تنهایی کافی نیست، بلکه حتماً باید علل بروز تلفات را مشخص کنید تا بتوانید سریعاً به معالجه دیگر مرغان بپردازید و یا پیش بینیهای لازم را برای شروع دوره بعد، انجام دهید.

برای تعیین میانگین وزن و بررسی اضافه وزن مرغان، توزین

تاریخ	سن (روز)	تلفات و حذف			درجه حرارت	رطوبت (درصد)	دان (کیلوگرم)		وزن بدن (گرم)	واکسن و دارو	ملاحظات
		تلفات	حذف	درصد			نوع دان	مصرف			
جمع هفته چهارم											
	۲۹										
	۳۰										
	۳۱										
	۳۲										
	۳۳										
	۳۴										
	۳۵										
جمع هفته پنجم											
	۳۶										
	۳۷										
	۳۸										
	۳۹										
	۴۰										
	۴۱										
	۴۲										
جمع هفته ششم											
	۴۳										
	۴۴										
	۴۵										
	۴۶										
	۴۷										
	۴۸										
	۴۹										
جمع هفته هفتم											
	۵۰										
	۵۱										
	۵۲										
	۵۳										
	۵۴										
	۵۵										
	۵۶										
جمع هفته هشتم											
	۵۷										
	۵۸										
	۵۹										
	۶۰										
	۶۱										
	۶۲										
	۶۳										
جمع کل											

تعداد ۲٪ از کل گله، به شکل نمونه برداری، معیار خوبی است. این عمل را در آخر هر هفته و در یک روز معین انجام دهید اگر این اقدام در داخل جایگاه انجام شود بهتر است. بعد از یادداشت وزن جوجه‌ها، میانگین آنها را محاسبه نمایید و به عنوان میانگین وزن در پایان یک هفته بخصوص ثبت کنید. سپس با مقایسه وزن جوجه‌ها با جدولهای استاندارد که مؤسسه جوجه کشی فروشنده جوجه مربوط، ارائه نموده، قیمت گله را از نظر اضافه وزن بررسی نمایید.

ضریب تبدیل غذا به گوشت

سرعت رشد جوجه، تابع عوامل بسیاری از قبیل نوع تولید، جنس، سن و کیفیت غذایی که مصرف می کند می باشد، ولی در بین آنها مصرف غذا از اهمیت ویژه ای برخوردار است. در ابتدای زندگی جوجه گوشتی، میزان رشد و اضافه وزن بدن او، به ازای غذای مصرفی سریع می باشد، ولی با افزایش سن این روند کاهش یافته، بتدریج میزان مصرف دان به ازای واحد افزایش وزن بیشتر می شود تا جایی که نگهداری جوجه های گوشتی بعد از ۸ هفتگی (پایان دوره پرورش) دیگر مقرون به صرفه نمی باشد. مگر این که از خوراکهای مخصوص و ارزان قیمت استفاده کنید و وزن جوجه ها را به ۵/۳-۳ کیلوگرم برسانید. برای به دست آوردن میزان غذای مصرفی به ازای تولید

گوشت در گله مرغ گوشتی، از فرمول ضریب تبدیل دان به گوشت استفاده کنید:

دان مصرف شده به کیلوگرم
ضریب تبدیل دان به گوشت
گوشت تولیدشده به کیلوگرم

مثال ۱: اگر به ازای تولید ۲ کیلوگرم گوشت مرغ، مقدار ۴/۵ کیلوگرم دان مصرف شده باشد ضریب تبدیل دان به گوشت چقدر است؟

مثال ۲: در یک گله مرغ گوشتی ۱۰۰۰ قطعه ای به ازای مصرف ۵۱۰۰ کیلوگرم دان، ۲۱۰۰ کیلوگرم گوشت تولید شده است. ضریب تبدیل دان به گوشت را در این گله محاسبه نمایید. گفتنی است که هرچه ضریب تبدیل دان به گوشت بیشتر شود به همان نسبت میزان مصرف دان بالا رفته، در نتیجه بازده اقتصادی کاهش می گیرد.

ضریب تبدیل قابل قبول در گله مرغهای گوشتی در پایان دوره، حدود ۲/۲-۲ می باشند. در پرورش مرغ گوشتی، بهتر است در پایان هر هفته ضریب تبدیل دان به گوشت را به دست آورید و آن را با جدول صفحه بعد مقایسه نمایید و در صورت پایین بودن بازده به دنبال کشف علت آن باشید و در اسرع وقت آن را برطرف نمایید.

مهارت: پرورش جوجه گوشتی
شماره شناسایی: ۲۱۱۱۰۱۱۰۴-۵

پیمانه مهارتی: آمارگیری
شماره شناسایی: ۲۱۱۱۰۱۱۰۴-۵۶

جدول ضریب تبدیل غذا به گوشت در گله‌های گوشتی

گله مخلوط				مرغها				خروسها			
سن	به هفته	وزن زنده	مصرف دان	ضرب تبدیل غذایی	وزن زنده	مصرف دان	ضرب تبدیل غذایی	وزن زنده	مصرف دان	ضرب تبدیل غذایی	سن
۱	۰/۸۰	۰/۱۵	۰/۱۲	۰/۸۰	۰/۱۵	۰/۱۲	۰/۸۰	۰/۱۵	۰/۱۲	۰/۸۰	۱
۲	۱/۰۵	۰/۲۴	۰/۴۱	۱/۰۵	۰/۳۸	۰/۴۰	۱/۰۵	۰/۲۳	۰/۳۰	۱/۰۵	۲
۳	۱/۲۴	۰/۳۰	۰/۴۵	۰/۲۵	۰/۶۹	۰/۸۴	۰/۴۱	۰/۲۹	۰/۴۷	۱/۲۳	۳
۴	۱/۴۱	۰/۳۶	۰/۶۳	۱/۴۲	۰/۳۳	۱/۴۳	۱/۷۸	۰/۳۳	۱/۵۶	۱/۴۰	۴
۵	۱/۵۸	۰/۴۰	۰/۸۰	۱/۵۸	۰/۴۵	۲/۳۰	۲/۰۸	۰/۳۷	۲/۴۰	۱/۵۶	۵
۶	۱/۷۵	۰/۴۳	۱	۱/۷۵	۰/۳۹	۳/۱۰	۲/۳۵	۰/۳۹	۳/۴۸	۱/۷۳	۶
۷	۱/۹۲	۰/۴۵	۱/۱۹	۱/۹۲	۰/۴۵	۴/۹۴	۲/۶۹	۰/۴۰	۴/۷۹	۱/۹۰	۷
۸	۲/۰۹	۰/۴۴	۱/۳۲	۲/۰۹	۰/۴۴	۵/۳۴	۳/۰۵	۰/۳۸	۵/۲۶	۲/۰۷	۸
۹	۲/۲۶	۰/۴۲	۱/۴۲	۲/۲۶	۰/۳۱	۶/۵۷	۳/۴۸	۰/۳۵	۷/۸۷	۲/۲۴	۹
۱۰	۲/۴۳	۰/۳۹	۱/۴۸	۲/۴۳	۰/۳۱	۷/۸۲	۳/۹۸	۰/۳۱	۹/۵۸	۲/۴۱	۱۰
۱۱	۲/۶۰	۰/۳۵	۱/۵۱	۲/۶۰	۰/۳۵	۹/۰۵	۴/۰۴	۰/۲۷	۱۱/۳۴	۲/۵۸	۱۱
۱۲	۲/۷۷	۰/۳۰	۱/۶۸	۲/۷۷	۰/۲۲	۱۰/۲۴	۵/۴۸	۰/۲۲	۱۳/۱۱	۲/۷۵	۱۲

آزمون نهایی

- ۱- اهمیت آمارگیری را در یک سطر توضیح دهید.
- ۲- علت آمارگیری از تلفات روزانه را توضیح دهید؟
- ۳- چرا تاریخ واکسینه کردن را باید در فرم مربوط ثبت کنید؟
- ۴- چرا میزان مصرف دان را در فرم ثبت می کنید؟ توضیح دهید.
- ۵- به چه علت نگهداری جوجه بعد از ۶۰ روزگی مقرون به صرفه نیست؟
- ۶- در گله ای به ازای مصرف ۴۰۰۰ کیلوگرم دان، ۲۰۰۰ کیلوگرم گوشت تولید شده است ضریب تبدیل غذا به گوشت چقدر بوده است؟

الف: ۲ ب: ۴ ج: $\frac{1}{4}$ د: ۱

- ۷- سرعت رشد جوجه (اضافه وزن در هفته) در چه سنّی بیشتر است؟
- ۸- برای به دست آوردن میانگین وزن گله، توزین ... از کل گله مناسب است.
- ۹- ضریب تبدیل مناسب در گله گوشتی، ... می باشد.

پیمانه مهارتی

کشتار

هدف کلی

آشنایی با روشهای کشتار مرغ گوشتی

- هدفهای رفتاری: فراگیر پس از گذراندن این پیمانه، باید بتواند:
- ۱- مرغان گوشتی را در پایان دوره پرورش برای کشتار جمع آوری کند.
 - ۲- مرغ را به صورت سنتی کشتار کند.
 - ۳- پرکنی مرغ را در دستگاه پرکن انجام دهد.
 - ۴- تخلیه شکم (اندرونه) را انجام دهد.
 - ۵- قسمتهای مختلف مرغ را تمیز نموده (شست و شو کند)، آماده طبخ نماید.
 - ۶- با طرز کار در کشتارگاه نیمه صنعتی آشنا شود.
 - ۷- با طرز کار در کشتارگاه صنعتی آشنا شود.

فهرست

۶۶	روش نیمه صنعتی	۶۲	جمع آوری و حمل و نقل مرغان
۷۳	روش صنعتی	۶۴	کشتار
۸۵	آزمون نهایی	۶۴	روش سنتی

جمع آوری و حمل و نقل مرغان

نحوه جمع آوری و حمل و نقل مرغ به بازار یا کشتارگاه از اهمیت زیادی برخوردار است زیرا می تواند در کاهش مرغوبیت و افت وزن زنده و ایجاد ضایعات مختلف مؤثر باشد و حاصل زحمت و تلاش چندین هفته ای مرغداران را با خطر مواجه سازد. طبق تحقیقات به عمل آمده حدود ۶۰ تا ۵۰ درصد از موارد

کاهش مرغوبیت لاشه، در اثر ضرب دیدگی است و حدود $\frac{1}{3}$ این ضرب دیدگیها فقط در قسمت سینه بوجود آمده است و نهایتاً این مسأله روشن شده که موارد فوق در اثر گرفتن نادرست مرغ، وارد جعبه کردن، بار زدن، تخلیه و آویزان کردن بر روی ریل کشتار بروز می کند، لذا با توجه به این موارد، باید نکات زیر را مورد توجه جدی قرار دهید.

۱- برای از بین رفتن اثرات و مقادیر ذخیره شده آنتی بیوتیک و دیگر داروهای مصرفی در تغذیه مرغان، باید حدود ۷ روز قبل از کشتار، این داروها را از غذا و آب گله حذف کنید.

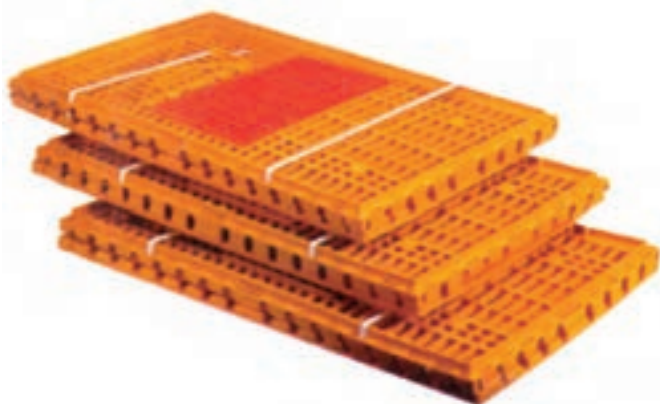
۲- برنامه زمانی مناسبی برای حمل و فرستادن گله به بازار در نظر بگیرید به نحوی که در تابستان در روز و اوایل صبح و در زمستان در اواسط شب این کار را انجام دهید.

۳- حدود ۲ ساعت قبل از اقدام به گرفتن و بار زدن مرغان، مصرف غذای آنها را قطع کنید (علت این امر در ادامه بحث توضیح داده خواهد شد).

۴- در صورت امکان از لامپهای با نور آبی برای گرفتن مرغان در جایگاه پرورش، استفاده کنید، زیرا طیور در نور آبی قدرت بینایی خود را تا حد زیادی از دست می دهند از این رو، می توان براحتی آنها را گرفت و در جعبه قرار داد.

۵- قفسهای مخصوص حمل مرغ را آماده نمایید.

۶- حصارهای سیمی تاشونده را برای پنبندی و محاصره منطقه به منطقه آماده کنید. استفاده از این حصارها گرفتن مرغان را ساده می کند و گرد و غبار کمتری در جایگاه ایجاد می شود.



جعبه ها بعد از استفاده شسته و جمع می شوند.



دو نوع قفس مخصوص حمل مرغ (سبک و بدون خطر)



این وسایل باید به حدی استحکام و توان داشته باشند که با فشار گله مرغان سراسیمه و فراری، سرنگون نشوند.

۷- هنگام گرفتن و جعبه زدن، باید تمام دستگاههای تهویه را روشن نمایید تا گرد و غبار ناشی از دویدن و پرزدن مرغان، به بیرون هدایت شود.

۸- در داخل هر قفس، تعداد مناسب و محدودی مرغ قرار دهید تا از ایجاد تراکم و بروز خفگی در آنها جلوگیری بعمل آید.

۹- برای گرفتن مرغ، ابتدا پاهای آن را گرفته، بین انگشتان یک دست قرار دهید و با دست دیگر همچنان به گرفتن مرغان دیگر ادامه دهید تا وقتی که در هر دست ۴-۵ مرغ بیشتر نباشد. گرفتن یک پای مرغ می تواند به آن آسیب برساند. هنگام بیرون آوردن مرغان از قفس نیز این نکات باید رعایت شود.

۱۰- سوراخهای سطح بالای قفس باید به اندازه ای باشند که سر مرغ از آن بیرون نیاید زیرا به هنگام روی هم چیدن قفسها، باعث له شدن سر مرغانی خواهد شد که از لابلای سوراخهای قفس، گردن خود را بیرون آورده اند.

۱۱- کف قفسها را باید با مقوا بپوشانید تا از ریزش فضله قفسهای بالایی بر روی مرغان قفسهای پایین جلوگیری شود.

۱۲- ماشین حمل کننده مرغان باید از لحاظ فنی کاملاً سالم و بی نقص باشد تا در مسیر حرکت به طرف کشتارگاه دچار اشکال نشود. ضمناً این ماشینها باید باربند و چادر نیز داشته باشند.



گرفتن و بیرون آوردن مرغ از قفسهای قابل حمل



حمل مرغ در کشتارگاه

کشتار

عموماً کشتار مرغ به ۳ روش صورت می گیرد :

الف - روش سنتی

ب - روش نیمه صنعتی

ج - روش صنعتی

الف - روش سنتی: برای انجام این روش که قدیم ترین و ساده ترین راه کشتار مرغ است، به وسایل ساده ای نیاز است که عبارت اند از :

۱- قوطیهای مخروطی فلزی (مخروط کشتار).

۲- چاقوی تیز و مناسب.

۳- ظرف مخصوص آب جوش.

۴- ظرف مخصوص آب و یخ.

۵- دستگاه پرکن.

روش کار بدین صورت است که مرغ زنده را از پا گرفته، با سر درون مخروط کشتار قرار می دهند. آپاهای مرغ نباید زیر بدنش جمع شود. سپس با دست چپ، پوست و کاکل سر مرغ را طوری می گیرند که گردن به طرف کشنده باشد و با کارد، تمام بافت نرم گردن را از نزدیکی سر زیر حنجره بریده تا سیاهرگ گردن قطع شود و خون فوران کند. مرغ را در این حالت تا قطع کامل خونریزی و توقف حرکات بدن در مخروط رها می کنند، سپس آن را بیرون آورده، به مدت ۳۰ تا ۷۵ ثانیه در ظرف حاوی آب ۶۰ درجه می گذارند.

مدت زمان قرار دادن مرغ در آب ولرم نباید بیش از ۱ دقیقه باشد زیرا باعث کنده شدن پوست به هنگام پرکنی می شود. بعد از این مرحله، مرغ را از مخزن آب ولرم درآورده، در دستگاه پرکن قرار می دهند تا پره های آن کاملاً کنده شود.

سپس مرغ را از دستگاه خارج کرده، با چاقوی لبه کُند، تمام پره های کوچک سوزنی کنده نشده را از روی پوست جدا می کنند.

اکنون لاشه مرغ برای تخلیه شکم آماده است. برای تخلیه



دستگاه پرکن دستی (کوچک)

اندرونه و آماده کردن لاشه کامل برای پخت، به ترتیب زیر عمل می شود :

۱- ابتدا سر را کاملاً از بدن جدا می کنند.

۲- ساقهای پا را از ناحیه مفصل خرگوشی می برند.

۳- از نقطه ای که سر از بدن جدا شده تا ناحیه اتصال

گردن به شانه، پوست پشت گردن را چاک می زنند.

۴- مری و نای را از پوست گردن جدا می کنند و سپس

چینه دان را از بافت چربی چسبیده به پوست جدا کرده، با دست چپ آن را می گیرند.

۵- مری را از نقطه ورود آن به حفره بدن در عقب چینه دان

می برند. نای را نیز از نقطه ورود آن به حفره بدن قطع و جدا می کنند (هنگام قطع اتصال چینه دان و بدن، مواظب باشید که محتویات درون آن روی لاشه نریزد).

۶- گردن مرغ را کاملاً نزدیک به بدن و از محل اتصال دو

مُهره از بدن جدا می کنند.

۷- کیسه چربی را که در انتهای دُم مرغ قرار دارد از بدن



جدا می کنند این برش نباید خیلی عمیق باشد، چون ممکن است روده ها را هم پاره کند.

۸- بریدگی سطحی ای در ناحیه انتهای سینه ایجاد می کنند و به دو طرف پهلوی مرغ، آن را گسترش می دهند تا بتوانند دست را به طور کامل در حفره شکمی مرغ وارد کنند.

۹- بعد از وارد کردن دست راست به داخل حفره شکمی، روده ها، سنگدان و جگر را به آرامی خارج می سازند. سپس، دست خود را جلوتر برده، قلب و پیش معده را جدا می کنند.

۱۰- بعد از اینکه تمام اندرونه و اندامهای داخلی از حفره بدن جدا شدند، آنها را از شکاف ایجاد شده شکم بیرون می کشند.

۱۱- باید دقت شود که در حین عمل، روده ها و کیسه صفرا پاره نشوند.

۱۲- سنگدان را از بین دیگر قسمت ها جدا کرده، روده ها را از قسمت اتصال آنها به سنگدان می برند. سپس ماهیچه سنگدان را از درازا تا پایین شکافته و لایه داخلی آن را جدا می سازند.

۱۳- کیسه صفرا را از ته آن که محل اتصال با جگر است با انگشت شست و سبابه گرفته، جگر را با دست دیگر از آن جدا می کنند.

۱۴- لاشه و احشای خوراکی را با سرعت شسته، در مخلوط آب و یخ قرار می دهند تا دمای آن به ۴/۴ درجه سانتی گراد برسد.

۱۵- اگر نیاز باشد طبق تصاویر مقابل می توان قطعات لاشه را نیز جدا کرده، به صورت مجزا بسته بندی و مصرف کرد.



قطعه بندی لاشه مرغ برای بسته بندی

۱۶- بسته بندی قطعات جداگانه لاشه، قطعات ران و سینه در بسته های جداگانه و بهداشتی بسته بندی و به سردخانه منتقل می شوند. بقیه قسمت های لاشه برای مرحله استخوان گیری به قسمتی دیگر منتقل می شوند. از گوشت جدا شده این قسمتها محصولات مختلفی تهیه می شود.

ب- روش نیمه صنعتی: در این روش که در انجام بعضی مراحل، به جای دستگاههای اتوماتیک از نیروی کارگری

استفاده می شود و مسلماً میزان سرعت کار و حجم عملیات به اندازه روش تمام اتوماتیک (صنعتی) نیست ولی نیاز به ابزار و وسایل خاصی دارد. به طور خلاصه مراحل این نوع کشتار به شرح زیر است:

۱- آویزان کردن: این کار به دست کارگر صورت می گیرد. مرغها از قسمت پا روی ریل کشتار آویزان می شوند.



نمونه بسته بندی مرغ



نحوه آویزان کردن مرغ



ابزار لازم برای کشتار در روش نیمه صنعتی



دستگاه مخصوص شوک دادن



نحوه کشتار در کشتارگاه نیمه صنعتی توسط کارگر

۲- شوک دادن و گیج کردن: این مرحله با دستگاه مخصوص صورت می گیرد و بدن مرغها در اثر تماس مستقیم با برق، دچار شوک و گیجی می شود.

۳- کشتار: این کار در کشتارگاههای نیمه اتوماتیک به دست کارگر انجام می شود.

۴- غوطه ور کردن در آب داغ: لاشه های آویزان بر روی ریل متحرک، وارد مخزن آب داغ شده، به مدت یک دقیقه در آب داغ، با درجه حرارت حدود ۵۰ تا ۵۴ درجه سانتی گراد باقی می مانند.

۵- پرکنی: این عملیات به کمک دستگاه صورت می گیرد.

۶- کندن سر: این کار نیز با دستگاه انجام می شود.

۷- چاک زدن گردن و بریدن نای و مری

۸- خارج کردن اندرونه شکم: این عملیات می تواند به

دو شکل انجام شود:

الف- با استفاده از چاقو، پوست زیر سینه چاک می خورد

و اندرونه آن با دست تخلیه می شود.



نحوه کندن سر



نحوه تخلیه اندرونه شکم

این عمل در طی سه مرحله صورت می گیرد که به ترتیب در تصویرهای زیر دیده می شوند :



ب - پس از چاک دادن پوست زیر شکم، به وسیله یک دستگاه مکنده که «تفنگ مکنده» نیز نامیده می شود، اندرونه شکم تخلیه می گردد. ششها نیز با دستگاهی مانند مورد قبلی، از درون قفسه سینه جدا و بیرون کشیده می شود.





۹- بریدن پاها: این عمل اغلب به دست کارگر صورت می گیرد. قیچی مخصوصی برای انجام این کار وجود دارد.

۱۰- غوطه ور کردن در آب سرد: وقتی که پاهای مرغ بریده شد، لاشه ها، بر روی یک ریل پهن و متحرک افتاده، به طرف مخزن حاوی آب و یخ هدایت می شوند. بعد از سرد شدن لاشه ها به وسیله آب و یخ، لاشه ها با تیغه هایی که به صورت مارپیچ در حال چرخیدن هستند، به طرف جلو رانده می شوند تا از یک طرف مخزن خارج گردند و برای خشک شدن روی نرده قرار بگیرند.

۱۱- وزن کشی و تفکیک لاشه ها بر حسب وزن: این مرحله به وسیله دستگاه صورت می گیرد. کارگر، مرغ را داخل سینی دستگاه گذاشته، دستگاه به طور اتوماتیک و با توجه به وزن لاشه، آن را به قسمت بخصوص منتقل و رها می کند.



نحوه وزن کشی و تفکیک لاشه

۱۲- قطعه کردن: این کار با دستگاه و

دست صورت می گیرد.



قطعه کردن لاشه

مهارت: پرورش جوجه گوشتی
شماره شناسایی: ۵-۴۰۱۱۰۲۱۱۱

پیمانه مهارتی: کشتار
شماره شناسایی: ۵۷-۴۰۱۱۰۲۱۱۱

۱۳- بسته بندی: این عمل به دست کارگر صورت می گیرد.





در تصویر اندرونه و دیگر قسمتهای غیرقابل مصرف جمع آوری شده، قابل تشخیص است.

در پایان، ذکر این نکته ضروری است که عموماً در کشتارگاههای صنعتی و نیمه صنعتی، آخرین مرحله عملیات کشتار، جمع آوری ضایعات و مواد غیرقابل مصرف و تبدیل آنها به مواد قابل مصرف و قابل استفاده‌ای است که نه تنها به عنوان مواد آلاینده وارد محیط زیست نمی‌شوند بلکه به شکل مواد جدید و مفیدی وارد چرخه مصرف دام و طیور می‌گردند. از جمله این مواد می‌توان به خون، پر، اندرونه غیرقابل مصرف و چربیهای گرفته شده از روی سطح و داخل لاشه اشاره کرد، که به روشهای مختلف و جداگانه‌ای جمع آوری و پس از طی مراحل مانند پختن و پودر کردن، آماده مصرف می‌شوند.



مخزن جمع آوری خون حاصل از عملیات کشتار



تهیه پودر خون



است به اشکال و روشهای متنوعی تهیه و فرآوری می شود و در اختیار مصرف کننده قرار می گیرد.

تصویر بالا دو دستگاه دیگ استیل را نشان می دهد که ضایعات گوشتی کشتارگاه در آنها پخته و بودر می شوند. فرآورده اصلی این کشتارگاهها نیز که همان گوشت مرغ



فرآورده کشتارگاه در بسته بندیهای مختلف



ج - روش صنعتی: این روش با استفاده از ابزارها و تجهیزات مناسب به نحوی صورت می گیرد که علاوه بر صرفه جویی در نیروی انسانی و زمان، از لحاظ بهداشتی نیز قابل اطمینان می باشد. مراحل انجام این نوع کشتار به ترتیب زیر است:

۱- تخلیه طیور در کشتارگاه: برای توقف ماشینهای حامل مرغ و خالی کردن قفسها محل خاصی در کشتارگاه در نظر گرفته می شود که علاوه بر داشتن فضای کافی و مناسب، دارای سقف نیز باشد.

۲- آویزان کردن مرغان: مرغان از قفس بیرون آورده شده، از قسمت پا به قلابهای مخصوصی که روی یک ریل متحرک نصب هستند، آویزان می گردند.

تصویر مقابل محل ذخیره و نگهداری مرغان داخل قفس را نشان می دهد. محفظه جلوی قفسها، محلی است که کارگران، مرغها را در داخل آن قرار داده، یک ریل مخصوص، آنها را جلوی کارگرانی قرار می دهد که وظیفه آویزان کردن مرغها را بر عهده دارند.

برای سرعت عمل بیشتر در این مرحله، میز دوار و متحرکی ساخته شده است که مرغان ابتدا روی آن ریخته شده، هر کارگر مرغ جلوی میز کار خود را به ریل آویزان می کند. به این وسیله «میز چرخان» یا «صفحه گردونه» نیز می گویند.



نمایش آویزان کردن مرغها روی ریل



میز چرخان یا صفحه گردونه

شوک الکتریکی به حالت نیمه بیهوش و گیج درمی آورد. علت این عمل، آن است که ماهیچه های بدن و گردن مرغ آرام و شل شود و باعث سهولت خروج خون در اجرای کشتار صحیح گردد.

۳- گیج کردن: مرغان آویزان شده وارد دستگاهی به نام شوک دهنده (Stunner) می شوند. در داخل این دستگاه یک میله یا سیم جریان برق به بدن مرغان برخورد کرده، آنها را در اثر



... مرغان قبل از بیهوشی

مرغان نیمه بیهوش
... (ادامه مسیر)

این دستگاه با استفاده از تیغه هایی که به کمک یک موتور الکتریکی به حرکت درمی آیند، گردن مرغان را تا جایی که رگهای وراج گردن مرغ واقع در قاعده سر قطع شود، می برد.

۴- کشتار: مرغان نیمه بیهوش، در ادامه مسیر حرکت ریل، وارد دستگاه کشتار اتوماتیک می گردند. این مرحله را کشتار گویند.



تیغه تیز کشتار



نحوه کشتار اتوماتیک



۵- خونگیری: مرغان سر بریده به محض خروج از دستگاه کشتار به تونل خونگیری هدایت می‌شوند و حدود ۹۰ ثانیه طول می‌کشد تا از این قسمت خارج گردند. در طول این مسیر حدود ۵۰ درصد از کل خون موجود در لاشه خارج می‌شود.

۶- خیساندن در آب گرم: لاشه‌های خونگیری شده، به کمک حرکت ریل متحرک، وارد دیگ آب جوش می‌شوند. درجه حرارت آب موجود در این ظرف حدود ۵۰ تا ۵۴ درجه سانتی‌گراد است و با جریان هوایی که به داخل آن دمیده می‌شود، مرتب در حال تلاطم و حرکت است. مدت زمان نگهداری لاشه‌ها در آب گرم حدود یک دقیقه است. نگهداشتن بیش از ۲ دقیقه لاشه پردهار در داخل این آب، موجب صدمه دیدن و پاره شدن پوست شده، امکان ورود باکتری به آن و فساد لاشه، فراهم می‌گردد. گاهی اوقات مواد پاک کننده به آب گرم اضافه می‌کنند تا قدرت نفوذ آب به لابلای فولیکول پرها افزایش یابد.

۷- مرحله پرکنی: پس از بیرون آمدن لاشه‌های خیسانده در آب گرم، آنها وارد دستگاه مخصوصی به نام پرکن می‌شوند. این دستگاه دارای یکسری بازوهای استوانه‌ای دوار است که

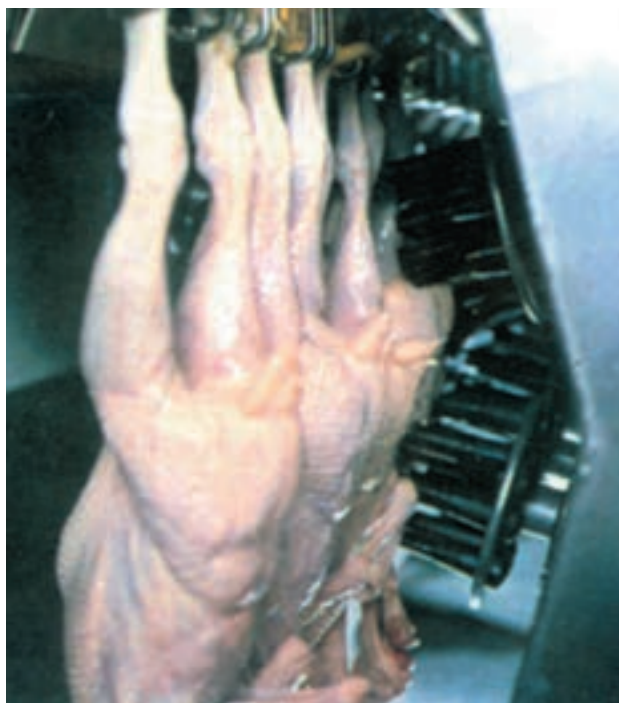


دستگاه پرکن



روی آنها صفحاتی با پره‌های پلاستیکی قرار دارد. این صفحات در اثر چرخش با ضربه‌های پره‌ها، پر را از روی لاشه کنده، جدا می‌کنند.

در زیر دستگاه، کانالی وجود دارد که پره‌های کنده شده را جمع‌آوری کرده، به مسیر دیگری برای فرآوری و تهیه پودر پر انتقال می‌دهد.



نمایی بزرگتر و نزدیک‌تر از درون دستگاه پرکن. پره‌های پلاستیکی کاملاً قابل رؤیت هستند.





شاهپره‌های پر و بال جدا شده

هنگام عمل پرکنی، از سوراخهای خاصی، آب گرم روی لاشه‌ها پاشیده می‌شود. این مرحله حدود یک دقیقه طول می‌کشد. سطح لاشه‌ها هنگام خروج از دستگاه با فشار شدید آب شسته می‌شوند. شاهپره‌های دم و بال نیز به کمک تیغه‌های جداگانه‌ای بریده و کنده می‌شوند.

شاهپره‌های دم و بال با تیغه‌های مخصوصی که در تصویر مقابل دیده می‌شوند، جدا می‌گردد.

۸- کندن سر و مجرای نای از قسمت گردن: این عمل با دستگاه خاصی به نام سرکن انجام می‌گیرد.

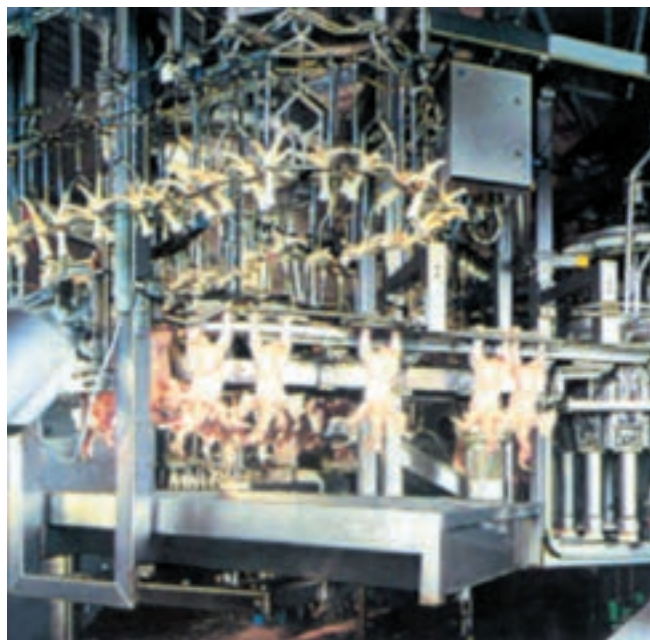


نحوه کندن سر



نشدند. پاهای بریده شده، به قسمت فرآوری ضایعات کشتارگاهی هدایت می شوند.

۹- بریدن پا از قسمت مفصل خرگوشی: این قسمت به وسیله تیغه ای تیز بریده می شود و از زیر مفصل خرگوشی صورت می گیرد تا لاشه ها همچنان روی ریل آویزان مانده و از قلابها رها



۱۰- برش پوست گردن، بریدن و جدا کردن چینه دان و نای: این مرحله نیز به کمک دستگاهی خاص صورت می گیرد.



از چاک زدن دو طرف دنده‌ها و مقعد، اندرونه را به بیرون تخلیه می‌کند.

۱۱- خارج کردن روده‌ها، سنگدان، قلب و ریه و جگر:
برای این کار ابتدا دستگاهی روی شکم لاشه قرار می‌گیرد و پس



در این مرحله اعمال خاصی مانند جدا کردن قلب و سنگدان از قسمت‌های غیرقابل مصرف خوراکی انجام می‌شود.



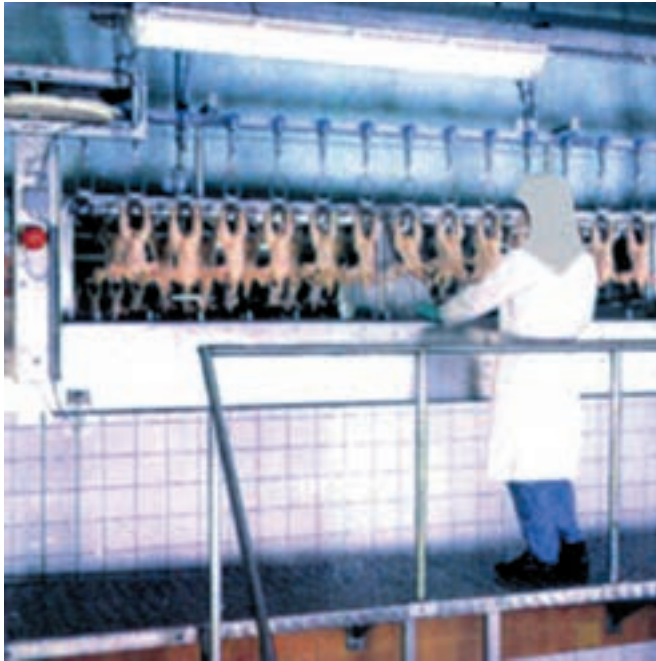


بعد از انجام این مرحله، سطح داخلی و خارجی لاشه با آب شسته و قسمت‌های خوراکی اندرونه مرغ به کمک پمپ خاصی جمع‌آوری می‌شود.



۱۲- بریدن گردن: از نقطه اتصال به بدن، به کمک دستگاه انجام می‌گیرد.





۱۳- قسمت کنترل و انتخاب: کنترل کیفیت و حذف لاشه‌های نامرغوب.

۱۴- جدا کردن چربیهای اضافه از لاشه و اندرونه قابل مصرف با دستگاه یا جداکننده چربی از روی بافت گوشت.



۱۵- شست و شوی لاشه‌ها: این عمل به طور خودکار صورت می‌گیرد و به نحوی است که لاشه‌های شکم خالی وارد یک مخزن با آب ولرم (۱۰ تا ۱۶ درجه سانتی‌گراد) شده، به مدت ۱۰ دقیقه در این محل می‌مانند، تا درجه حرارت آنها به ۲۵ درجه سانتی‌گراد و کمتر برسد.



۱۶- سرد کردن لاشه‌های شکم خالی: بعد از شست‌وشو، لاشه‌ها به داخل مخزن آب و یخ هدایت می‌شوند و حدود ۳۰ تا ۴۰ دقیقه در آنجا باقی می‌مانند. در این مدت درجه

حرارت لاشه‌ها به ۲-۴ درجه سانتی‌گراد می‌رسد. تیغه‌های چرخانی در داخل مخزن وجود دارند که در اثر چرخیدن مداوم، لاشه‌ها را زیر و رو می‌کنند.



اندرونه قابل مصرف نیز در مخازن جداگانه‌ای شست‌وشو و سرد می‌شوند.

۱۷- خشک کردن با هوای سرد: با خروج لاشه‌ها از آب یخ، ریل متحرک آنها را به مکانی برای خشک کردن با هوای سرد هدایت می‌کند. عمل سرد کردن لاشه اهمیت زیادی در حفظ کیفیت آن دارد و سبب روشن شدن رنگ پوست می‌شود. تصویر مقابل جایگاهی را نشان می‌دهد که لاشه‌ها در چند طبقه در آن قرار گرفته، در اثر برودت هوای داخل آن، به سرعت سرد می‌شوند.





۱۸- بعد از مرحله سرد کردن با هوای سرد، دو حالت

وجود دارد:

الف: لاشه‌های شکم خالی در جعبه‌هایی بار زده می‌شوند و برای مصرف به بازار روزانه منتقل می‌گردند.

ب- لاشه‌ها دوباره مسیر جدیدی را آغاز کرده، وارد مرحله قطعه قطعه کردن، وزن کنشی و بسته‌بندی بر مبنای وزن می‌شوند.

۱۹- در کشتارگاههای مجهزتر، تجهیزات و وسایلی

برای خرد کردن لاشه به قطعات کوچکتر نیز وجود دارد که عملیات خاصی را به شرح زیر روی لاشه مرغ اجرا می‌کنند:

تبدیل لاشه به قطعات کوچکتر (بال، ران، گردن، سینه، لگن)، در طی این مسیر، لاشه کامل به کمک دستگاهی به طرف تیغه‌های مخصوص هدایت می‌شود. ابتدا بالهای لاشه بریده و با تیغه‌ای دیگر لاشه بدون بال، به دو قطعه بالاتنه و پایین تنه تقسیم می‌شود. سپس هر کدام از قطعات یاد شده به دو قطعه ران و دو قطعه سینه و یک قطعه استخوان لگن تقسیم می‌شوند.

در بعضی کشتارگاهها، دستگاهی مجهز وجود دارد که لاشه کامل را کاملاً تبدیل به قطعات بال، ران، سینه، لگن و گردن می‌کند.



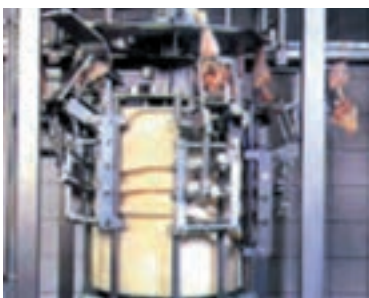
دستگاهی که لاشه کامل را به طور کامل تبدیل به قطعات مختلف می کند. (به صورت اتوماتیک)



لاشه به دو قسمت بالاته و پایین تنه که شامل لگن و دو ران می باشد، تقسیم می گردد.



دو قطعه ران و استخوان لگن در ادامه مسیر از یکدیگر جدا می شوند.



قطعات سینه، ران، بال و لگن به طور جداگانه در ادامه مسیر از ریل جدا و در جعبه های مخصوص بسته بندی می شوند.



آزمون نهایی

- ۱- چند روز قبل از کشتار باید دارو را از جیره غذایی جوجه حذف کرد؟
الف: ۳ ب: ۷ ج: ۱۵ د: ۲۰
- ۲- قدرت بینایی جوجه با استفاده از لامپهای ... رنگ کم می شود.
الف: زرد ب: قرمز ج: آبی د: سفید
- ۳- به چه دلیل برای گرفتن جوجه، از حصار (بن بندی) استفاده می شود؟
۴- روشهای کشتار را نام ببرید.
- ۵- وسایل مورد نیاز در کشتار سنتی را نام ببرید.
- ۶- در کشتار نیمه صنعتی کدام مرحله به دست کارگر انجام می گیرد؟
الف: شوک دادن ب: کشتار ج: پرکنی د: کندن سر
- ۷- خون گیری در کشتار صنعتی حدود ... ثانیه طول می کشد و در این مدت میزان ... درصد کل خون موجود در لاشه خارج می شود.
- ۸- در کشتار صنعتی در صورتی که لاشه بیش از ۲ دقیقه در آب گرم نگهداری شود (مرحله خیساندن لاشه در آب گرم) چه عوارضی بوجود می آید؟
۹- در کشتار صنعتی بعد از مرحله پرکنی، کدام کار صورت می گیرد؟
الف: کندن سر ب: بریدن پا ج: برش پوست گردن د: شست و شوی لاشه
- ۱۰- شست و شوی لاشه در کشتارگاه صنعتی چند دقیقه طول می کشد؟
الف: ۶ ب: ۸ ج: ۱۰ د: ۱۲

