

پیمانۀ 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 پیمانۀ، 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

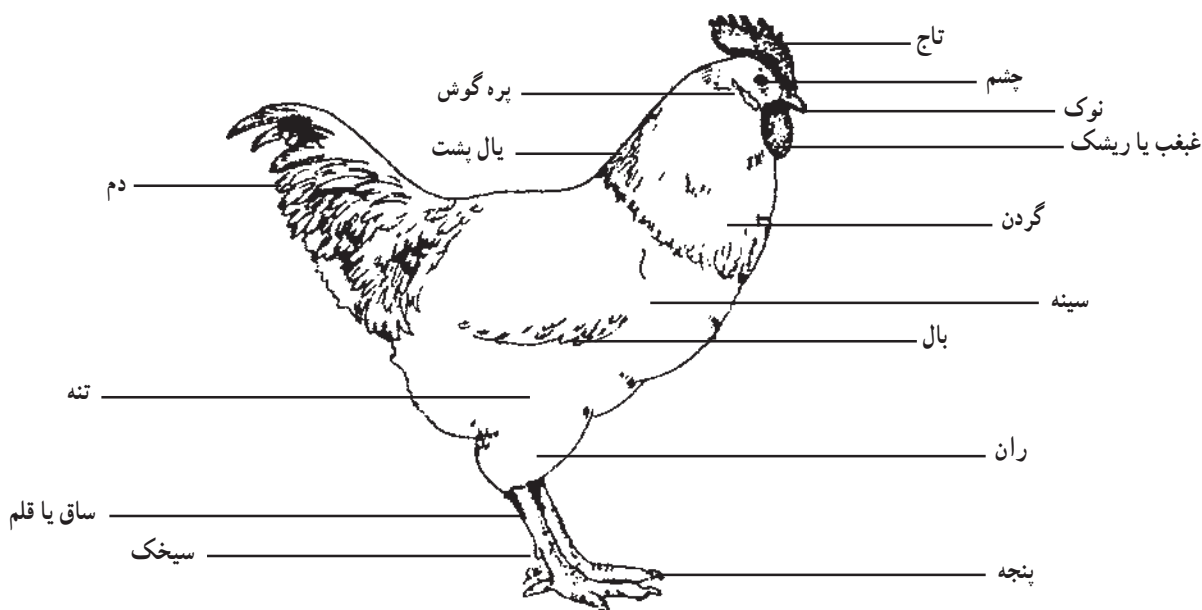
۵	دسته مرغان آسیایی	۲	خصوصیات ظاهری مرغان گوشتی
۶	آزمون نهایی	۵	نژادهای مرغ گوشتی
۶	منابع	۵	نژادهای انگلیسی

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 می‌شوند. 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 می‌نمایند و به همین جهت، بدنی عضلانی و فربه دارند که این دسته از مرغان را «تیپ گوشتی» می‌گویند.

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 «دومنظوره» 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 حدواسط 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 چپست: 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



برهمای 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

آماده‌سازی 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 شست‌وشو و با محلول ضدعفونی کند.
- ۳- جایگاه را با شعله‌افکن ضدعفونی کند.
- ۴- تجهیزات و وسایل مرغداری (دانخوری، آبخوری و ...) را شست‌وشو و ضدعفونی 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 ضدعفونی کند.
- ۹- محوطه اطراف جایگاه را پاکسازی و ضدعفونی کند.

فهرست

۱۶	نصب تجهیزات و آزمایش آنها	۸	جمع‌آوری وسایل و تجهیزات داخل جایگاه
۱۸	گاز دادن جایگاه	۱۱	شست‌وشوی جایگاه
۲۰	تقسیم‌بندی جایگاه (سن‌بندی)	۱۱	ضدعفونی جایگاه مرغداری
۲۰	آماده کردن جایگاه برای ورود جوجه	۱۱	حرارت دادن جایگاه
۲۰	انتقال جوجه به جایگاه	۱۲	محلول‌پاشی با مواد ضدعفونی‌کننده
۲۲	رسیدگی به جوجه در روزهای اول پرورش	۱۳	گردپاشی جایگاه و محوطه
۲۳	آزمون نهایی	۱۳	شست‌وشو و ضدعفونی تجهیزات
۲۳	منابع	۱۴	تهیه و پهن کردن بستر

کلیات

برای پرورش جوجه گوشتی، ابتدا باید جایگاه مرغداری را برای ورود جوجه‌های 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- جمع‌آوری وسایل و تجهیزات داخل جایگاه
- ۲- جمع‌آوری و خارج کردن بستر از جایگاه
- ۳- شست‌وشوی جایگاه
- ۴- ضدعفونی جایگاه
- ۵- شست‌وشو و ضدعفونی تجهیزات و وسایل
- ۶- بهن کردن بستر
- ۷- نصب تجهیزات و آزمایش آنها
- ۸- گاز دادن جایگاه
- ۹- تقسیم‌بندی جایگاه

جمع‌آوری 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 عبارت‌اند از: آبخوریها، دانخوریها، بخاری، هواکشهای خراب و لامپها.

— **آبخوریها و دانخوریها:** کلیه آبخوریها و دانخوریها را باید برای شست‌وشو و ضدعفونی، از مرغداری خارج کنید و به محل پیش‌بینی 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 می‌کنید باید در پایان دوره، آن را از جایگاه خارج کرده، سرویس نمایید.

— **هواکشاها:** هواکشاها را باید کنترل نموده، آنها را که نیاز به تعمیر دارند از جایگاه خارج کنید.

— **لامپها:** در صورتی که از جایگاه پنجره‌دار و روشن استفاده می‌کنید، باید کلیه لامپها را باز کنید تا در هنگام شست‌وشو و ضدعفونی 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

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 خسارت وارد نیاید.



نمایش ضد عفونی جایگاه با محلول پاش

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 آتش زا 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 پاشید 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 $\frac{1}{3}$ 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.



پهن کردن بستر با کلش



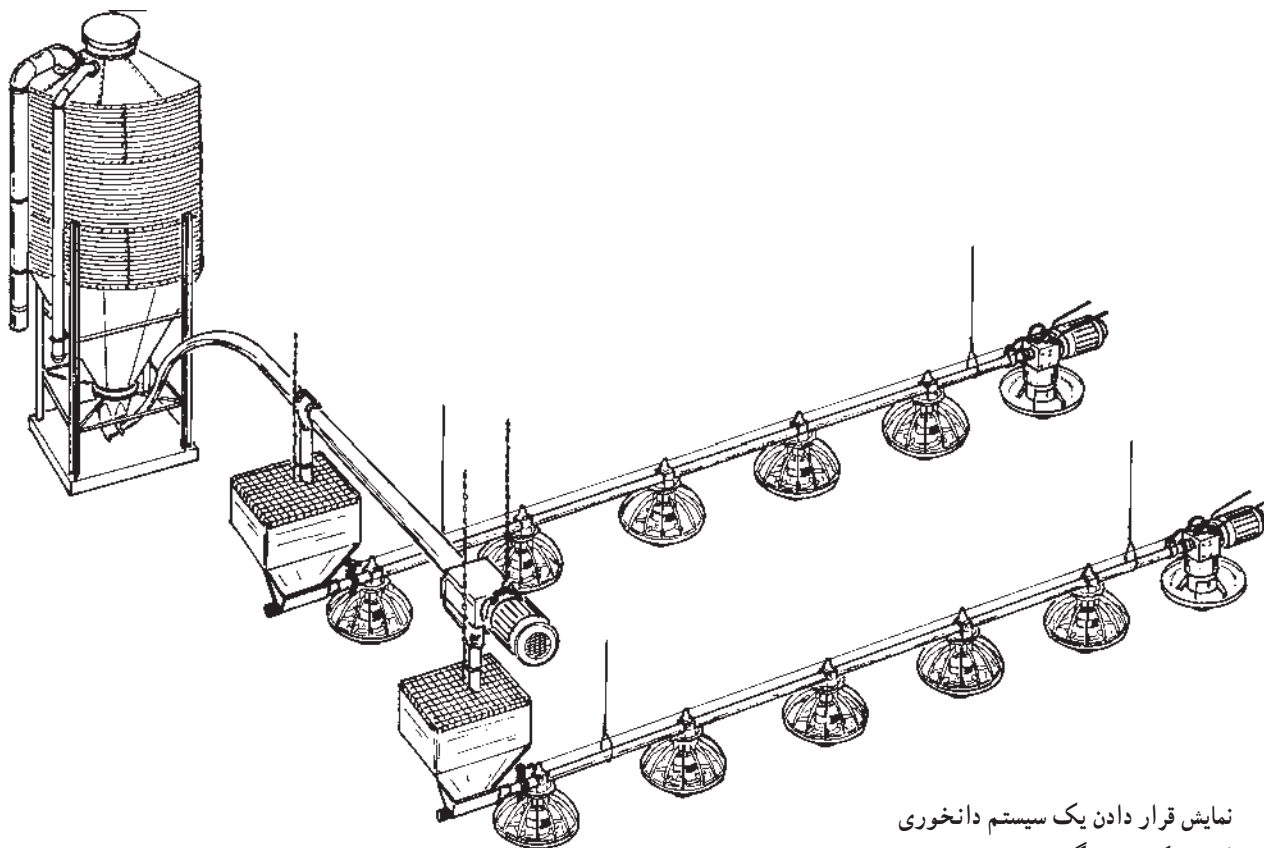
نمایش بستر با مواد کلش

نصب تجهیزات و آزمایش آنها

پس از پهن کردن بستر باید تجهیزات (آبخوری، دانخوری، دانخورها و ...) داخل جایگاه را نصب کنید. نصب آبخوریها و دانخورها 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

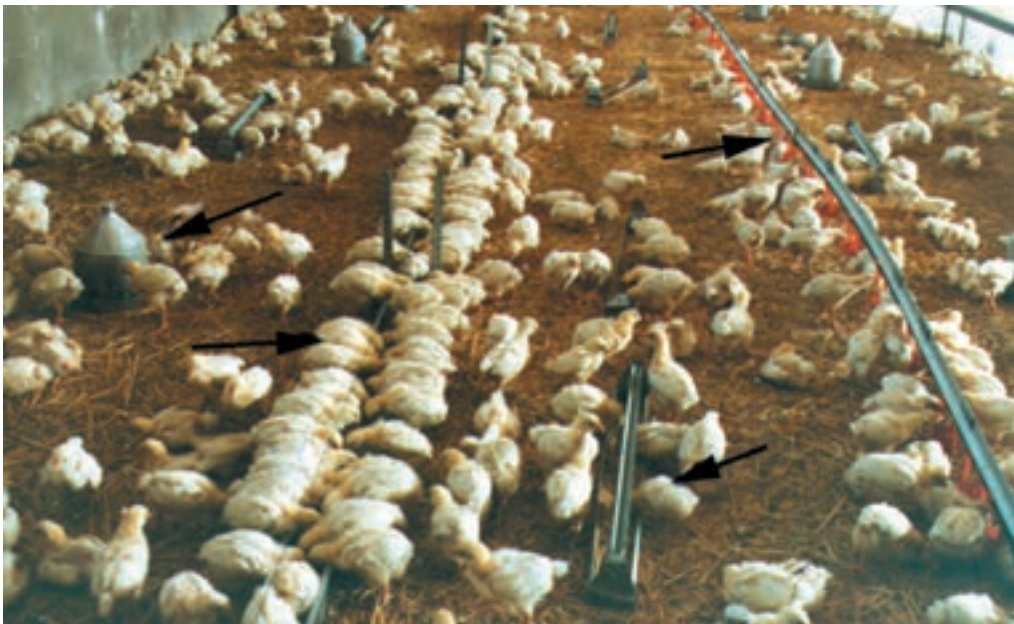
پیمانۀ مهارتی: آمادۀ سازی مرغداری برای پرورش جوجه گوشتی
شماره شناسایی: ۲۱۱۱۰۱۱۰۴-۵۲



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، پنجره‌ها، روزنه‌ها و

هواکشهای جایگاه

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

بستر اطراف ظروف

۸- روشن کردن گرم کننده‌ها (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 جوجه‌ها، سالن و تجهیزات به وسیله مواد دودزا ضد عفونی شود. برای این منظور می‌توانید 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 می‌شود که خاصیت میکروب کشی بالایی دارد.

نسبت کاربرد این دو ماده در ایران به صورت 40°C فرمالین

40° درصد و 10° گرم پرمنگنات برای هر متر مکعب می‌باشد.

روش کاربرد فرمالین و پرمنگنات به صورت زیر است:



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

پیمانۀ مهارتی: آمادۀ سازی مرغداری برای پرورش جوجه گوشتی
شماره شناسایی: ۲۱۱۱۰۱۱۰۴-۵۲

صبح زود به مرغداری برسد.

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



چیدن جوجه در جعبه در مؤسسات جوجه‌کشی



نمونه‌ای از جعبه حمل جوجه یکروزه و درپوش آن



کامیونهای مخصوص حمل
جوجه یکروزه

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 به‌عنوان غذا استفاده کنید و سپس می‌توانید از پیش‌دان 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 ۱-۵/۰ 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.



تراکم بیش از حد جوجه در یک گوشه



نمونه جوجه فلج

آزمون نهایی

- ۱- مشخصات بستر مناسب را توضیح دهید.
 - ۲- روشهای مختلف ضدعفونی را نام ببرید.
 - ۳- سه نمونه از مواردی را که به عنوان بستر استفاده می شود نام ببرید.
 - ۴- فواید بستر را بنویسید.
 - ۵- حداقل ارتفاع بستر سانتیمتر است.
- الف: ۳ ب: ۵ ج: ۷ د: ۹
- ۶- برای گاز دادن ۱۰۰۰ مترمکعب فضای مرغداری، چند گرم پرمنگنات لازم است؟
الف: ۱۰۰۰ ب: ۵۰۰۰ ج: ۱۰۰۰۰ د: ۱۵۰۰۰
- ۷- برای پرورش ده هزار جوجه در سن ۱۴-۱ روزگی چند مترمربع فضا کافی است؟
الف: ۵۰۰ ب: ۷۰۰ ج: ۱۰۰۰ د: ۱۵۰۰
- ۸- حرارت جایگاه در روز ورود جوجه به جایگاه (جوجه یکروزه) چند سانتیگراد است؟
الف: ۲۸ ب: ۳۲ ج: ۳۸ د: ۴۰
- ۹- کدام ماده برای تغذیه ۴۸ ساعت اول زندگی جوجه مناسبتر است؟
الف: جو ب: ذرت ج: سبوس د: پودر ماهی
- ۱۰- مواردی را که یک کارگر مرغداری باید در چند روز اول ورود جوجه به جایگاه رعایت کند بنویسید.
- ۱۱- چرا در روز اول به آب آشامیدنی جوجه ها، شکر اضافه می کنیم؟
- ۱۲- در ۴۸ ساعت اول پرورش جوجه، از چه ماده ای به عنوان غذا استفاده می کنید؟

منابع

۱- فرخوی، محسن، راهنمای کامل پرورش طیور، معاونت تحقیق و پژوهش وزارت کشاورزی، سال انتشار

۱۳۷۵

۲- سنگی، محمدحسن و سایرین، اصول پرورش طیور

۳- ایرانپور، جهانشاه و سایرین، جوجه کشی، کارگاه خوداتکایی، وزارت آموزش و پرورش، ۱۳۷۳

۴- یزدی، کامران رضا، پرورش و نگهداری جوجه گوشتی، اداره تدوین متون مرکز نشر و وزارت

جهادسازندگی

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

تأمین آب مورد نیاز، کیفیت و نقش آن

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

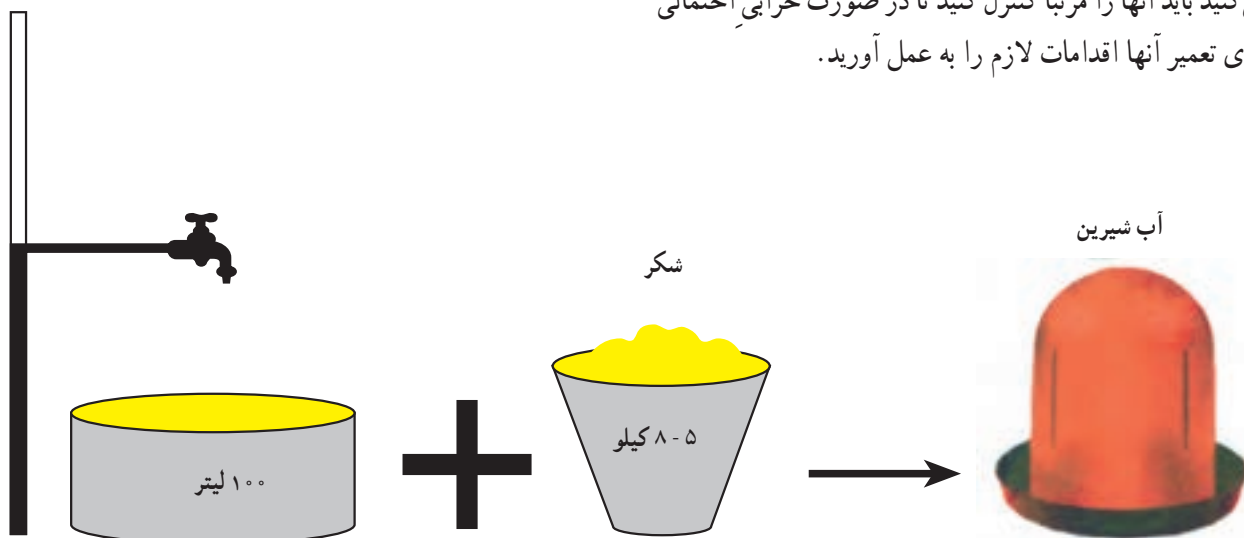
آب، علاوه بر هضم و جذب مواد غذایی، به انتقال مواد، دفع مواد زائد بدن، ترمیم بافتها و انجام بسیاری از واکنشهای شیمیایی بدن کمک می‌کند. جوجه‌های گوشتی تا ۲۴ ساعت پس از تولد به آب و غذا نیاز ندارند، از این رو پس از ورود جوجه به جایگاه باید با توجه به سپری شدن زمان فوق، ابتدا آب و پس از چند ساعت غذا در اختیار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

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

باید دقت کنید که در طول شبانه‌روز 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 می‌کنید باید آنها را مرتباً کنترل کنید تا در صورت خرابی احتمالی برای تعمیر آنها اقدامات لازم را به عمل آورید.

بسیاری از مرغداران در روز اول زندگی جوجه، مقداری شکر به آب آنها اضافه می‌کنند تا از اضطراب ناشی از حمل و نقل جوجه کاسته شود، در صورتی که شما نیز می‌خواهید این عمل را انجام دهید باید مقدار ۵ تا ۸ کیلوگرم شکر را به صد لیتر آب اضافه کنید، همچنین می‌توانید در سه تا چهار روز اول زندگی جوجه، از ویتامینهای محلول در آب و الکترولیت‌های موجود، به آب جوجه اضافه نمایید. این عمل مقاومت جوجه‌ها را بالا می‌برد و از اضطراب روزهای اول زندگی می‌کاهد.



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.

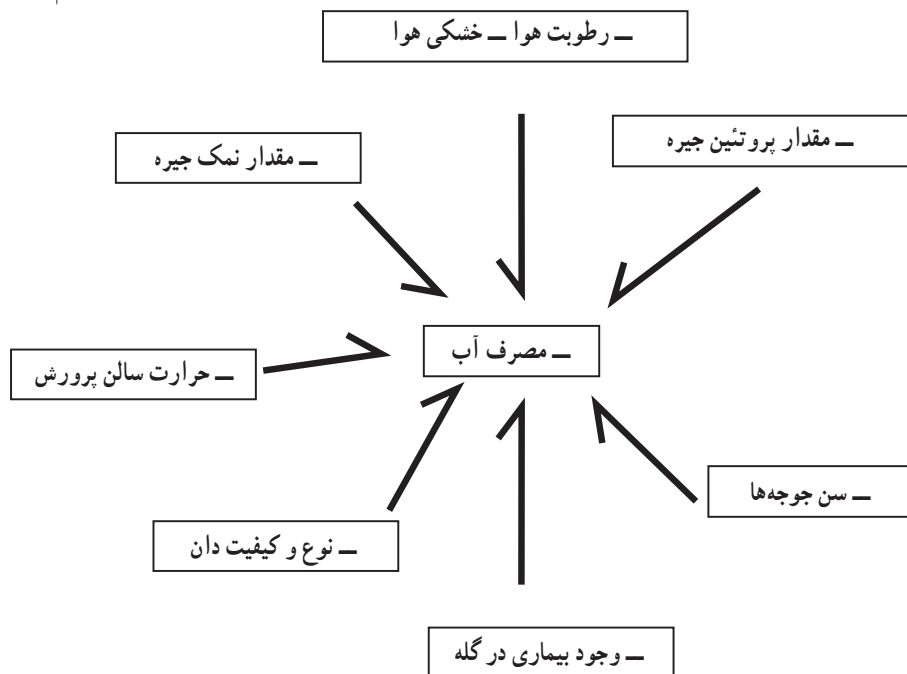
به طور کلی نسبت مصرف آب به غذا در جوجه های گوشتی حدود ۲ به ۱ می باشد که در مناطق گرمسیر یا فصل تابستان، این نسبت به میزان ۳ به ۱ افزایش می یابد البته باید بدانید که میزان مصرف آب در جوجه های گوشتی به عواملی مانند، حرارت و رطوبت محیط، سن جوجه، میزان و کیفیت تولید، میزان و کیفیت دان مصرفی بستگی دارد.

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 $2 \times$ مقدار آب مورد نیاز ۱۰۰ جوجه به لیتر
مثال ۱: میزان آب مصرفی ۱۰۰ قطعه جوجه را در سن ۶ هفته محاسبه کنید.

$6 \times 2 = 12 \text{ lit}$
مثال ۲: میزان آب مصرفی ده هزار جوجه را در سن چهار هفته محاسبه کنید.
مصرف صد جوجه در هفته چهارم $4 \times 2 = 8 \text{ lit}$
مصرف ده هزار جوجه در هفته چهارم $8 \times 100 = 800 \text{ lit}$



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

آبخوری کله قندی برای جوجه

انواع آبخوری

آبخوریه‌ها ظروفی هستند که برای استفادهٔ یکنواخت و مداوم از آب در گلهٔ مرغ به کار می‌روند. ویژگیهای آبخوریه‌ها، 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.

آبخوریه‌ها از نظر طرز کار به دو دسته زیر تقسیم می‌شوند:

- آبخوریه‌های دستی

- آبخوریه‌های اتوماتیک

آبخوریه‌های دستی: این آبخوریه‌ها در شکل‌های مخروطی، استوانه‌ای، تشتکی و ناودانی و موادی چون آلومینیوم، ورق گالوانیزه و مواد پلاستیکی ساخته می‌شوند.

هزینهٔ این آبخوریه‌ها کمتر از آبخوریه‌های اتوماتیک می‌باشد و چنانچه جایگاه شما کوچک و ظرفیت پرورش آن اندک است می‌توانید از این آبخوریه‌ها استفاده کنید.

طرز استفاده از این آبخوریه‌ها ساده می‌باشد ولی باید توجه داشته باشید تا در هنگام آب ریختن در آنها، حتی‌الامکان از ریزش آب بر روی بستر جلوگیری کنید.

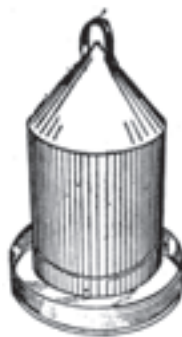


دانخوری دستی ناودانی

از آنجا که مواد بستر به علت تحرک جوجه، بسادگی وارد آبخوریه‌ها می‌شود باید دائماً آنها را کنترل نمایید تا در صورت مشاهدهٔ آلودگی، آب آنها را تعویض کنید. نحوهٔ چیدن آب‌خوریه‌ها در جایگاه نیز اهمیت دارد. شما باید با در نظر گرفتن وضعیت جایگاه آبخوریه‌ها 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.

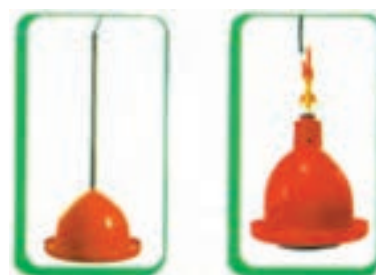
آبخوریهای اتوماتیک در اندازه‌ها و رنگهای مختلف مانند فنجان، قطره‌ای (پستانکی)، سیفونی و ناودانی وجود دارد. مواد اولیه این آبخوریا اغلب از جنس پلاستیک و گاهی نیز در ساخت آبخوریهای ناودانی، از ورقه گالوانیزه، انتخاب می شود.



آبخوری فنجان



آبخوری پستانکی (نیپلی)



انواع آبخوری سیفونی اتوماتیک

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، بیه و چربیهای داخل شکم (امحا و احشا) و از روغنهای گیاهی روغن ذرت، روغن سویا و روغن آفتابگردان نام برد.

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

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 خوراکیهایی 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 جوجه 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، بیه و دانه های روغنی می توان نام برد.

ج - ضایعات: شامل ضایعات نانواييها، 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 پرنیاز، شامل: کلسیم، فسفر، منیزیم، سدیم، پتاسیم و کلر می باشد. عناصر کم نیاز عبارتند از: ید، روی، منگنز، آهن، سلنیوم، فلورئور، 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.

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

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 ظرفی 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.





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 (هایر)، 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.

به طور کلی می‌توانید به ازای 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

بیرون از آن (اتاق فرمان) قرار دهید. البته قرار دادن مخزن دان (هایر) در خارج از جایگاه اصلی از تولید صدای اضافی جلوگیری می کند.
نوع دیگر دانخوری اتوماتیک، دانخوریهای بشقابی است. این سیستم دانخوری دارای یک مخزن دان (هایر)، یک موتور

سیستم دانخوریهای اتوماتیک ناودانی را باید با توجه به عرض جایگاه در فواصل مساوی نصب کنید، به طوری که تمام جوجه ها براحتی از دان استفاده نمایند. استاندارد لازم برای هر جوجه در جدول صفحه ۳۳ آمده است.
مخزن دان (هایر) را می توانید داخل جایگاه اصلی و یا



سیستم دانخوری اتوماتیک و
آبخوری دستی

تصویر هایر در داخل و خارج از جایگاه



پیمانۀ مهارتی: تغذیه جوجه گوشتی
شمارۀ شناسایی: ۲۱۱۱۰۱۱۰۴-۵۳

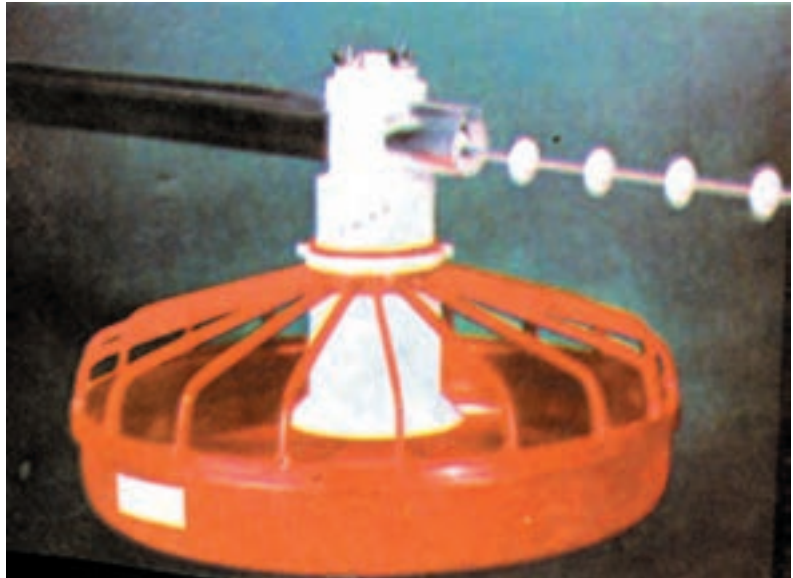
مهارت: پرورش جوجه گوشتی
شمارۀ شناسایی: ۲۱۱۱۰۱۱۰۴-۵

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

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



دانخوری اتوماتیک



دانخوری بشقابی اتوماتیک



سیستم توزیع دان

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 اشتهای 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.

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.

کرامبل: 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

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 می‌دهد که می‌توانید از طریق فرمول زیر بدست آورید:

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

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

$$\text{جیره برای جوجه‌های } 15 \text{ تا } 3 \text{ } 152 / 3 = 50.67 \text{ . نسبت انرژی به پروتئین تا } 37 \text{ روز مناسب است.}$$

جدول میزان مصرف غذا در جوجه‌های 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 و عده‌های غذا خوردن جوجه بر حسب سن

سن جوجه به هفته	فاصله و عده‌های 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 موردنیاز 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: پودر ماهی ب: ذرت ج: صدف د: کنجاله تخم پنبه
۷- کدام گزینه جزو عناصر پر نیاز است؟
الف: ید ب: روی ج: فلورنور 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- گلپان 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