

مهارت: جوجه‌کشی

شماره‌ی شناسایی: ۱-۲۱۳۱۰۳۱۰

پیمانه‌ی مهارتی: عملیات پس از جوجه‌کشی

شماره‌ی شناسایی: ۱۵-۲۱۳۱۰۳۱۰

## پیمانه‌ی مهارتی (۵)

# عملیات پس از جوجه‌کشی

### هدف کلی

انجام عملیات پس از خروج جوجه

هدف‌های رفتاری: در پایان این پیمانه، فراگیرنده باید بتواند:

- ۱- جوجه‌ها را در زمان مناسب از دستگاه خارج نماید.
- ۲- جوجه‌های ضعیف و بیمار را شناسایی و حذف کند.
- ۳- روش‌های تعیین جنسیت را توضیح دهد.
- ۴- اقدام به واکسیناسیون جوجه نماید.
- ۵- تجهیزات حمل جوجه را مورد استفاده قرار دهد.

### خروج جوجه‌ها از دستگاه جوجه‌کشی

خشک شدن جوجه: از دست رفتن آب بدن، یک استرس است و برای جوجه‌های تازه هچ شده مضر است. به همین جهت از خشک کردن اضافی آن‌ها در هجری اجتناب کنید. بلافاصله پس از هچ همه جوجه‌ها و خشک شدن ۹۵٪ آن‌ها، باید جوجه‌ها از هجری برداشت شوند (به عبارت دیگر فقط پشت گردن ۵٪ از آن‌ها خیس باشد). تأخیر بیش‌تر باعث از دست رفتن آب بدن می‌شود. خشک کردن بعدی و سفت شدن باید در کارتن حمل جوجه‌ها تکمیل شود.



تصویر ۲-۵- بیرون آوردن جوجه‌ها از دستگاه هجری

### شمارش جوجه‌ها

برای تسریع در عملیات بعد از هچ (تفریخ) جوجه‌ها را از سینی‌های مخصوص هجری تخلیه کنید و دقیقاً آن‌ها را بشمارید. تمام جوجه‌ها را به‌غیر از آن‌هایی که به‌طور واضح حذفی‌اند، شمارش نمایید. راه عملی‌تر برای محاسبه‌ی تعداد جوجه‌های هچ شده، اضافه کردن تعداد تخم‌مرغ‌هایی که در سینی مانده‌اند (عدم باروری، مرگ داخل پوسته)، به تعداد جوجه‌های مرده و حذفی است. هرگاه تعداد به‌دست آمده را از تعداد کل تخم‌مرغ گذاشته شده در دستگاه کم نمایید، تعداد جوجه‌های هچ شده به‌دست می‌آید. تعداد کل جوجه‌های هچ شده را با جمع‌بندی تعداد جوجه‌های ثبت شده روی کارت هر سینی محاسبه نمایید و

هرچند به‌نظر می‌رسد با خروج جوجه از تخم‌مرغ جوجه‌کشی خاتمه یافته است ولی باید توجه داشته باشید که عملیات پس از جوجه‌کشی نیز دارای اهمیت زیادی است. از آن جایی که کلیه‌ی جوجه‌های تولید شده مطلوب نیستند، باید به دقت مورد ارزیابی قرار گیرند و جوجه‌های ضعیف و بیمار حذف شوند. هم‌چنین جوجه‌های یک‌روزه، قبل از خروج از واحد جوجه‌کشی، به اجرای برنامه‌های آماده‌سازی نیاز دارند. در این پیمانه با عملیات پس از خروج جوجه از تخم‌مرغ آشنا می‌شوید.



تصویر ۱-۵- خروج جوجه از تخم‌مرغ

### اقدامات بعد از جوجه‌کشی

- ۱- خروج جوجه‌ها از دستگاه تفریخ (هجری)
- ۲- شمارش
- ۳- حذف جوجه‌های نامطلوب
- ۴- درجه‌بندی جوجه‌ها
- ۵- تعیین جنسیت
- ۶- واکسیناسیون
- ۷- کارتن‌زنی جوجه‌ها و چیدن کارتن‌ها در گاری
- ۸- نگهداری و تحویل جوجه‌ها

مهارت: جوجه‌کشی

شماره‌ی شناسایی: ۱-۰۳۱۰۳۱۳۱

پیمانه‌ی مهارتی: عملیات پس از جوجه‌کشی

شماره‌ی شناسایی: ۱۵-۰۳۱۰۳۱۳۱

### سالن نگه‌داری جوجه‌ها

درجه‌ی حرارت سالن نگه‌داری جوجه‌ی یک‌روزه باید ۲۴ درجه‌ی سانتی‌گراد باشد تا مشکل سرماخوردگی برای جوجه‌ها به‌وجود نیاید. رطوبت نسبی نیز باید ۶۰٪ تا ۷۵٪ تنظیم شود تا احتمال از دست رفتن آب بدن کاهش یابد. تهویه باید تحت فشار و برای هر ۱۰۰۰ قطعه جوجه‌ی یک‌روزه ۵۰ مترمکعب هوای تازه در ساعت باشد.

### انجام عملیات جداسازی جوجه‌ها

شناسایی و حذف جوجه‌های ضعیف و بیمار: برای درجه‌بندی جوجه‌ها ضوابطی وجود دارد. جوجه‌های پایین‌تر از استاندارد لازم باید حذف شوند و برای خریدار ارسال نگردند. در صورت مشاهده‌ی علائم و مشخصات زیر جوجه‌ها را حذف کنید.

۱- داشتن ظاهری معیوب، بدشکل، کور و یا نَک ضربدری

۲- داشتن جثه‌ی کوچک و ضعیف

۳- برآمدن شکم و کبود بودن و آلوده بودن بند ناف (دارای عفونت)

۴- رنگ پریدگی و سرزنده نبودن

۵- ناتوانی در ایستادن

۶- کاهش شدید آب بدن

۷- مرطوب و به‌هم چسبیده بودن پرها

۸- بسته بودن کلوک و چسبندگی مقعد

نهایتاً جوجه‌ها را در کارتن‌ها قرار دهید. بر روی کارت سینی‌های دستگاه، تعداد تلفات، جوجه‌نشده‌ها (عدم باروری، مرگ داخل پوسته و جنین تغییر شکل یافته و بیمار)، جوجه‌های ضعیف و جوجه‌های هیچ شده را ثبت کنید.



تصویر ۳-۵- شمارش جوجه

### نگه‌داری جوجه‌ها قبل از خدمات

سفت شدن جوجه: وقتی جوجه‌های تازه هیچ شده در کارتن حمل قرار می‌گیرند، قسمت شکمشان نرم است و بدنشان به‌طور کامل کُرک ندارد و به‌خوبی قادر به ایستادن نیستند. به همین دلیل باید اجازه داد تا بدن جوجه سفت گردد و برای این منظور آن‌ها را به مدت ۴ تا ۵ ساعت در سبد رها کنید. سفت شدن جوجه‌ها، درجه‌بندی کیفی آن‌ها را تسهیل می‌کند و هم چنین تعیین جنسیت از روی مخرج را ساده‌تر خواهد کرد.



تصویر ۴-۵- نگاه‌داری جوجه قبل از خدمات

مهارت: جوجه کشی

شماره‌ی شناسایی: ۱-۰۳۱۰۳۱۰۲۱۳۱

پیمانه‌ی مهارتی: عملیات پس از جوجه کشی

شماره‌ی شناسایی: ۱۵-۰۳۱۰۳۱۰۲۱۳۱



تصویر ۵-۵- تخلیه جوجه بر روی نوار نقاله



تصویر ۵-۶- جدا کردن جوجه درجه‌ی ۲

فقط به یک لامپ نیاز است ولی باید توجه داشته باشید که این عمل نیاز به دقت و مهارت زیاد دارد.

لازم است بدانید تعیین جنسیت برای جوجه‌های گوشتی اجرا نمی‌شود ولی در گله‌های تخم‌گذار خوراکی و گله‌های مادر دارای اهمیت ویژه‌ای است. در گله‌های تخم‌گذار خوراکی خروس‌ها شناسایی و حذف می‌گردند و برای گله‌های مادر از آن‌جایی که نیاز به نگهداری تعداد کم‌تری خروس است (۸ تا ۱۰٪ گله)، شناسایی جنسیت جوجه‌ها به‌منظور حذف خروس مازاد ضروری است.

## آشنایی با روش‌های تعیین جنسیت و چگونگی اجرای آن

اگرچه می‌توان به کمک دانش اصلاح نژاد، از تفاوت سرعت رشد یا رنگ پر در جوجه‌ی یک‌روزه جنسیت آن‌ها تعیین نمود ولی در حال حاضر روش تعیین جنسیت با معاینه‌ی کلواک (روش ژاپنی) به‌طور گسترده در کارخانجات جوجه‌کشی اعمال می‌گردد.

در این روش، تشخیص به‌وسیله شناسایی اندام تناسلی اولیه یا زائده‌ی نرینگی صورت می‌گیرد. اغلب برای معاینه کلواک

مهارت: جوجه کشی

شماره‌ی شناسایی: ۱-۳۱۰۳۱۰۲۱۳۱

پیمانه‌ی مهارتی: عملیات پس از جوجه کشی

شماره‌ی شناسایی: ۱۵-۳۱۰۳۱۰۲۱۳۱



تصویر ۹-۵- واکسیناسیون جوجه



تصویر ۷-۵- تعیین جنسیت با معاینه‌ی کلواک



تصویر ۸-۵- تعیین جنسیت با بررسی پر

- ۱- واکسن را در شرایط خنک نگهداری کنید.
- ۲- دستورالعمل کارخانه‌ی سازنده واکسن را رعایت نمایید.
- ۳- مشخصات و شماره‌ی سریال واکسن را ثبت نمایید.
- ۴- تعداد جوجه‌هایی را که با یک شیشه واکسینه می‌شوند محاسبه کنید.

۵- قبل از آمادگی برای مصرف واکسن، سرپوش شیشه حاوی واکسن را باز نکنید.

۶- دقت کنید واکسن به خوبی مخلوط شود.

۷- مطمئن باشید که مواد ضد عفونی کننده در آب مصرفی به کار نرفته باشد.

۸- سرنگ را در زیر پوست ناحیه‌ی پشت گردن تزریق نمایید.

۹- دقت کنید هنگام زدن واکسن، به عروق خونی، اعصاب و بافت استخوانی آسیب وارد نشود.

قابل توجه هنرجویان: به دلیل تزریقات واکسن مارک در کارخانه‌های جوجه کشی و عدم قابلیت انجام آن توسط هنرجویان بنابراین می‌بایست برای مشاهده به کارخانه جوجه کشی مراجعه نمود. از کلیه مراحل گزارش تهیه نموده و به هنرآموز خود تحویل دهید.

### واکسیناسیون علیه بیماری مارک

بیماری «مارک» فقط در طیور دیده شده است و مهم‌ترین علامت آن ایجاد تومور است. در برخی موارد ضایعات خیلی وسیع است و موجب تلفات می‌شود. جوجه‌های یک روزه را به روش‌های زیرجلدی، عضلانی و اسپری واکسینه می‌کنند.

روش تزریق زیر جلدی معمول‌ترین روش برای واکسیناسیون در جوجه‌های یک روزه‌ی مرغ تخم‌گذار، مادر و اجداد است. در جوجه‌ی مرغ تخم‌گذار باید مقدار واکسن حداقل  $1/1000$  cc باشد.

### تزریق واکسن مارک (مشاهده)

مواد و تجهیزات لازم: شیشه یا ویال واکسن مارک، سرنگ، سوزن و جوجه‌ی یک روزه

۱- برای مشاهده این عملیات باید از کارخانه‌ی جوجه کشی بازدید نمود.



مهارت: جوجه‌کشی

شماره‌ی شناسایی: ۱-۰۳۱۰۳۱۱

بیمانه‌ی مهارتی: عملیات پس از جوجه‌کشی

شماره‌ی شناسایی: ۱۵-۰۳۱۰۳۱۱

## سایر خدمات

برخی واحدهای جوجه‌کشی خدمات دیگری نیز ارائه می‌کنند.

۱- **قطع تاج:** تاج خروس‌های مورد نیاز را به دلیل احتمال درگیری با هم، قطع می‌کنند. برای قطع تاج از قیچی‌های کوچک استفاده می‌شود.

۲- **تست مایکوپلازما:** به منظور کنترل این بیماری در گله‌ی مادر، همواره باید پس از عملیات جوجه‌کشی، از ۱٪ جوجه‌های وازده و جنین‌های مرده تست سرمی به عمل آورید. در صورت مثبت بودن جواب، بهترین راه مقابله با بیماری، حذف گله‌ی مادر است.

۳- **نُک چینی:** هرچند بهترین زمان برای نُک چینی ۶ تا ۹ روزگی است، اما برخی پرورش‌دهندگان جوجه‌های گوشتی متقاضی اجرای آن در کارخانه‌ی جوجه‌کشی‌اند. نُک چینی با وسایل خودکار اجرا می‌شود.



تصویر ۱۰-۵- نُک چینی

## بازدید (یا مشاهده فیلم): انجام خدمات پس از جوجه‌کشی

۱- با راهنمایی مربیان واحد آموزشی، با کارخانه‌ی جوجه‌کشی منطقه خود، جهت کارآموزی هماهنگی کنید.

۲- در کلاس گروه‌بندی نمایید و هر گروه یک روز برای کارآموزی به کارخانه جوجه‌کشی مراجعه کنند.

۳- در روز کارآموزی با خدمات پس از جوجه‌کشی آشنا

شوید.

## ۴- انتخاب جوجه‌ها و حذف جوجه‌ی درجه دو، تعیین

جنسیت و عملیات واکسیناسیون را اجرا کنید.

۵- از مراحل مختلف عملیات، پس از جوجه‌کشی، گزارش تهیه و در کلاس ارائه نمایید.

## تحویل جوجه‌ها

آخرین کار مدیریت واحد جوجه‌کشی تحویل جوجه‌های یک‌روزه‌ی سالم است. توصیه می‌شود این کار را در محیطی که برای جوجه راحت باشد و با شرایط بهداشتی لازم و به سرعت اجرا کنید.



تصویر ۱۱-۵- کارتن زنی جوجه‌ها

مهارت: جوجه کشی

شماره‌ی شناسایی: ۱-۳۱۰۳۱۰۲۱۳۱

پیمانه‌ی مهارتی: عملیات پس از جوجه کشی

شماره‌ی شناسایی: ۱۵-۳۱۰۳۱۰۲۱۳۱



تصویر ۱۴-۵- بازرسی نهایی جوجه‌ها

هر ۱۰۰ جوجه را در یک کارتن جا دهید. این کارتن‌ها به ۴ بخش ۲۵ قطعه‌ای تقسیم می‌شوند تا از تجمع جوجه‌ها در یک گوشه‌ی کارتن جلوگیری شود. کارتن‌های آماده شده را در گاری‌ها بچینید. از قراردادن کارتن‌ها بر روی زمین خودداری کنید (تصویر ۱۲-۵).

در اغلب مناطق تحویل جوجه‌ها با کامیون صورت می‌گیرد. اگرچه می‌توان از هواپیما، قطار و اتوبوس نیز استفاده کرد.



تصویر ۱۵-۵- کارتن‌های آماده برای انتقال

کارتن‌های حمل جوجه برای هواپیما بزرگ‌ترند. تمام سوراخ‌های این کارتن‌ها باید باز باشد. وقتی درجه‌ی حرارت بالای ۲۱ درجه سانتی‌گراد است ۸۰ جوجه و در صورتی که حرارت کم‌تر از ۲۱ درجه‌ی سانتی‌گراد باشد ۱۰۰ جوجه در کارتن‌ها قرار دهید.



تصویر ۱۲-۵- چین کارتن جوجه در گاری



تصویر ۱۶-۵- جایگاه تحویل جوجه

توجه داشته باشید زمانی که کامیون‌های حامل جوجه، هجری را ترک می‌کنند، زمان قراردادن تخم‌مرغ‌های بعدی در جوجه‌کشی است. ۱۲ ساعت پس از برداشت همه‌ی جوجه‌ها از هجری باید جوجه‌ها را به خریدار تحویل دهید. بنابراین، اگر



تصویر ۱۳-۵- چین کارتن جوجه روی زمین

جوجه‌ها را در ساعت ۱۰ شب برداشت کردید، آن‌ها را در ساعات اولیه‌ی روز بعد به خریداران تحویل دهید. توجه داشته باشید باید سعی شود جوجه‌ها در روزهای تعطیل و یا جمعه هیچ نشوند، زیرا در این صورت در تحویل آن‌ها مشکل ایجاد خواهد شد.

**آشنایی با وسایل و تجهیزات حمل و نقل جوجه‌ها**  
کامیون حمل جوجه: برای حمل جوجه‌ی یک روزه از کامیون‌های مخصوص استفاده می‌شود. در این کامیون‌ها کارت‌ها را با فاصله مناسب از یک‌دیگر قرار می‌دهند. قبل از بارگیری جوجه، کامیون را باید تمیز و ضدعفونی کنید. راننده‌ی کامیون نیز موظف است باک کامیون را از سوخت پرکند و بلافاصله پس از بارگیری حرکت نماید. او باید مستقیماً به سمت مقصد حرکت نماید و در راه، حتی برای صرف غذا نیز توقف نکند.



تصویر ۱۷-۵- چیدن کارت‌ن جوجه در کامیون

در مناطق سردسیر از سیستم‌های گرم‌کننده استفاده کنید. این دستگاه‌ها می‌توانند با استفاده از موتور الکتریکی کامیون کار کنند. در این صورت هرگاه موتور ماشین خاموش گردد، این دستگاه‌ها هم خاموش می‌شوند. برای رفع این اشکال در سیستم‌های جدید، موتورها از منبع انرژی دیگری به غیر از موتور ماشین استفاده می‌کنند. در صورتی که در این خصوص پیش‌بینی‌های لازم صورت نگیرد، باعث تلفات تعداد زیادی از جوجه‌ها خواهند شد. توجه داشته باشید در مناطق گرمسیر هرگاه مسافت کم باشد و انتقال در ساعات اولیه صبح صورت گیرد، تهویه به تنهایی می‌تواند نیازها را برطرف کند و به استفاده از وسایل سردکننده نیاز نیست.

در حمل و نقل به موارد زیر توجه کنید:

۱- هرگز اجازه ندهید کارت‌ن‌ها در معرض هوای سرد قرار گیرند.

۲- از قراردادن کارت‌ن جوجه‌ها در معرض نور خورشید خودداری کنید.

۳- کارت‌ن جوجه را در محلی قرار دهید که تهویه‌ی آن‌ها امکان‌پذیر باشد. از قراردادن برزنت بر روی کارت‌ن‌ها خودداری کنید.

۴- بیش از ۸ کارت‌ن را روی هم قرار ندهید زیرا درجه‌ی حرارت آن‌ها بالا می‌رود و در جوجه‌ها ایجاد استرس می‌کند.

۵- هرگز اجازه ندهید کارت‌ن‌ها خیس شوند، زیرا فرو می‌ریزند.

۶- محموله‌های دیگر را روی کارت‌ن‌ها قرار ندهید.

۷- در صورت حمل با هواپیما دقت کنید جوجه‌ها در قسمتی از هواپیما قرار گیرند که تهویه‌ی مناسب داشته باشد و سه ساعت قبل از پرواز جوجه‌ها را به فرودگاه ببرید.

از آنجایی که تعداد زیاد جوجه مقدار فراوانی حرارت تولید می‌کنند و فضای کامیون نیز بسته است، باید بادبزن و تهویه، به تعداد کافی، برای تخلیه‌ی حرارت اضافی پیش‌بینی شود. هم‌چنین در مناطق گرمسیر باید از سیستم‌های سردکننده و



مهارت: جوجه‌کشی

شماره‌ی شناسایی: ۱-۲۱۳۱۰۳۱۰

پیمانه‌ی مهارتی: عملیات پس از جوجه‌کشی

شماره‌ی شناسایی: ۱۵-۲۱۳۱۰۳۱۰

## آزمون

- ۱- در زمان برداشت جوجه‌ها از هجری چند درصد از جوجه‌ها باید خشک شده باشند؟  
الف - ۸۰٪      ب - ۸۵٪      ج - ۹۰٪      د - ۹۵٪
- ۲- به منظور سفت شدن جوجه‌ها، آن‌ها را ..... ساعت در سبد رها کنید.
- ۳- خشک کردن اضافی جوجه‌ها در هجری مطلوب نیست زیرا در جوجه‌ها ایجاد ..... می‌نماید.
- ۴- دو روش شمارش جوجه‌ها بعد از جوجه‌کشی را توضیح دهید.
- ۵- درجه‌ی حرارت و رطوبت سالن نگه‌داری جوجه چه قدر است؟  
الف - ۲۴ و ۵۰ تا ۵۵٪      ب - ۲۰ و ۶۰ تا ۷۰٪  
ج - ۲۴ و ۶۰ تا ۷۵٪      د - ۲۰ و ۷۰ تا ۷۵٪
- ۶- در هر کارتن ..... جوجه قرار می‌گیرد.
- الف - ۵۰      ب - ۱۰۰      ج - ۱۵۰      د - ۲۰۰
- ۷- شناسایی و حذف جوجه‌های ضعیف را توضیح دهید.
- ۸- تعیین جنسیت جوجه‌ی یک‌روزه برای گله‌های ..... اجرا نمی‌شود.
- ۹- تعیین جنسیت به کدام روش صورت می‌گیرد؟  
الف - رنگ پر      ب - معاینه‌ی کلواک      ج - سرعت پردرآوری      د - هر سه
- ۱۰- واکسن زیرجلدی در ..... جوجه‌ی یک‌روزه تزریق می‌شود.
- ۱۱- نکات مهم در حمل و نقل جوجه را بنویسید.
- ۱۲- کامیون‌های حمل جوجه باید چه خصوصیتی داشته باشند؟
- ۱۳- هرگز بیش از ..... کارتن جوجه را روی هم قرار ندهید.
- ۱۴- معمول‌ترین روش واکسیناسیون جوجه کدام است؟  
الف - عضلانی      ب - زیرجلدی      ج - اسپری      د - بینی