

طرز ساختن اسکلیت فیلمرغ به طریقه‌ی جوش دادن

پوهنوال دکتور اسدالله حامد

دپارتمنت پریکلینیک، پوهنځی علوم وترنری، پوهنتون کابل، کابل، افغانستان
ایمیل: pyarookhil@yahoo.com

چکیده

فیلمرغ پرنده خانگی است که پرورش آن از لحاظ اقتصادی مهم تلقی می‌شود و می‌توان از گوشت و تخم آن به‌هیچ‌ماده خوراکی استفاده نمود. اسکلیت فیلمرغ نسبت به پستان‌داران خیلی آشکار و واضح است و مقدار خیلی بلند کلسیم و فاسفورس را در ترکیب خود دارا می‌باشد. هدف اصلی این تحقیق ساختن اسکلیت فیلمرغ به طریقه‌ی جوش دادن و دریافت تفاوت‌های اسکلیت آن با دیگر پرندگان خانگی است. در این تحقیق یک قطعه فیلمرغ به طریقه‌ی اسلامی ذبح شده و به طریقه‌ی جوش دادن اسکلیت آن تهیه و ترتیب گردیده است. نتایج این تحقیق نشان داد که اسکلیت فیلمرغ ویژه‌گی‌های خاص به نوع خود را دارا می‌باشد. مهره‌های کمر فیلمرغ در بین خود باهم جوش خورده و در استخوان لگن خاصره‌ی فیلمرغ‌ها مفصل پوبیک وجود ندارد و هم‌چنان دارای استخوان‌های سینه و لگن خاصره بزرگ‌تر می‌باشد.

اصطلاحات کلیدی: اناطومی؛ پرندگان اهلی؛ فیلمرغ؛ اسکلیت؛ طریقه جوش دادن

Preparation of Turkey Skeleton by Boiling Method

Associate prof. Asadullah Hamid

Department of Preclinic, Faculty of Veterinary Science, Kabul University, Kabul, Afghanistan
Email: pyarookhil@yahoo.com

Abstract

Turkey is a domestic bird that has a vital role in the economy. Meat and eggs can be used as daily nutrients. The turkey skeleton is very simple and precise compared to domestic mammals. The skeleton of the turkey had high levels of calcium and phosphorus. This research aimed to prepare a turkey skeleton by the boiling method and find anatomical differences in its skeleton. In this work, a turkey is slaughtered in an Islamic way, and the skeleton is prepared by boiling. This research shows that the turkey skeleton has some species-specific variation. The lumbar vertebrae of the turkey are fused with the sacrum, and there is no pubic symphysis in the skeleton. Turkey has a broader and more prominent keel and coxae than other domestic birds.

Keywords: Anatomy; Domestic Birds; Turkey; Skeleton; Boiling Technique

مقدمه

فیلمرغ یک پرنده‌ی خانگی است که از نگاه قامت بلندترین پرنده در بین پرندگان خانگی به حساب می‌رود. فیلمرغ از جمله پرندگان مفید بوده که پرورش آن از لحاظ اقتصادی مهم تلقی می‌شود و می‌توان از گوشت و تخم آن به‌حیث مواد خوراکی استفاده نمود. هرچند که تخم فیلمرغ از مزه و طعم نسبتاً مناسبی برخوردار است؛ ولی تا اکنون پرورش این پرنده بر پایه‌ی تولید گوشت آن استوار است. دلیل عمده‌ی آنکه در قبال این قضیه نهفته است، عبارت از اوسط پایین تعداد تخم‌های گذاشته شده توسط یک فیلمرغ در یک دوره‌ی تخم‌گذاری می‌باشد. گوشت فیلمرغ از لحاظ چربی و انرژی ارزش نسبتاً پایین و از نقطه نظر فیزیولوژی و تغذیه بسیار با اهمیت و ارزش رژیمی آن مشابه به گوشت گوساله‌های بسیار جوان بدون چربی است. اسکلیت فیلمرغ نسبت به پستان‌داران خیلی آشکارا و واضح می‌باشد و مقادیر خیلی بلند کلسیم و فاسفورس را در ترکیب خود دارد. ویژه‌گی‌های عمده‌ی اسکلیت فیلمرغ قرار زیر است:

- اکثریت مهره‌های بخش کمری آن باهم یک‌جا جوش خورده می‌باشد.
 - بخش پوبیک سمفیزیس (pubic symphysis) در فیلمرغ وجود ندارد.
 - فیلمرغ دارای استخوان سینه‌ی بزرگ و آشکارا است.
 - زنجیر فقرات بخش گردنی آن به‌شکل وسیع متحرک بوده و اسکلیت فیلمرغ دارای استخوان سینه‌ی بزرگ و آشکارا می‌باشد.
- از نظر آناتومی بعضی تفاوت‌ها در بین اسکلیت فیلمرغ و دیگر پرندگان خانگی وجود دارد که در این تحقیق به آن اشاره خواهد شد. اهداف عمده این تحقیق تهیه اسکلیت فیلمرغ به‌طریقه جوش دادن، دریافت تفاوت‌های نوع اسکلیت فیلمرغ و دیگر پرندگان خانگی و غنی‌سازی لابراتوار آناتومی از نظر موجودیت اسکلیت می‌باشد.

پیشینه

فیلمرغ (turkey) از نگاه قامت بلندترین پرنده در بین پرندگان خانگی است که تا اکنون زیست داشته است (۱). اولین نسل‌های فیلمرغ (اجداد فیلمرغ‌های امروزه) در عصر پلیستوسن ظاهر شده و در سال ۱۸۰۰ به‌علت افزایش انسان‌ها دوباره از بین رفتند. دینواینس در سال ۱۸۴۳ نام‌گذاری آن را پیشنهاد نمود که بالاخره توسط شخصی به‌نام Richard به‌موفقیت صورت گرفت (۲). اسم فیلمرغ در زبان انگلیسی Dinoris بوده که به معنی پرنده بزرگ وحشتناک است. در زبان پارسی به آن بوقلمون خطاب نموده و به زبان دری آن‌را فیلمرغ گویند که موجودیت این پرنده برای بار نخست در جنگل‌های

امریکای شمالی تثبیت گردیده است. فیلمرغ از جمله بزرگترین پرندگان جنگل‌های محلی بشمار می‌رود (۱). در مورد نام‌گذاری این پرنده به نام (فیلمرغ) دو تیوری مجزا وجود دارد: مطابق فرموده‌ی پروفیسور Romance پوهنتون کولمبیا زمانی که اروپایی‌ها برای بار اول در امریکا با فیلمرغ مواجه شدند، آن‌ها بطور ناگهانی و اشتباهی آن را از جمله‌ی مرغ‌های گینی (Ginae) خواندند. تیوری دیگری می‌گوید که این پرنده برای بار اول از راه استانبول توسط تجاران ترکی به مرکز اروپا وارد شد و به همین دلیل به این پرنده لقب Turkey cogs را بخشیدند (۱۹). هنگامی که این پرنده هیجان زده می‌شود، رنگ پوست قسمت برهنه در ناحیه گلو و سر می‌تواند از خاکستری به رنگ‌های سرخ، سفید و آبی تغییر کند و به همین علت در زبان پارسی به آن بوقلمون می‌گویند. بوقلمون نوع از پارچه ابریشمی است که با تغییر جهت نور رنگ آن نیز هم‌زمان تغییر می‌کند (۲).

فیلمرغ از جمله پرنده‌های مفید می‌باشد که پرورش آن از لحاظ اقتصادی مهم تلقی می‌شود و می‌توان از گوشت و تخم آن به‌حیث مواد خوراکی استفاده نمود. هرچند که تخم فیلمرغ از مزه و طعم نسبتاً مناسبی برخوردار است؛ ولی تا اکنون پرورش این پرنده بر پایه تولید گوشت آن استوار می‌باشد (۲، ۵). دلیل عمده‌ی که در قبال این قضیه نهفته است، عبارت از اوسط پایین تعداد تخم‌های گذاشته شده توسط یک فیلمرغ در یک دوره‌ی تخم‌گذاری می‌باشد (۲). برعلاوه، از نگاه نسبی تبدیل خوراکه به محصول نمی‌تواند با ماکیان‌های تخم‌گذار رقابت نموده و در سطح مشابه اقتصادی قرار بگیرد (۱). گوشت فیلمرغ از لحاظ چربی و کالوری ارزش نسبتاً پایین و از نقطه نظر فیزیولوژی و تغذیه بسیار با اهمیت و ارزش رژیمی آن مشابه به گوشت گوساله‌های بسیار جوان بدون چربی است. صادرات عمده گوشت فیلمرغ در اروپا بین ماه‌های اکتوبر تا دسمبر حدود ۶۰ درصد بلند می‌رود (۱۸). تخم‌گذاری سالانه بر حسب نژادهای مختلف متفاوت بوده که تقریباً هر فیلمرغ سالانه ۹۰-۱۵۰ عدد تخم می‌گذارد. در برخی ارقام دست داشته و تحت شرایط ویژه از یک فیلمرغ تا ۲۵۰ عدد تخم در طول یک‌سال بدست آمده است. فیلمرغ‌ها ۲/۳ ظرفیت تخم‌گذاری سراسر حیات خود را در سال اول تخم‌گذاری برای گذاشتن تخم صرف می‌نمایند. تخم فیلمرغ بین ۷۰-۹۰ گرام وزن دارد (۱۹). اندازه آن با بلند رفتن سن افزایش میابد. گوشت فیلمرغ سرشار از منابع پروتئینی (تقریباً ۳۰ درصد) ولی فقیر از انرژی (تقریباً ۲۰۰۰ کالوری) می‌باشد. فقر انرژی از ناچیز بودن چربی در لاشه فیلمرغ حکایت می‌نماید. میزان افزایش گوشت بدن با افزایش وزن رابطه‌ی مستقیم داشته، طوری که گوشت قسمت سینه با بلند رفتن سن افزایش یافته، اما گوشت قسمت‌های ران تقریباً ثابت می‌ماند (۱). نژادهای مختلف فیلمرغ

را می‌توان به اساس رنگ پرها و یا وزن آن‌ها تقسیم‌بندی نمود. سازمان پرورش طیور آمریکا هشت نوع نژاد را به‌صورت استاندارد در آن کشور معرفی نموده‌اند (۲۰).

سر فیلمرغ لخت یا بدون پر بوده که دارای رنگ متمایل به آبی حاوی زایده‌های آویزان گوشتی به رنگ سرخ می‌باشد و این زایده‌ها در قسمت فوقانی بالای منقار بروی پیشانی اخذ موقعیت نموده است. قابل ذکر است که این زایده‌ها در جنس نر نسبت به جنس ماده انکشاف بیشتر نموده است و در مواقع تحریکات جنسی و عصبانیت طول آن‌ها چندین برابر افزایش می‌نماید (۴). رنگ آن در جنس نر سرخ مایل به آبی روشن بوده، اما در جنس ماده به رنگ سرخ دیده می‌شود. بخش عنیبیه‌ی چشم دارای رنگ قهوه‌یی مایل به آبی بوده و مردمک آن سیاه رنگ است. چشم‌ها دارای سه پلک داخلی و خارجی می‌باشند (۷). منقار دارای ساختمان سخت و شاخی بوده و بر علاوه دارای دو منفذ تنفسی به‌صورت افقی در قسمت بالایی آن قرار دارد (۹). گردن دارای ساختمان نسبتاً طویل و به‌طرف پشت خمیده است. قسمت فوقانی گردن که نزدیک به سر قرار دارد بدون پر بوده؛ اما قسمت‌های باقیمانده تحتانی آن پوشیده از پر می‌باشد. ابعاد سینه (طول، عرض و عمق) در نژادهای مختلف فیلمرغ متفاوت می‌باشد (۸). در جنس نر فیلمرغ در ناحیه‌ی سینه در سن ۸-۹ ماهگی پرهای اولیه به رنگ سیاه می‌رویند که جنس ماده فاقد آن می‌باشد. ناگفته نباید گذاشت که اغلب در فیلمرغ‌های ماده مسن نیز موجودیت این نوع پرها تثبیت شده می‌تواند (۶). پشت فیلمرغ‌ها دارای ساختمان طویل بوده که از امتداد شان‌ها به‌طرف دم اندکی محدب می‌باشد. در فیلمرغ‌ها دم ساختمان طویل داشته که نسبتاً متمایل به قسمت پایین و متمرکز است (۵). در فیلمرغ‌های جنس نر در موقع جفت‌گیری برای جلب توجه فیلمرغ ماده و یا در موقع جنگ و اظهار قدرت و خشم برای ترسانیدن سایر پرندگان با استفاده از توسعه دادن و تیت نمودن پرهای همین ناحیه، مشابه به طاووس عمل نموده که خود منظره‌ی زیبایی را جلوه می‌دهد (۲). ساق پای دارای یک ساختمان قوی، بلند و بدون پر در فیلمرغ‌ها بوده که ارتفاع آن نظر به نژادهای مختلف متفاوت می‌باشد. رنگ ساق پا نیز نظریه نوعیت نژاد متغیر بوده، از سرخ تا ارغوانی و بعضاً سیاه کم‌رنگ- خاکستری- نقره‌یی- سفید کریمی تفاوت نشان می‌دهد. کارونکل (caruncle) یک زایده‌ی گوشتی کوچکی است که یک بخش طبیعی از آناتومی یک فیلمرغ را تشکیل می‌دهد. کارونکل در فیلمرغ‌ها دارای رنگ‌های متفاوت بوده که از سرخ-آبی و زرد تفاوت نشان می‌دهد (۳). کارونکل گاهی اوقات ویژه‌گی‌های ثانویه‌ی جنسی را نیز از خود تبارز می‌دهد. طوری‌که موجودیت رنگ تیره و حتی موجودیت رنگ‌های مختلف در حال توسعه درین قسمت حاکی از فیلمرغ بالغ نر می‌باشد (۸).

اسکلیت فیلمرغ نسبت به پستان‌داران خیلی آشکارا و واضح است و مقادیر خیلی بلند کلسیم و فاسفورس را در ترکیب خود دارد (۱۸). ویژه‌گی‌های عمده‌ی اسکلیت فیلمرغ قرار زیر می‌باشد:

اکثریت مهره‌های بخش کمری آن با هم یک‌جا جوش خورده است، بخش (pelvic symphysis) در فلمرغ وجود ندارد (۹)، فیلمرغ دارای استخوان سینه بزرگ و آشکارا است، زنجیر فقرات بخش گردنی آن به شکل وسیع متحرک می‌باشد و اسکلیت فیلمرغ دارای استخوان سینه‌ی بزرگ و آشکارا است. برخلاف پستان‌داران، تعداد مهره‌های ستون فقرات نظر به طول گردن در پرندگان متفاوت می‌باشد. در فیلمرغ‌ها ۶ مهره گردنی موجود است. بین این فقرات یک مفصل ساینویل وجود دارد. قسمت کوچک استخوان که شکل حلقوی دارد، از طرف قسمت برآمده‌گی یگانه استخوان قسمت عقبی اکسیپیتال مفصل داده شده است و مفصل بین آن‌ها را به نام (atlantooccepal joint) یاد می‌کند (۸). در نوتریوم اولین مهره گردن و آخرین مهره قفس سینه وجود دارد. ساینسکروم از آخرین قسمت قفس سینه شروع شامل مهره‌های کمری سکرال و قسمت دم می‌باشد. در فیلمرغ‌ها ۶ مهره دم وجود دارد که به دم اجازه حرکت می‌دهد (۱۶). در فیلمرغ‌ها قسمت صدری و کمری شامل شانه (سکپولا)، ترقوه (کلاویکل) و استخوان‌های کوراکوئید می‌باشد. ساختمان پیشرفته‌ی کشتی مانند keel مشخصه فیلمرغ است. این ساختمان برای الصاق عضلات قوی پرواز زمینه‌سازی می‌نماید (۵). سکپولا یک استخوان شمشیرمانند بوده که غیرمتحرک بوده، به‌گونه مستحکم توسط لیگامنت‌ها و عضلات با قبرغه‌ها وصل شده است. از قسمت فوقانی با استخوان‌های کلاویکل، کوراکوئید و هومیرس ساختمان مفصلی را می‌سازد (۴). استخوان‌های فرکیولا در استحکامیت مفصل شانه به‌حیث یک سپرنگ عمل می‌کند تا در حین بال زدن به فاصله مناسب قرار داشته باشد. جای‌که کلاویکل، کوراکوئید و سکپولا باهم رو برو می‌شوند، بین مفصل شانه یک فضا موجود می‌باشد که به نام کانال triso seal یاد می‌شود. این کانال از تندون‌ها، عضله، سوپراکوراکوئید که برای بلند نمودن استخوان‌های شانه و بلند نمودن بال‌ها استفاده می‌شود، عبور می‌نماید (۵، ۷). مفصل شانه بین استخوان‌های بازو (هومیرس)، سکپولا و کوراکوئید موقعیت دارد. عضله صدر به نام پکتورال یاد شده و پایین‌کننده‌ی اصلی استخوان بازو است و اولنا به نسبت رادیوس خیلی قدرت‌مند تظاهر می‌نماید (۶، ۷، ۹). مفصل ارنج بواسطه‌ی برآمده‌گی استخوان و مبدأ نهایی رادیوس و اولنا ساخته می‌شود و دو تا سه هفته بعد از خارج شدن از تخم قطار پایین استخوان‌های کارپل با میتاکارپل یک‌جا می‌شود و ناحیه کارپومیتا کارپل را تشکیل می‌دهد. انگشت کوچک دارای یک بند بوده و انگشت‌های دیگر دارای دو-دو بند می‌باشد. فاصله استخوان‌های قسمت پلیوس در فیلمرغ‌های جوان برای دریافت این‌که تخم‌گذار اند یا خیر، نیز کاربرد دارد. به‌طور مثال با استفاده از

انگشتان هرگاه دو انگشت در این قسمت به آسانی فرو برود نشان‌دهنده‌ی تخم‌گذار بوده؛ اما اگر سه انگشت درحفره‌ی مذکور فرو برود، نشان می‌دهد که شدیداً تخم‌گذار می‌باشد. استخوان تارسومیتاتارس از قطار پایین استخوان‌های تارسل و استخوان‌های تارسل انگشت‌های دومی، سومی و چهارمی بوجود می‌آید (۳، ۸، ۹).

مواد و روش کار

موادی که در این تحقیق جهت تهیه اسکلیت استفاده شده اند، عبارت از فیلمرغ، ظروف، گاز، پودر کالاشویی همراه با وایتکس، هایدروجن پراکساید، برمه، سیم نازک و دیگر مواد مورد ضرورت می‌باشند.

بخاطر بدست آوردن اسکلیت فیلمرغ، از روش جوش دادن استفاده شده است که مراحل زیر را دربر می‌گیرد (۱۰): ذبح فیلمرغ تحت شرایط اسلامی توسط قصاب منطقه صورت گرفت.

شستشو و پاک‌کاری: در این مرحله، نخست فیلمرغ ذبح و شستشو گردید و پره‌های آن دور شد. بعداً پاها از مفصل زانو دور شد و سپس در ساحه شکم شق صورت گرفت و تمام اعضای داخلی آن بیرون گردید و عضلات آن تا حد توان از استخوان‌ها جدا شد.

جوش دادن: تمام استخوان‌ها در یک دیگ انداخته شده و به مدت ۵ ساعت جوش داده شد. بعد از جوش دادن تمام استخوان‌ها از آب جوش گشیده شد و تمام عضلات استخوان‌ها دور گردید. استخوان‌ها از مفاصل شان جدا شده و تندون‌ها و لگامینت‌ها همراه قیچی خورد و یک تراشک تیز دور گردید. اما بخاطری که چربی در داخل استخوان‌ها موجود بود و هدف ما دور ساختن کامل چربی از استخوان به‌منظور تمدید نگهداری استخوان‌ها است، دوباره همین استخوان‌های جدا شده به مدت چهار ساعت جوش داده شد. فرق بین جوش دادن اول و دوم این است که در جوش دادن اول تمام استخوان‌ها به صورت یک‌جای جوش داده شد؛ اما در مرحله جوش دادن دوم استخوان‌های بزرگ و کوچک از هم جدا شد و در دو ظرف جداگانه جوش داده شد، طوری که استخوان‌های بزرگ نسبت به استخوان‌های خورد بیشتر جوش داده شد.

پاک‌کاری استخوان‌ها: در این مرحله تمام استخوان‌ها دوباره پاک گردید. هدف این پاک‌کاری عبارت از دور ساختن مکمل چربی از استخوان‌ها و سفید شدن استخوان‌ها می‌باشد. در این مرحله باز هم استخوان‌های بزرگ و کوچک بطور جداگانه طوری انداخته شد که اولاً در ظرف‌های آب جوش یا گرم انداخته شده و بعداً پودر لباس‌شویی به مقدار ضرورت علاوه گردید و به مدت یک‌شبانه روز و یا بیشتر مانده شد و بعد از این مدت ظرف‌ها خالی گردید. دوباره آب جوش پودر لباس‌شویی و

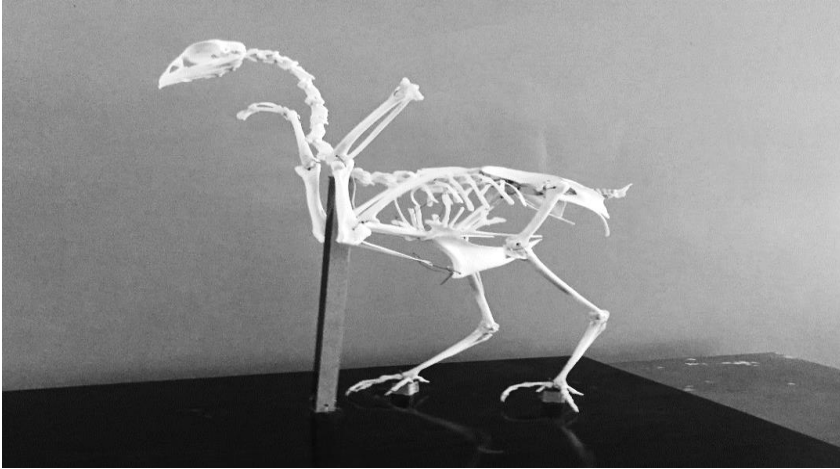
(وايتکس) انداختيم و استخوان‌ها را در آن قرار داده و به مدت يک‌شپانه روز و يا بيشتري گذاشتيم. زيرا يکي از طريقه‌های مؤثر برای سفيد نمودن استخوان‌ها قراردادن آن‌ها در محلول ۲۰ درصد هايډروجن پراکسايډ می‌باشد.

خشک نمودن استخوان‌ها: بعد از پاک‌کاری، استخوان‌ها در شعاع مستقيم آفتاب قرار داده شد. اين مرحله هم عبارت از خشک شدن کامل استخوان و دور شدن مواد باقی مانده در استخوان‌ها می‌باشد. در تابستان می‌توان يک هفته استخوان‌ها را تحت شعاع مستقيم آفتاب گذاشت؛ اما چون هنگام خشک نمودن استخوان‌ها هوا سرد بود و درجه حرارت هم بلند نبود، استخوان‌ها هرزه روز تحت شعاع آفتاب و يک ماه در هوای آزاد گذاشته شد تا خشک شوند.

بسته‌بندی استخوان‌ها: به صورت عموم استخوان‌های بزرگ توسط سيم و سرش بسته‌بندی گردیده و استخوان‌های کوچک توسط سرش بهم متصل شده است. بسته‌بندی استخوان‌ها از استخوان پاها آغاز گردید و در ادامه استخوان‌های بال، استخوان‌های پنجه، مهره‌های گردن، مهره‌های کمر، مهره‌های آخري و جمجمه بسته‌بندی گردید. سپس استخوان سينه با استخوان چناق، بال، سکیولا وصل گردید و بعداً در روی يک تخته تمام اسکليت نصب و بسته‌بندی شد.

نتیجه

نتیجه این تحقیق همان تهیه اسکليت مکمل فيلمرغ می‌باشد که به طريقه‌ی جوش دادن تهیه گردید است. بر علاوه تهیه اسکليت فيلمرغ بعضی ويژه‌گی‌های اناتوميکی فيلمرغ نیز در این تحقیق بر ملا گردید که دست‌آورد خوبی برای تحقیقات بعدی مطالعات اناتومی مقایسوی پرنده‌گان به شمار می‌رود. اسکليت فيلمرغی که به طريقه‌ی جوش دادن در این تحقیق بدست آمد (شکل ۱) يک ممد خوب درسی برای مطالعه‌ی اناتومی مقایسوی پرنده‌گان برای محصلان پوهنخی علوم وترنری می‌باشد. با تهیه‌ی اسکليت فيلمرغ و ديگر پرنده‌گان و حيوانات، لابراتوار اناتومی پوهنخی علوم وترنری غنی‌تر خواهد شد و محصلان محترم استفاده خوبی از آن‌ها خواهد نمود.



شکل ۱: نصب اسکلت مکمل فیلمرغ روی تخته بعد از طریقه جوش دادن

مناقشه

در ساختن اسکلت از میتوهای مختلف استفاده به عمل می‌آید. بعضی محققین از مواد کیمیاوی استفاده می‌نمایند؛ اما عده‌ی دیگر جسد را برای درازمدت به هدف تهیه اسکلت در خاک دفن می‌نمایند (۱۲، ۱۷). قابل یادآوریست که گزارش‌هایی هم وجود دارد که برخی محققین از حشرات گوشت‌خوار (Dermestid beetles) برای رسیدن به این هدف استفاده می‌نمایند که این روش یک راهکار مؤثر و مفید به حساب می‌آید (۱۱، ۱۴، ۱۵). بخاطری که در این طریقه معمولاً پاک نمودن قسمت مجمله سهل بوده و بر علاوه استخوان‌های دیگر نیز صدمه نمی‌بینند (۱۳). بازم باوجود موارد فوق و بادر نظر داشت امکانات دست داشته در کشور خودمان طریقه‌ی جوش دادن جسد یک راهکار مناسب شمرده شده است؛ بخاطری که از راهکار نام‌برده در موضوعات تحقیقی پوهنحی و بخصوص در بخش اناتومی به‌گونه‌ی وسیع استفاده به عمل می‌آید که در نهایت راهکار نام‌برده موفق و مؤثر ثابت شده است (۱۲). در این تحقیق نیز از طریقه‌ی جوش دادن استفاده گردیده که رضامندی آن بالاتر می‌باشد. فیلمرغ با تمام پرندگان اهلی بخصوص مرغ‌های خانگی دارای تفاوت‌هایی می‌باشد که در زیر از آن یادآوری گردیده است (۹): اندازه بال و پر فیلمرغ بزرگ و بلند بوده و استخوان‌های آن بزرگ و قوی‌تر می‌باشد، در حالی که مرغ از نگاه جسامت کوچک است. فیلمرغ‌ها تیره رنگ استند و بیشتر به رنگ‌های تاریک موجود می‌باشند، مرغ‌ها رنگ‌های گوناگون و متفاوت دارند. فیلمرغ‌ها در سر و گردن پر ندارد، در حالی که مرغ‌ها در سر و گردن دارای پر می‌باشند (۲۰). تخم فیلمرغ قهوه‌یی رنگ بوده و از ویژه‌گی‌های منحصر به فرد تخم فیلمرغ موجودیت آهن بسیار بالای آن است (۱۶). تخم این پرنده اندکی بزرگ‌تر از تخم مرغ بوده، ولی از نظر رنگ و طعم مشابه

به مرغ است. تخم مرغ سفیدرنگ بوده و دارای خاصیت ضد میکروبی می باشد و حاوی کلسترول بالا است. گوشت مرغ دارای چربی کم و کالوری زیاد می باشد. گوشت سینه مرغ در مقایسه با ران آن نصف چربی را دارد (۱۸). در روشنایی تحقیقات قبلی و تحقیق روی اناتومی فیلمرغ انجام داده شده، بعضی از تفاوت های اندک را متوجه شدیم که برخی از این تفاوت ها قرار ذیل یادآوری گردیده است: تفاوت اولی که در زمان تسلیخ فیلمرغ توجه محقق را جلب نمود، سفید بودن پوست فیلمرغ بود که دلیل آن موجودیت امینواسید تریپتوفان به ترشح بیشتر سیروتونین کمک کرده و باعث سفید بودن پوست می شود و هم چنان پوست فیلمرغ دارای چربی و کلسترول کم تر است (۵). تفاوت دیگر که قابل توجه است، عبارت از عضلات صدر، سینه و ران فیلمرغ بود. بنابر دانشی که در مورد پرندگان در زمان دوره ی تحصیل در پوهنځی فرا گرفته بودم، رنگ عضلات فیلمرغ تیره رنگ نسبت به عضلات مرغ می باشد (۱۸). اما در هنگام تسلیخ و دور کردن گوشت فیلمرغ از استخوان ها ملاحظه شد که گوشت فیلمرغ حاوی هر دو نوع گوشت سفید و قرمز است که تقریباً ۶۵ در صد گوشت فیلمرغ سفید و در ناحیه سینه و ۳۵ در صد آن تیره در ناحیه ران ها قرار دارد. عضلات صدري در فیلمرغ ها که به نام (pectoral muscle) هم یاد می شود و عضلات پرواز دارای رنگ سفید می باشند که در عضلات پرواز به مقادیر بلند دارای تارهای عضلی سفید و برعکس دارای پروتئین عضلی (myoglobin) کم می باشند. بنابر همین دلیل عضلات متذکره کم رنگ به نظر می رسد (۹). هم چنان عضلات پاهای آن دارای رنگ تاریک تر بوده که تارهای عضلی سرخ رنگ به مقادیر بیشتر در آن موجود است. این مواردی بودند که توجه محقق را در زمان تسلیخ فیلمرغ به خود جلب نمود. در جواب این سؤال باید گفت که چرا عضلات ران و پاها رنگ تیره تر در این پرنده دارند؟ دلیل بر این است که فیلمرغ ها بیشتر به پاها ایستاد می باشند و ازین عضلات بخاطر کار و فعالیت بیشتر استفاده می نمایند و در ضمن میزان بلند آکسیجن نیاز دارند (۳). آکسیجن توسط حجرات سرخ به عضلات فراهم می گردد. در گوشت یک نوع پروتئین به نام مایوگلوبین (Myoglobin) موجود است که آکسیجن را فراهم نموده و به گوشت رنگ تیره می دهد (۱۸).

نتیجه گیری

فیلمرغ از نگاه قامت بلندترین پرنده ی در بین پرندگان خانگی است. اسکلیت در استوار نگهداشتن بدن نقش دارد. طریقه ی جوش دادن مناسب و اقتصادی ترین طریقه برای آماده ساختن اسکلیت است. هایدروجن پراکساید به منظور سفید نمودن استخوان ها بکار می رود. اکثریت مهره های کمری فیلمرغ باهم جوش خورده اند. فیلمرغ دارای استخوان سینه ی بزرگ و آشکار می باشد. تعداد مهره های گردنی

نسبت به طول گردن در فیلمرغ متفاوت می‌باشد. فیلمرغ دارای هر دو نوع عضلات سفید و قرمز است که عضلات سفید آن در قسمت صدري و بال‌ها و عضلات قرمز آن در ران‌ها قرار دارد. اسکلیت فیلمرغ می‌تواند یک ریفرینس و منبع خوب برای لابراتوار اناتومی باشد که برای تحقیقات بعدی از آن استفاده شده می‌تواند.

منابع

- (۱) ناظر، ع. ک. پرورش پرندگان مفید. دانشکده کشاورزی، دانشگاه تبریز، ۱۳۷۳: صص ۸۳-۱۱۲.
- (۲) شریف، م. ن. پرنده‌های خانه‌گی. پوهنځی زراعت، پوهنتون البیرونی، ۱۳۸۴: ص ۵۲.
- (3) Dyce KM, Sack WO and Wensing CJG. Textbook of Veterinary Anatomy. 3rd edition, W. B. Saunders Company, Philadelphia, USA. 2002: Pp 799-824.
- (4) Tankared K. Anatomy of the Chicken and Domestic Birds. The Iowa State University. USA. 1973: Pp 6-46.
- (5) Mclelland J. A Color Atlas of Avian Anatomy. Wolfe Publishing Ltd. USA. 1990: P 33.
- (6) Dyce KM, Sack WO and Wensing CJG. Textbook of Veterinary Anatomy. 1st edition, W. B. Saunders Company, Philadelphia, USA. 1987: Pp 772-779.
- (7) King AS and Mclelland J. Outlines of Avian Anatomy. Bailliere Tindall. London. UK. 1975: Pp 3-33.
- (8) Nickel R, Schummer A and Seiferle E. Anatomy of the Domestic Birds. Verlag Paul Parey, Berlin, Hamburg. Germany. 1977: Pp 4-25.
- (9) Konig HE, Korbelt R and Liebich HG. Avian Anatomy, Textbook and color atlas. 5m Publishing Ltd. Sheffield, IQN, UK. 2016: Pp 36-101.
- (10) National Park Service. Vertebrate Skeleton: Preparation and Storage. 2006: Pp 1-8.
- (11) Gritis P and Brunner SA. A new procedure for dermestid beetle preparation of skeletons from formalin-fixed specimens. Herp Review 21(1) 1990: 15-16.
- (12) Jakway GE, Raskin W and Thyle T. Sodium perborate process for preparation of skeletons. Turtox News 48(2) 1970: 65-67.
- (13) Mayden RL and Wiley EO. A method of preparing disarticulated skeletons of small fishes. Copeia (1) 1984: 230-232.
- (14) Ossian CR. Preparation of disarticulated skeletons using enzyme-based laundry presoakers. Copeia (1) 1970: 199-200.
- (15) Lafontaine RH. and Wood PA. The stabilization of ivory against relative humidity fluctuations. Studies in Conservation 27. 1982:109- 117.
- (16) Alfred ML and Peter RS. Avian Anatomy, Integument, Part I. Agriculture Handbook 362. U. S. Government Printing Office, Washington DC. USA. 1972: P 64.
- (17) Schmitt DM. How to prepare skeletons. Ward's Curriculum Aid. 1966: P 8.
- (18) Franer, A., Stanly, D. and James, kR. Avian Biology. Academic Press, Boston, 1971; Pp 18-22.
- (19) Krulwish, A. and Robert. "Why a Turkey is called a Turkey" Donald Publishing Ltd. 2016; Pp 3-5.
- (20) McLlelland, J. and King, AS. Outline of Avian Anatomy. Bailliere Tindall, the Macmillan Publishing Company Inc. New York. 1975; P 3.