

## Condemned Carcasses of Broiler Breeders and Its Causes in Namin Industrial Slaughterhouse to Prevent Diseases Common between Human and Poultry in 2014

Azizpour A\*

Assistant Professor of Poultry Diseases, Meshginshahr Faculty of Agriculture, University of Mohaghegh Ardabili, Ardabil, Iran.

\* *Corresponding author.* Tel: +989144555427, Fax: +984532545623, E-mail: Aidin\_azizpour@uma.ac.ir

Received: Jan 14, 2016

Accepted: Dec 13, 2016

### ABSTRACT

**Background & Objectives:** This study was conducted to investigate the principal causes for condemnation of broiler breeder carcasses in Namin slaughterhouse in 2014 to prevent diseases common between human and poultry.

**Methods:** Condemned carcasses, their weight, and the reasons for condemnation were characterized by outward signs and gross lesions through frequent inspection of slaughterhouse and monitoring slaughter chain.

**Results:** 185722 poultry were slaughtered with a live weight of 724620 Kg during these hygienic inspections. Out of these, 3829 carcasses, accounting for 2.06% of total slaughter with overall weight of 4680 Kg, were condemned due to different reasons; 14 (0.36%) due to synovitis and arthritis, 151 carcasses (3.94%) because of chronic respiratory disease, 164 (4.28%) for cellulite, 168 (4.39%) for poisoning, 221 carcasses (5.77%) due to ascite and peritonit, 415 (10.84%) while transporting, 816 (21.31%) from septicemia, and 1880 (49.10%) due to cachexia. Cachexia and septicemia were two most causes for condemnation accounting for 70.41% of condemned carcasses and 1.45% of total slaughters.

**Conclusion:** The results of this study showed that the majority of condemnations are caused by diseases which are important in terms of public health. Therefore, improving disease prevention and control programs on farms is necessary.

**Key word:** Slaughterhouse; Hygienic Inspection; Broiler Breeder; Namin.

## بررسی لاشه‌های حذف شده مرغ مادر گوشتی و علل آن در کشتارگاه صنعتی نمین با هدف پیشگیری از بیماری‌های مشترک انسان و طیور در سال ۱۳۹۳

آیدین عزیزپور<sup>۱\*</sup>

۱. استادیار بیماری‌های طیور، دانشکده کشاورزی مشکین شهر، دانشگاه محقق اردبیلی، اردبیل، ایران  
\* نویسنده مسئول. تلفن تماس: ۰۹۱۴۴۵۵۵۴۲۷ فکس: ۰۴۵ ۳۲۵۴۵۶۲۳ ایمیل: Aidin\_azizpour@uma.ac.ir

### چکیده

**زمینه و هدف** این تحقیق جهت بررسی علل حذف لاشه‌های مزارع مرغ مادر گوشتی در کشتارگاه صنعتی نمین در راستای پیشگیری از بیماری‌های مشترک بین انسان و طیور طی سال ۱۳۹۳ انجام گرفت.

**روش کار** با مراجعه مکرر به کشتارگاه و نظارت بر زنجیره کشتار، لاشه‌های غیر قابل مصرف و وزن آنها و علل تفکیکی حذف لاشه‌ها از روی علایم ظاهری و ضایعات کالبدگشایی شناسایی گردید.

**یافته‌ها** در این بازرسی بهداشتی کل میزان کشتار طی این مدت ۱۸۵۷۲۲ قطعه بود که در مجموع ۷۲۴۶۲۰ کیلوگرم، وزن زنده کشتار ثبت شد. از کل کشتار، تعداد ۳۸۲۹ لاشه با ۲/۰۶ درصد از کل کشتار در مجموع به وزن تقریبی ۴۶۸۰ کیلوگرم به علل مختلف ضبط گردیدند که ۱۴ لاشه (۰/۳۶٪) به علت آرتريت و سینیوویت، ۱۵۱ لاشه (۳/۹۴٪) به علت بیماری مزمن تنفسی، ۱۶۴ لاشه (۴/۲۸٪) به علت سلولیت، ۱۶۸ لاشه (۴/۳۹٪) به علت مسمومیت، ۲۲۱ لاشه (۵/۷۷٪) به علت آسیت و پیریتونیت، ۴۱۵ لاشه (۱۰/۸۴٪) به علت تلفات بین راهی، ۸۱۶ لاشه (۲۱/۳۱٪) به علت سپتی سمی و ۱۸۸۰ لاشه (۴۹/۱۰٪) به علت لاغری مفرط بوده است. لاغری مفرط و سپتی سمی با ۷۰/۴۱ درصد و ۱/۴۵ درصد به ترتیب از کل حذفیات و کل کشتار، بیشترین لاشه‌های حذفی را تشکیل دادند.

**نتیجه‌گیری** نتایج این مطالعه نشان داد که بیشترین موارد حذفی ناشی از بیماری‌هایی است که از نظر بهداشت عمومی نیز حائز اهمیت می‌باشند. بنابراین، بهبود برنامه‌های پیشگیری و کنترلی بیماری‌ها در سطح مزارع مادر گوشتی ضروری به نظر می‌رسد.

**واژه‌های کلیدی:** کشتارگاه صنعتی، بازرسی بهداشتی، مادر گوشتی، نمین

پذیرش: ۹۵/۹/۲۳

دریافت: ۹۴/۱۰/۲۴

### مقدمه

صنعت مرغداری، میزان تولید گوشت طیور افزایش چشمگیری یافته است. گوشت طیور بدلیل مزیت‌هایی که دارد یک منبع بسیار عالی برای تامین پروتئین محسوب می‌شود و اکنون در کشورمان بازار مصرف و فروش خوبی دارد و سرانه مصرف آن روز به روز در حال افزایش است (۲،۳). با توجه به افزایش میزان تولید گوشت طیور، مسأله بهداشت و بازرسی گوشت پرندگان نیازمند توجه بیشتری هست. از آنجایی که بهداشت عمومی و سلامت مردم اهمیت به سزایی دارد بازرسی گوشت طیور نیز اهمیت خاصی پیدا

امروزه با توجه به رشد بی‌رویه جمعیت جهانی و محدودیت منابع آب و خاک، تامین غذا و آب یکی از اولویتهای مهم هر کشوری محسوب می‌شود و مسأله تغذیه از نظر اجتماعی و اقتصادی در درجه اول اهمیت در جوامع بشری قرار گرفته است. بدلیل افزایش شدید جمعیت در کشور برنامه‌ریزی‌ها و سرمایه‌گذاری فراوانی در جهت افزایش تولید محصولات غذایی مورد اجرا قرار می‌گیرد (۱). بنابراین در سال‌های اخیر بر اثر ترویج و توسعه

می‌کند تا تولید کنندگان گوشت با نوآوری در زمینه تولید، کشتار، فرآوری و حذف لاشه‌های غیر قابل مصرف، فرآورده‌های سالم، جدید و با کیفیت مطلوب و ضمانت شده تولید کنند (۴، ۱). ناگفته نماند که تلفات ناشی از بیماری‌های طیور در طیور صنعتی کشورهای پیشرفته از ۲ درصد تجاوز نمی‌کند، ولی متأسفانه در ایران به طور متوسط به ۱۰ درصد و گاه بیشتر می‌رسد، این ضایعات بی حد اغلب به علت عدم آگاهی مرغداران و عدم توجه به مسایل مدیریتی و بهداشتی و تغذیه طیور می‌باشد (۴-۱). با توجه به شرایط متفاوت پرورشی و جغرافیایی واحدهای تولیدی در کشورهای مختلف دنیا، تحقیقات گوناگونی در خصوص علل ضبط لاشه‌های طیور با هدف شناسایی و تعیین پراکندگی بیماری‌ها برای پیشگیری و کنترل بیماری‌ها و نهایتاً بهداشت عمومی انجام گرفته است (۵-۱۱). عوامل مختلفی نظیر بیماری‌های عفونی، آسیت، عوامل مکانیکی (ضربه)، لاغری مفرط، آرتریت/سینویت، مسمومیت‌ها، تومورها، تلفات بین راهی، سپتی سمی، توکسمی، سلولیت و... گزارش شده است که در فرآیند بازرسی باعث حذف لاشه‌ها شده اند (۸، ۱۵-۱۱). در کشورهایی نظیر انگلستان، برزیل و فرانسه بیشترین علل حذف لاشه‌های طیور کشتاری به ترتیب در اثر سپتی سمی/توکسمی، سلولیت، و لاغری مفرط و پرخونی بوده است (۸، ۹، ۱۳). از بین بیماری‌های عفونی، بیماری‌هایی از قبیل تب مالت، سل، آنفلوآنزای طیور، عفونت‌های قارچی، سالمونلوزیس، کلی باسیلوزیس، کریپتوسپوریدوزیس، کمپلیو باکتریوزیس قابل انتقال از طیور به انسان هستند که سبب اسهال، التهاب معدی روده ای، تهوع، استفراغ، دردهای شکمی و تب در انسان می‌شوند (۲، ۱۱، ۴).

به هر حال تاکنون در خصوص علل حذف لاشه‌های مرتبط با طیور مادر گوشتی شهرستان نمین واقع در استان اردبیل مطالعه ای انجام نشده است. لذا هدف از این تحقیق بازرسی بهداشتی لاشه‌های مزارع مرغ

مادر گوشتی و تعیین علل حذف آنها در کشتارگاه صنعتی نمین با هدف پیشگیری از بیماری‌های مشترک بین انسان و طیور می‌باشد.

### روش کار

این بررسی به روش توصیفی مقطعی از ابتدای فروردین تا آخر اسفند ماه سال ۱۳۹۳ به مدت ۱۲ ماه در کشتارگاه پرکن شهرستان نمین انجام شد. در این مطالعه تعداد موارد و علل حذف لاشه‌های طیور مادر گوشتی کشتاری از زمان اجرای طرح مورد بررسی قرار گرفت. بدین منظور، با همکاری مسئول بهداشتی کشتارگاه و مراجعه به کشتارگاه و نظارت بر زنجیره کشتار، کل میزان کشتار طیور و وزن زنده آنها ثبت و در مرحله بازرسی با جداسازی و توزین لاشه‌های غیر قابل مصرف، علل تفکیکی حذف لاشه‌ها از نظر بازرسی بهداشتی و علایم ظاهری و همچنین ضایعات کالبدگشایی شناسایی (۲، ۴) و در جداول مشخص بیماری ثبت گردید. زمان کشتار در کشتارگاه به جز پنج شنبه‌ها از ساعت ۱۸ شروع و معمولاً تا ۲ الی ۳ بامداد ادامه داشت. بازرسی کشتارگاهی در دو مرحله یکی قبل از کشتار (مرحله اول) و دیگری پس از کشتار (مرحله دوم) بر روی تمامی لاشه‌های مسیر کشتار انجام می‌شد. در مرحله اول بازرسی (قبل از توزین)، تاریخچه ای از گله‌های مجوز دار بهداشتی از شبکه دامپزشکی گرفته می‌شد که شامل سن گله، میانگین وزن، نوع جیره، بیماری‌های درگیر شده در طی دوره پرورش بود. سپس همه مرغ‌ها روی ریل کشتار منتقل و قبل از خونگیری بازرسی می‌شدند که در این مرحله بیماری‌های عفونی حاد، لاغری شدید، پرندگان حرام شده، آلودگی‌های عمومی و بوهای غیر طبیعی تشخیص داده می‌شدند. بازرسی پس از کشتار در سه مرحله انجام می‌گرفت که طی آن قسمت‌های سطحی بدن، امعاء، احشا و حفره درونی بدن بازرسی می‌شد که در این فرآیند لاشه‌های غیر قابل مصرف

مختلف عفونی رخ می‌دهد که در مفاصل التهاب همراه با چرک وجود دارد (۲). میزان ضرر و زیان اقتصادی بر اساس قیمت مرغ کشتار (ریال / کیلوگرم) که برای هر استان در سایت موسسه فن آوری اطلاعات و ارتباطات صنعت مرغداری ایران<sup>۱</sup> به صورت روزانه، ماهانه و سالانه اعلان می‌شود که با بدست آوردن میانگین ماهانه قیمت مرغ کشتار و وزن لاشه‌های ضبطی برای هر کدام از موارد حذفی بطور مجزا محاسبه گردید.

### آنالیز آماری

در این مطالعه برای تجزیه و تحلیل آماری اطلاعات بدست آمده از نرم افزار SPSS و آزمون مربع کای<sup>۲</sup> استفاده گردید. سطح معنی‌داری در این آزمون ۰/۰۵ در نظر گرفته شد.

### یافته‌ها

با توجه به جدول ۱، کل کشتار مرغ مادر گوشتی در کشتارگاه صنعتی شهرستان نمین در طی سال ۱۳۹۳، ۳۸۲۹ قطعه با ۲/۰۶ درصد جزو لاشه‌های حذفی بودند. بر اساس نتایج حاصل از آزمون آماری مربع کای بین فصول مختلف از نظر تعداد لاشه‌های حذفی اختلاف معنی‌دار می‌باشد ( $p < 0.001$ )، بطوری که علی‌رغم زیاد بودن میزان کشتار در فصل بهار، بیشترین میزان درصد حذفیات لاشه در فصل زمستان و کمترین آن در بهار مشاهده گردید.

از نظر بازرسی علایم ظاهری و کالبدگشایی از چرخه کشتار حذف و توزین می‌گردیدند (۴). در این بررسی مجموعاً ۸ دلیل (بیماری) برای حذف لاشه‌ها شناسایی شد که عبارتند از لاغری مفرط، سپتی سمی، تلفات بین راهی، آسیت / پریتونیت، مسمومیت، سلولیت، بیماری مزمن تنفسی و آرتریت / سینویت بودند. لاغری مفرط عمدتاً ناشی از بیماری‌های مزمن می‌باشد که وزن لاشه‌ها کمتر از حد متعارف (نزدیک به ۰/۵ کیلوگرم) می‌گردد (۲). سپتی سمی در اثر عوامل مختلف میکروبی از قبیل اشریشیاکلی، مایکوپلازما، آنفلوانزا، سالمونلا آنتریدیس و پاستورلا مولتیسیدا ایجاد می‌شود که لاشه‌ها پر خون، کبد و طحال بزرگ و روده‌ها پر خون می‌گردد (۴). تلفات بین راهی بعد از بارگیری در اثر حمل و نقل نامناسب پرندگان از مزارع به کشتارگاه اتفاق می‌افتد (۱۸). در آسیت / پریتونیت شکم لاشه‌ها بزرگ می‌شود و در محوطه بطنی مایع اغلب به رنگ زرد روشن تجمع می‌یابد (۳). سلولیت پروسه التهابی با عوامل عفونی باکتریایی اغلب *E. coli* است که توسط ورق‌های سروزی در بافت زیرجلدی و نازک شدن دیواره شکم لاشه‌ها مشخص می‌شود (۱۸). در مسمومیت کل لاشه پر خون، روده‌ها و دستگاه تنفس به ویژه نای پر خون می‌شود (۳). بیماری مزمن تنفسی در اثر مایکوپلازما ایجاد می‌شود و در دستگاه تنفس التهاب و پرخونی همراه با چرک پنیری در کیسه‌های هوایی دیده می‌شود (۲). آرتریت / سینویت در اثر عوامل

جدول ۱. مقایسه میزان کشتار، لاشه‌های سالم و حذفی به تفکیک فصول مختلف طی سال ۱۳۹۳

| پارامترها                  | فصل   | بهار  | تابستان | پاییز | زمستان | جمع | اختلاف معنی‌داری |
|----------------------------|-------|-------|---------|-------|--------|-----|------------------|
| میزان کشتار                | ۶۲۲۶۵ | ۴۸۰۵۷ | ۵۳۲۴۱   | ۲۲۱۵۹ | ۱۸۵۷۲۲ |     |                  |
| تعداد لاشه‌های سالم        | ۶۱۵۴۱ | ۴۷۳۴۱ | ۵۱۸۱۸   | ۲۱۱۹۳ | ۱۸۱۸۹۳ |     |                  |
| تعداد لاشه‌های حذفی        | ۷۲۴   | ۷۱۶   | ۱۴۲۳    | ۹۶۶   | ۳۸۲۹   |     | ۰/۰۰۱            |
| درصد حذفیات به میزان کشتار | ۱/۱۶  | ۱/۴۸  | ۲/۶۷    | ۴/۳۵  | ۲/۰۶   |     |                  |

<sup>۱</sup> www.itpnews.com

<sup>۲</sup> Chi-Square

بر اساس جدول ۲، کل میزان وزن زنده کشتار در کشتارگاه پرکن شهرستان نمین در طی سال ۱۳۹۳ شامل ۷۲۴۶۲۰ کیلوگرم می‌باشد که لاشه‌های حذفی در مجموع ۴۶۸۰ کیلوگرم را تشکیل می‌دهند. با توجه به آنالیز آماری مربع کای بین وزن زنده

کشتار در فصول مختلف اختلاف معنی‌داری وجود دارد ( $p < 0.001$ ). بطوری‌که بیشترین و کمترین میزان درصد وزن لاشه‌های حذفی به ترتیب در فصول زمستان و بهار بود.

جدول ۲. مقایسه وزن زنده کشتار، لاشه‌های سالم و حذفی به تفکیک فصول مختلف طی سال ۱۳۹۳

| پارامترها                               | فصل | بهار   | تابستان | پاییز  | زمستان | جمع    | اختلاف معنی‌داری |
|---|-----|--------|---------|--------|--------|--------|------------------|
| وزن زنده کشتار*                         |     | ۳۳۹۱۴۰ | ۱۹۷۸۵۰  | ۲۰۲۱۶۰ | ۸۵۴۷۰  | ۷۲۴۶۲۰ |                  |
| وزن لاشه‌های سالم                       |     | ۳۳۷۹۸۵ | ۱۹۶۹۸۶  | ۲۰۰۳۷۹ | ۸۴۵۹۰  | ۷۱۹۹۴۰ | 0.001            |
| وزن لاشه‌های حذفی                       |     | ۱۱۵۵   | ۸۶۴     | ۱۷۸۱   | ۸۸۰    | ۴۶۸۰   |                  |
| درصد وزن حذفیات به میزان وزن زنده کشتار |     | 0.48   | 0.43    | 0.88   | 1.02   | 0.65   |                  |

\* وزن بر اساس کیلوگرم محاسبه گردیده است.

مقایسه درآمد حاصل از کشتار و لاشه‌های سالم و خسارت ناشی از حذفیات به تفکیک فصول طی سال ۱۳۹۳ در جدول ۳ نشان داده شده است. بر اساس نتایج حاصل از آزمون مربع کای بین فصول مختلف از نظر درصد خسارت ناشی از لاشه‌های حذفی

اختلاف آماری معنی‌دار وجود دارد ( $p < 0.001$ ). بطوری‌که زمستان در مقایسه با سایر فصول بیشترین میزان خسارت و بهار کمترین آن را به خود اختصاص داده است.

جدول ۳. مقایسه درآمد حاصل از میزان کشتار و لاشه‌های سالم و خسارت لاشه‌های حذفی به تفکیک فصول مختلف طی سال ۱۳۹۳

| پارامترها                                    | فصل | بهار       | تابستان    | پاییز      | زمستان    | جمع        | اختلاف معنی‌داری |
|--|-----|------------|------------|------------|-----------|------------|------------------|
| میزان درآمد حاصل از کشتار                    |     | ۱۴۵۸۵۹۱۹/۷ | ۱۳۲۶۵۹۶۲/۹ | ۱۱۱۹۴۲۲۲/۴ | ۵۰۴۹۶۳۴/۳ | ۴۴۰۳۲۲۰۴/۳ |                  |
| درآمد حاصل از لاشه‌های سالم                  |     | ۱۴۵۰۸۶۴۹/۵ | ۱۳۲۰۷۹۹۵/۱ | ۱۱۰۸۷۴۸۱/۱ | ۴۹۹۳۴۱۳/۲ | ۴۳۷۳۴۰۰۴/۹ | 0.001            |
| خسارت ناشی از ضبط لاشه‌ها                    |     | ۷۷۲۷۰/۲    | ۵۷۹۶۷/۸    | ۱۰۶۷۴۱/۳   | ۵۶۲۲۰/۱   | ۲۹۸۱۹۹/۴   |                  |
| درصد خسارت لاشه‌های حذفی نسبت به درآمد کشتار |     | 0.529      | 0.436      | 0.953      | 1.113     | 0.677      |                  |

\* میزان درآمد و خسارت بر اساس ۱۰۰۰ ریال محاسبه گردیده است

موارد حذفی به تفکیک فصول و درصد آنها نسبت به کل لاشه‌های حذفی و کل کشتار در جدول ۴ آورده شده است. با توجه به فراوانی بیماری‌ها، بیشترین موارد حذفی مربوط به لاغری مفرط با ۴۹/۱۰ درصد و ۱/۰۱۲ درصد به ترتیب از کل لاشه‌های حذفی و کل کشتار را شامل می‌شود. در رتبه دوم

لاشه‌های سپتی‌سمی قرار دارند که با ۳۱/۳۱ درصد از کل لاشه‌های حذفی و ۰/۴۳۹ درصد از کل کشتار می‌باشد. کمترین موارد حذفی ناشی از لاشه‌های آرتریت/سینویت با ۰/۳۶ درصد از کل لاشه‌های حذفی و ۰/۰۰۷ درصد از کل کشتار بود.

جدول ۴. تعداد لاشه‌های حذفی و درصد آنها نسبت به کل حذفیات و کشتار در کشتارگاه صنعتی نمین در سال ۱۳۹۳

| فصل | بهار | تابستان | پاییز | زمستان | جمع<br>(لاشه) | درصد حذفیات نسبت به کل لاشه حذفی | درصد حذفیات نسبت به کل کشتار | علت ضبط           |
|-----|------|---------|-------|--------|---------------|----------------------------------|------------------------------|-------------------|
|     |      |         |       |        |               |                                  |                              |                   |
|     | ۲۲۰  | ۳۶۱     | ۶۵۲   | ۶۴۷    | ۱۸۸۰          | ۴۹/۱۰                            | ۱/۰۱۲                        | لاغری مفروط       |
|     | ۲۵۴  | ۲۱۳     | ۲۷۰   | ۷۹     | ۸۱۶           | ۲۱/۳۱                            | ۰/۴۳۹                        | سپتی سمی          |
|     | ۱۴۴  | ۶۰      | ۱۷۳   | ۳۸     | ۴۱۵           | ۱۰/۸۴                            | ۰/۲۲۳                        | تلفات بین راهی    |
|     | ۱۶   | ۸       | ۹۸    | ۹۹     | ۲۲۱           | ۵/۷۷                             | ۰/۱۱۸                        | آسیب / پریتونیت   |
|     | ۵۹   | ۴۲      | ۵۴    | ۱۳     | ۱۶۸           | ۴/۳۹                             | ۰/۰۹۰                        | مسمومیت           |
|     | ۱۸   | ۲۷      | ۹۴    | ۲۵     | ۱۶۴           | ۴/۲۸                             | ۰/۰۸۸                        | سلولیت            |
|     | ۱۳   | ۵       | ۷۲    | ۶۱     | ۱۵۱           | ۳/۹۴                             | ۰/۰۸۱                        | بیماری مزمن تنفسی |
|     | ۰    | ۰       | ۱۰    | ۴      | ۱۴            | ۰/۳۶                             | ۰/۰۰۷                        | آرتريت / سینیویت  |
|     | ۷۲۴  | ۷۱۶     | ۱۴۲۳  | ۹۶۶    | ۳۸۲۹          | ۱۰۰                              | ۲/۰۶۰                        | جمع               |

بطوری که بیشترین میزان خسارت اقتصادی و وزن لاشه‌های ضبطی ناشی از لاغری مفروط و سپتی‌سمی بود و درحالی که کمترین آنها مربوط به لاشه‌های آرتريت / سینیویت بود.

مقایسه وزن و خسارت اقتصادی ناشی از لاشه‌های حذفی به تفکیک موارد حذفی و درصد آنها نسبت به وزن و خسارت کلی لاشه‌های حذفی و وزن زنده و درآمد کشتار در جدول ۶ نشان داده شده است.

جدول ۶. وزن و خسارت لاشه‌های حذفی و درصد آنها نسبت به کل حذفیات و کشتار در کشتارگاه صنعتی نمین در سال ۱۳۹۳

| پارامترها | وزن لاشه حذفی (Kg) | درصد وزن حذفیات به وزن کل لاشه‌های حذفی | درصد وزن لاشه‌های ضبطی نسبت به وزن کل کشتار | خسارت اقتصادی ناشی از حذفیات (۱۰۰۰ ریال) | درصد خسارت ناشی از ضبط نسبت به کل خسارت ناشی از ضبط | علت ضبط           |
|-----------|--------------------|---|---|--|---|-------------------|
|           |                    |   |   |  |   |                   |
|           | ۱۰۲۱               | ۲۱/۸۱                                   | ۰/۱۴۱                                       | ۶۵۳۴۱/۳۵                                 | ۲۱/۹۱   | لاغری مفروط       |
|           | ۱۲۷۶               | ۲۷/۴۶                                   | ۰/۱۷۷                                       | ۸۲۳۷۰/۵۵                                 | ۲۷/۶۲   | سپتی سمی          |
|           | ۱۲۴۷               | ۲۶/۶۴                                   | ۰/۱۷۳                                       | ۷۹۱۱۱/۹۰                                 | ۲۶/۵۲   | تلفات بین راهی    |
|           | ۳۳۷                | ۷/۲۰                                    | ۰/۰۴۶                                       | ۲۱۰۳۴/۱۸                                 | ۷/۰۵  | آسیب / پریتونیت   |
|           | ۲۸۸                | ۶/۱۵                                    | ۰/۰۴۰                                       | ۱۸۵۷۲/۷۱                                 | ۶/۲۲  | مسمومیت           |
|           | ۲۶۰                | ۵/۵۵                                    | ۰/۰۳۶                                       | ۱۶۲۲۰/۰۱                                 | ۵/۴۳  | سلولیت            |
|           | ۲۲۹                | ۴/۸۹                                    | ۰/۰۳۱                                       | ۱۴۱۹۴/۸۱                                 | ۴/۷۶  | بیماری مزمن تنفسی |
|           | ۲۲                 | ۰/۴۷                                    | ۰/۰۰۳                                       | ۱۳۵۴/۳۹                                  | ۰/۴۵  | آرتريت / سینیویت  |
|           | ۴۶۸۰               | ۱۰۰                                     | ۰/۶۵۰                                       | ۲۹۸۱۹۹/۸                                 | ۱۰۰   | جمع               |

**بحث**

تحقیقات وسیعی در خصوص علل حذف لاشه‌ها در کشورهای مختلف به صورت‌های گوناگون انجام گرفته است که هم در کنترل بیماری‌ها و هم در بهداشت جوامع انسانی نقش بسزایی داشته است (۱۱-۸، ۶، ۴). لازم به ذکر است که فرآورده‌های لبنی و گوشت آلوده از جمله گوشت طیور شایعترین

با توجه به توسعه چشمگیر صنعت طیور در جهان در طی دهه‌های اخیر، رعایت بهداشت و بازرسی گوشت در کشتارگاه‌های صنعتی به دلیل بالا بردن سطح تولید و تضمین سلامت فرآورده‌های آن اهمیت خاصی پیدا کرده است، به همین دلیل

لاشه‌های ضبیطی و کل کشتار در رتبه دوم قرار داشت (۹). در تحقیقی که طی سال ۲۰۰۸ روی ۱۵ کشتارگاه طیور گوشتی در غرب فرانسه انجام شد، میزان حذفیات لاشه ۰/۸۷ درصد ذکر گردید و بیشترین موارد حذفی به ترتیب ۰/۳۰ و ۰/۲۲ درصد از کل پرندگان کشتاری مربوط به لاغری مفرط و پرخونی بود (۸).

طبق تحقیقات انجام شده در کشتارگاه‌های استان اصفهان طی سال ۱۳۷۸، لاغری مفرط با ۶۳ درصد بیشترین علت حذفیات را تشکیل داد و سپتی‌سمی و تلفات بین راهی به ترتیب با ۲۸/۸ و ۲/۶ درصد در جایگاه‌های بعدی قرار داشتند (۳). در بررسی صورت گرفته در کشتارگاه مسجد سلیمان در سال ۱۳۸۲ بیشترین علت ضبط لاشه‌ها ناشی از تلفات بین راهی (۳۳٪) گزارش گردید (۱). طبق مطالعه انجام شده طی سال ۱۳۸۴ در دو کشتارگاه طیور صنعتی استان خوزستان میزان حذف لاشه‌ها ۱/۰۵ درصد ذکر شد که تلفات بین راهی، لاغری مفرط و سپتی‌سمی به ترتیب با ۳۳/۰۴ درصد، ۱۸/۳۶ درصد و ۱۳/۷۵ درصد بیشترین حذف لاشه را به اختصاص دادند (۱۸). در کشتارگاه نوشهر در ۴ ماه طی سال‌های ۲۰۰۵ تا ۲۰۰۶ از ۳۸۰۱۴۰ طیور کشتاری، میزان ۵۴۸۲ لاشه (۱/۴۴٪) حذف شد که تلفات قبل از کشتار (تلفات بین راهی) با ۱۷۲/۰ درصد بیشترین میزان لاشه‌های حذفی را تشکیل دادند (۶). در بررسی‌های انجام شده در سال ۲۰۰۷ روی یازده کشتارگاه صنعتی استان فارس مشخص گردید که تعداد ۹۵۹۴۱۶ (۰/۷۳٪) لاشه (از مجموع ۱۳۰۹۶۷۰۲۱ قطعه مرغ کشتاری) به دلایل متعدد ضبط شدند که بیشترین علت حذفیات با ۶۲ درصد از کل لاشه‌های حذفی و ۰/۴۶ درصد از کل کشتار ناشی از لاغری مفرط و سپتی‌سمی بود (۲). طبق مطالعات صورت گرفته طی ۶ ماه اول سال ۲۰۰۹ در کشتارگاه شانزند بیشترین علت حذف لاشه‌های طیور گوشتی به ترتیب ناشی از آتروفی بیش از حد

مواد غذایی هستند که موجب ابتلا ئ انسان به بیماری‌هایی نظیر تب مالت، سل، آنفلوآنزای طیور، عفونت‌های قارچی، سالمونلوزیس، کلی باسیلوزیس، کریپتوسپوریدوزیس، کمپلیو باکتریوزیس و ... می‌شوند (۲،۴،۹،۱۱). طبق مطالعات صورت گرفته در لهستان در سال‌های ۱۹۸۶ تا ۱۹۹۱، ۱/۶۶ درصد لاشه‌های طیور کشتاری جزء موارد حذفی بودند که بیماری‌هایی نظیر مارک، سالمونلا، کوکسیدیا و بیماری مزمن تنفسی مهمترین علت ضبط لاشه‌ها گزارش گردید (۱۱). در کانادا طی سال‌های ۱۹۹۲ و ۱۹۹۳، از مجموع ۹۸۲۹۲۹۶ مرغ گوشتی کشتاری میزان ۱/۰۲ درصد لاشه‌ها به علل مختلفی حذف گردیدند که آسیت و سلولیت با ۰/۵۲ درصد بیشترین علت ضبط لاشه‌ها را تشکیل می‌دادند (۱۲). در تحقیق انجام شده طی سال‌های ۱۹۹۲ و ۱۹۹۳ در انگلستان مشخص گردید که مهمترین علت حذف لاشه‌ها مربوط به سپتی‌سمی / توکسمی با ۶۵/۶ درصد بود (۱۳). در آلمان در سال ۱۹۹۴ بیشترین علت ضبط لاشه‌ها ناشی از بیماری‌های پوستی گزارش شد (۵). در لهستان طی سال ۱۹۹۹ در فرآیند بازرسی بهداشتی ۱۰۱ فارم جوجه گوشتی در کشتارگاه، بیماری مارک (تومور) در اندام‌های داخلی و خارجی مشاهده گردید (۱۰). در زیمبابوه طی سال‌های ۱۹۹۹ تا ۲۰۰۵ از ۵۵۹۵۷ قطعه شترمرغ کشتاری، ۰/۰۵ درصد لاشه‌ها در اثر سپتی‌سمی ضبط گردید (۱۴). طبق بررسی‌های انجام شده در سال ۲۰۰۶ روی ۳۳ کشتارگاه طیور صنعتی ایتالیا، میزان حذف لاشه ۲/۰۹ درصد و میانگین درصد مرغ‌های تلف شده ۰/۳۵ بود (۱۵). در مطالعه دیگری در سال ۲۰۰۸ در برزیل، از مجموع ۴۰۷۳۲۷۷۳ قطعه طیور کشتاری، میزان ۸/۳ درصد (تعداد ۳۳۸۴۸۶۱) لاشه‌ها حذف شدند که بیشترین علت حذفیات با ۵۱/۲۰ درصد از کل لاشه‌های ضبیطی و ۴/۲۵ درصد از کل کشتار در اثر سلولیت گزارش گردید که آلودگی با ۳۳/۶۱ درصد و ۲/۷۹ درصد از کل

لاشه‌های حذفی و کل کشتار ناشی از لاغری مفرط و سپتی‌سمی می‌باشد که میزان خسارت اقتصادی مرتبط با این دو عامل با ۹۰۰/۱۴۷/۷۱۱ ریال (۴۹/۵۳٪) برآورد می‌شود. این یافته‌ها با نتایج مطالعات لویو و همکاران (۸)، عامری (۳)، انصاری لاری و همکاران (۲)، جلیل نیا و همکاران (۱۶)، غلامی و همکاران (۱۷) مشابهت دارد. اما با نتایج برخی محققین (۱۰، ۹، ۱۷، ۱۵، ۱۲، ۱۱) تفاوت دارد که نشان‌دهنده متفاوت بودن میزان حذف لاشه و نوع علل آن می‌باشد. به نظر می‌رسد این اختلاف می‌تواند به علت تفاوت در نوع وضعیت جغرافیایی، شرایط آب و هوایی، اپیدمیولوژی بیماری‌ها، سطح مدیریت واحدهای طیور و سن و نوع طیور کشتاری باشد (۱۴، ۱۳، ۸، ۲).

#### نتیجه گیری

با بررسی علل حذف لاشه‌ها در کشتارگاه دیدگاه مناسبی در خصوص عوامل عفونی به ویژه قابل انتقال به انسان به دست می‌آید که با شناخت دقیق این عوامل می‌توان با اقدامات پیشگیرانه و بهداشتی از شیوع بیماری‌ها بخصوص بیماری‌های مشترک بین انسان و طیور جلوگیری نمود تا ضمن بهبود کیفیت گوشت مرغ به سلامتی مصرف کننده نیز کمک کرد.

#### تشکر و قدردانی

این مقاله بخشی از نتایج طرح تحقیقاتی مصوب دانشگاه محقق اردبیلی در سال ۱۳۹۳ با شماره طرح ۱۷۵۶ می‌باشد. نویسنده مقاله از حوزه معاونت پژوهشی آن دانشگاه و مسئول بهداشتی کشتارگاه صنعتی طیور شهرستان نمین به دلیل مساعدت در انجام این تحقیق کمال تشکر و قدردانی را دارد.

(۳۲٪)، تروما (۲۳٪) و سپتی‌سمی (۱۳٪) بود (۷). تحقیق صورت گرفته در سال ۲۰۱۱، در کشتارگاه صنعتی استان آذربایجان شرقی نشان داد که از مجموع ۱۴۷۸۸۹۹۵ قطعه طیور کشتاری، تعداد ۵۵۳۲۵ (۳۷٪) ضبط گردیدند که بیشترین علل حذف لاشه‌ها با ۳۰/۴۶، ۲۱/۱۸ و ۱۳/۵۰ درصد به ترتیب ناشی از لاغری مفرط، لاشه‌های پخته شده و سپتی‌سمی گزارش شد (۱۶). در مطالعه‌ای دیگر روی ۲۸ کشتارگاه صنعتی استان تهران از ۲۰۰۹ تا ۲۰۱۱ انجام گرفت، مشخص گردید از مجموع ۲۱۴۹۹۷۴۲۹ قطعه طیور کشتاری، تعداد ۷۰۵۰۴۶ (۳۳٪) لاشه حذف شدند که لاغری مفرط با ۴۶/۵۷ درصد در جایگاه اول قرار داشت و سپتی‌سمی با ۱۸/۶۴ و آسیت با ۸/۵۴ درصد در رتبه‌های دوم و سوم بودند. همچنین متوسط خسارت اقتصادی سالانه ناشی از ضبط لاشه‌های طیور کشتاری ۱۴/۵۹۴/۴۵۲/۲۰۰ ریال تخمین زده شد (۱۷). در مطالعه حاضر از مجموع ۱۸۵۷۲۲ قطعه مرغ مادر گوشتی کشتاری، میزان ۲/۰۶ درصد (۳۸۲۹ لاشه) جزو لاشه‌های حذفی بودند. در مطالعات انصاری لاری و رضاگلی (۲)، برمنر (۱۳)، جلیل نیا و همکاران (۱۶)، حسینی علی‌آبادی و همکاران (۶)، رادکوسکی و همکاران (۱۱)، لویو و همکاران (۸) و هرندا و همکاران (۱۲) میزان حذف لاشه‌ها در فرآیند بازرسی بهداشتی کمتر از این مطالعه و به ترتیب ۰/۷۳، ۱/۲۱، ۰/۳۷، ۱/۴۴، ۱/۶۶، ۰/۸۷ و ۱/۰۲ درصد گزارش شده است. اما در تحقیقات پتراسی سنتانا و همکاران (۹)، پتراسی و همکاران (۱۵) میزان حذف لاشه‌ها بیشتر از مطالعه حاضر و به ترتیب ۸/۳۰ و ۲/۰۹ درصد بوده است. با توجه به نتایج مطالعه حاضر، بیشترین میزان حذف لاشه‌ها با ۷۰/۴۱ و ۱/۴۵۱ درصد به ترتیب از کل



## References

- 1-Behmanesh R. Causes of poultry carcass condemnations and study on suspected cases of cellulitis and Marek from view of histopathology and microbiology in Masjed Soleiman slaughterhouse. DVM Thesis Islamic Azad University, Shaherkord Branch, Faculty of Veterinary Medicine. 2004: 22-35.
- 2-Ansari-Lari M, Rezagholi M. Poultry abattoir survey of carcass condemnations in Fars province, southern Iran. Preventive Veterinary Medicine. 2007; 79: 287-293.
- 3-Ameri C. causes of of poultry carcass condemnations in Esphahan slaughterhouses. DVM Thesis Islamic Azad University, Shaherkord Branch, Faculty of Veterinary Medicine. 2008; 45-62.
- 4-Gracey JF, Collins DS, Huey RJ. Poultry production, slaughter and inspection. In: Meat Hygiene, 10<sup>th</sup> ed. W.B. Saunders Company: LTD. 1999: 230-248.
- 5-Bergmann V, Koglin K, Valentin A. Skin diseases as a reason for condemnation of broiler carcasses. Tierarztl Prax. 1995; 23: 374-380.
- 6-Hosseinaliabad SA, Mortazavi P, Khoshbakht R, Mousavi AS. Causes of Broiler Carcasses Condemnation in Nowshahr Poultry Slaughters (North of Iran) with Histopathologic Study of Cases Suspected to Marek's Disease. Journal of Agricultural Science and Technology A. 2011;1: 1069-1073.
- 7-Khodaei-Motlagha M, Yahyaib M, Rezaeic M, Eidid A, Moazami-godarzid MR, Hajkhodadadia I. Determination carcass condemnation causes of broiler chickens (*Gallus Domesticus*) at industrial slaughter house of Shazand, Markazi province of Iran. Scientific Journal of Animal Science. 2014; 3(5): 147-152.
- 8-Lupo C, Chauvin C, Balaine L, Petetin I, Péraste J, Colin P, et al. Postmortem condemnations of processed broiler chickens in western France. Veterinary Record. 2008; 162(22): 709-713.
- 9-Patricisantana A, Sayori L, Camila G, Karina M, Macmanus C. Causes of condemnation of carcasses from poultry in slaughterhouses located in State of Goiás, Brazil. Ciência Rural. 2008; 38(9): 2587-2592.
- 10-Shane S. Current mareks disease research part. International Journal Poultry Science. 1999; 38: 425-429.
- 11-Radkowski M, Uradzinsk J, Szteyn J. The occurrence of infections and parasitic diseases in poultry slaughtered in the district of Olsztyn, Poland 1986–1991. Avian Diseases. 1996; 40: 285–289.
- 12-Herenda D, Jakel O. Poultry Abattoir survey of carcass condemnation for standard, vegetarian, and free range chickens. Canadian Veterinary Journal. 1994; 35: 293–296.
- 13-Bremner AS. Post mortem condemnation return from poultry slaughter houses in England and Wales. Veterinary Record. 1994; 135: 622-623.
- 14-Mukaratirwa S, Dzoma BM, Matongo C, Nyahuma M. Some Causes of Organ and Carcass Condemnations in Ostriches Slaughtered at the Only Ostrich Abattoir in Zimbabwe from 1999-2005. International Journal of Poultry Science. 2009; 8: 1096 -1099.
- 15-Petracci M, Bianchi M, Cavani C, Gaspari P, Lavazza A. Preslaughter mortality in Broiler chicken, Turkey and spent hens under commercial slaughter. Poultry Science. 2006; 85:1660-1665.
- 16-Jalilnia M, Movassagh MH. A study on causes of poultry carcasses condemnation in East Azerbaijan province (North West of Iran) poultry slaughter house. Annals of Biological Research. 2011; 2 (4): 343-347.
- 17-Gholami F, Bokaie S, Khanjari A, Esmaeili H, Mirzapour A, Amani Z. A retrospective survey of poultry carcass condemnation in abattoirs of Tehran province, Capital of Iran, Iran (2009-2011). International Journal of the Bioflux Society. 2013; 5(4): 114-116.
- 18-Fathi E, Bozorgmehr MH, Zamani Moghadam AK. Study on reasons of culling carcasses and microbiological study on suspected cases of cellulitis on Khosestan. Iranian Journal of Veterinary Clinical Sciences. 2008; 1(2): 59-64.