

## پیمانۀ مهارتی

### کشتار

#### هدف کلی

آشنایی با روشهای کشتار مرغ گوشتی

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

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

#### فهرست

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

## جمع آوری و حمل و نقل مرغان

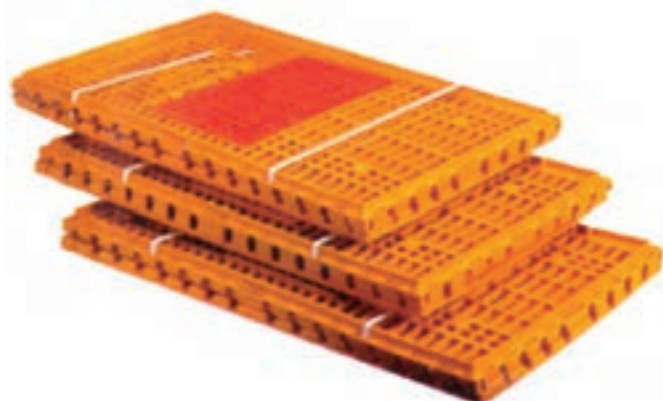
نحوه جمع آوری و حمل و نقل مرغ به بازار یا کشتارگاه از اهمیت زیادی برخوردار است زیرا می تواند در کاهش مرغوبیت و اُفت وزن زنده و ایجاد ضایعات مختلف مؤثر باشد و حاصل زحمت و تلاش چندین هفته ای مرغان را با خطر مواجه سازد. طبق تحقیقات به عمل آمده حدود ۶۰ تا ۵۰ درصد از موارد

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

۱- برای از بین رفتن اثرات و مقادیر ذخیره شده آنتی بیوتیک و دیگر داروهای مصرفی در تغذیه مرغان، باید حدود ۷ روز قبل از کشتار، این داروها را از غذا و آب گله حذف کنید.  
۲- برنامه زمانی مناسبی برای حمل و فرستادن گله به بازار در نظر بگیرید به نحوی که در تابستان در روز و اوایل صبح و در زمستان در اواسط شب این کار را انجام دهید.  
۳- حدود ۲ ساعت قبل از اقدام به گرفتن و بار زدن مرغان، مصرف غذای آنها را قطع کنید (علت این امر در ادامه بحث توضیح داده خواهد شد).

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

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



جعبه ها بعد از استفاده شسته و جمع می شوند.



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



گرفتن و بیرون آوردن مرغ از قفسهای قابل حمل

این وسایل باید به حدی استحکام و توان داشته باشند که با فشار گله مرغان سراسیمه و فراری، سرنگون نشوند.  
۷- هنگام گرفتن و جعبه زدن، باید تمام دستگاههای تهویه را روشن نمایید تا گرد و غبار ناشی از دویدن و پر زدن مرغان، به بیرون هدایت شود.

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

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

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

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

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



حمل مرغ در کشتارگاه

## کشتار

عموماً کشتار مرغ به ۳ روش صورت می‌گیرد:

الف - روش سنتی

ب - روش نیمه صنعتی

ج - روش صنعتی

الف - روش سنتی: برای انجام این روش که قدیم‌ترین و ساده‌ترین راه کشتار مرغ است، به وسایل ساده‌ای نیاز است که عبارت‌اند از:

۱- قوطیهای مخروطی فلزی (مخروط کشتار).

۲- چاقوی تیز و مناسب.

۳- ظرف مخصوص آب جوش.

۴- ظرف مخصوص آب و یخ.

۵- دستگاه پرکن.

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

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

سپس مرغ را از دستگاه خارج کرده، با چاقوی لبه کُند، تمام پره‌های کوچک سوزنی کنده نشده را از روی پوست جدا می‌کنند.

اکنون لاشه مرغ برای تخلیه شکم آماده است. برای تخلیه



دستگاه پرکن دستی (کوچک)

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

۱- ابتدا سر را کاملاً از بدن جدا می‌کنند.

۲- ساقهای پا را از ناحیه مفصل خرگوشی می‌برند.

۳- از نقطه‌ای که سر از بدن جدا شده تا ناحیه اتصال

گردن به شانه، پوست پشت گردن را چاک می‌زنند.

۴- مری و نای را از پوست گردن جدا می‌کنند و سپس

چینه‌دان را از بافت چربی چسبیده به پوست جدا کرده، با دست چپ آن را می‌گیرند.

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

می‌برند. نای را نیز از نقطه ورود آن به حفره بدن قطع و جدا

می‌کنند (هنگام قطع اتصال چینه‌دان و بدن، مواظب باشید که محتویات درون آن روی لاشه نریزد).

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

مُهره از بدن جدا می‌کنند.

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





قطعه بندی لاشه مرغ برای بسته بندی

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

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

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

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

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

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

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

۱۴- لاشه و احشای خوراکی را بسرعت شسته، در مخلوط آب و یخ قرار می دهند تا دمای آن به  $4/4$  درجه سانتی گراد برسد.

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

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

۱- آویزان کردن: این کار به دست کارگر صورت می‌گیرد. مرغها از قسمت پا روی ریل کشتار آویزان می‌شوند.

۱۶- بسته‌بندی قطعات جداگانه لاشه، قطعات ران و سینه در بسته‌های جداگانه و بهداشتی بسته‌بندی و به سردخانه منتقل می‌شوند. بقیه قسمت‌های لاشه برای مرحله استخوان‌گیری به قسمتی دیگر منتقل می‌شوند. از گوشت جدا شده این قسمت‌ها محصولات مختلفی تهیه می‌شود.

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



نمونه بسته‌بندی مرغ



نحوه آویزان کردن مرغ



ابزار لازم برای کشتار در روش نیمه صنعتی



دستگاه مخصوص شوک دادن

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

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

۴- غوطه‌ور کردن در آب داغ: لاشه‌های آویزان بر روی ریل متحرک، وارد مخزن آب داغ شده، به مدت یک دقیقه در آب داغ، با درجه حرارت حدود ۵۰ تا ۵۴ درجه سانتی‌گراد باقی می‌مانند.

۵- پرکنی: این عملیات به کمک دستگاه صورت می‌گیرد.

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

۷- چاک زدن گردن و بریدن نای و مری

۸- خارج کردن اندرونه شکم: این عملیات می‌تواند به

دو شکل انجام شود:

الف- با استفاده از چاقو، پوست زیر سینه چاک می‌خورد و اندرونه آن با دست تخیله می‌شود.



نحوه کشتار در کشتارگاه نیمه صنعتی توسط کارگر



نحوه کندن سر





نحوۀ تخلیه اندرونه شکم

این عمل در طی سه مرحله صورت می‌گیرد که به ترتیب در تصویرهای زیر دیده می‌شوند :



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







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

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

۱۱- وزن‌کنشی و تفکیک لاشه‌ها برحسب وزن: این مرحله به وسیله دستگاه صورت می‌گیرد. کارگر، مرغ را داخل سینی دستگاه گذاشته، دستگاه به‌طور اتوماتیک و با توجه به وزن لاشه، آن را به قسمت بخصوص منتقل و رها می‌کند.



نحوه وزن‌کنشی و تفکیک لاشه

۱۲- قطعه کردن: این کار با دستگاه و

دست صورت می‌گیرد.



قطعه کردن لاشه

۱۳- بسته‌بندی: این عمل به دست کارگر صورت

می‌گیرد.





در تصویر اندرونه و دیگر قسمت‌های غیر قابل مصرف جمع‌آوری شده، قابل تشخیص است.

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



مخزن جمع‌آوری خون حاصل از عملیات کشتار



تهیه پودر خون





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

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



فرآورده کشتارگاه در بسته بندیهای مختلف





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

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

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

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

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



نمایش آویزان کردن مرغها روی ریل



میز چرخان یا صفحه گردونه

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

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



... مرغان قبل از بیهوشی

... مرغان نیمه بیهوش  
... (ادامه مسیر)

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

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



تیغه تیز کشتار



نحوه کشتار اتوماتیک



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

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

۷- مرحله پرکنی: پس از بیرون آمدن لاشه های خیسانده در آب گرم، آنها وارد دستگاه مخصوصی به نام پرکن می شوند. این دستگاه دارای یکسری بازوهای استوانه ای دوار است که



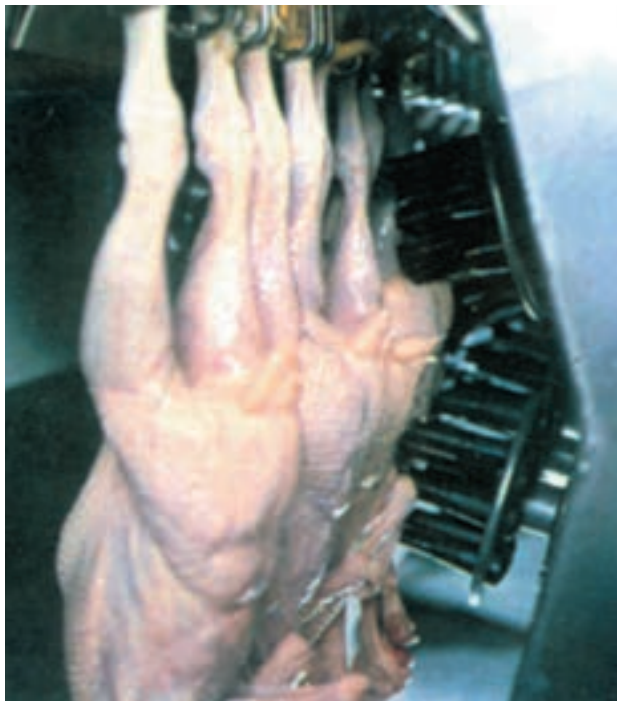
دستگاه پرکن



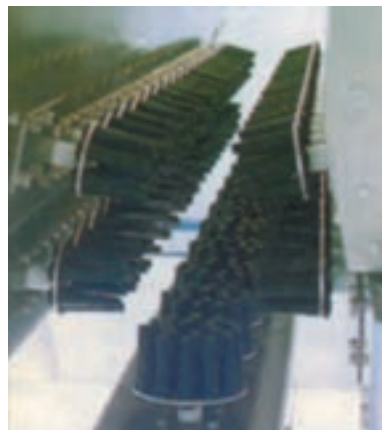


روی آنها صفحاتی با پره‌های پلاستیکی قرار دارد. این صفحات در اثر چرخش با ضربه‌های پره‌ها، پرها را از روی لاشه کنده، جدا می‌کنند.

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



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







شاهپره‌های پر و بال جدا شده

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

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

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

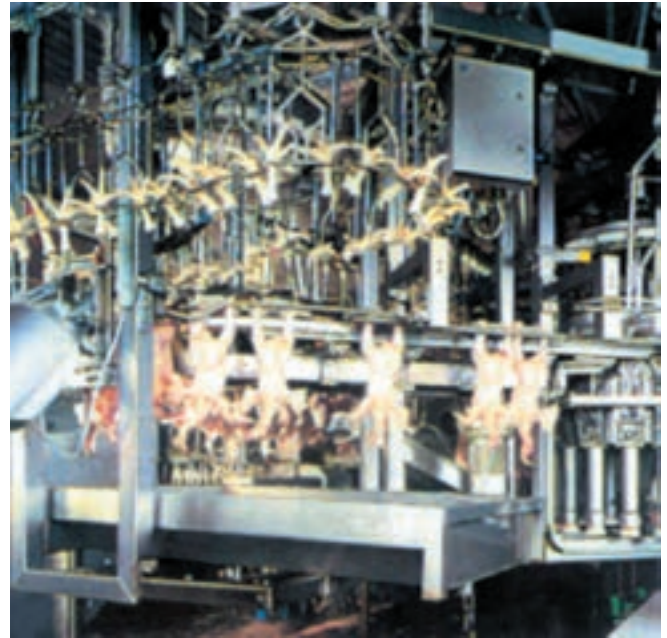


نحوه کندن سر



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

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



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





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

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



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



مهارت: پرورش جوجه گوشتی  
شماره شناسایی: ۲۱۱۱۰۱۱۰۴-۵

پیمانۀ مهارتی: کشتار  
شماره شناسایی: ۲۱۱۱۰۱۱۰۴-۵۷

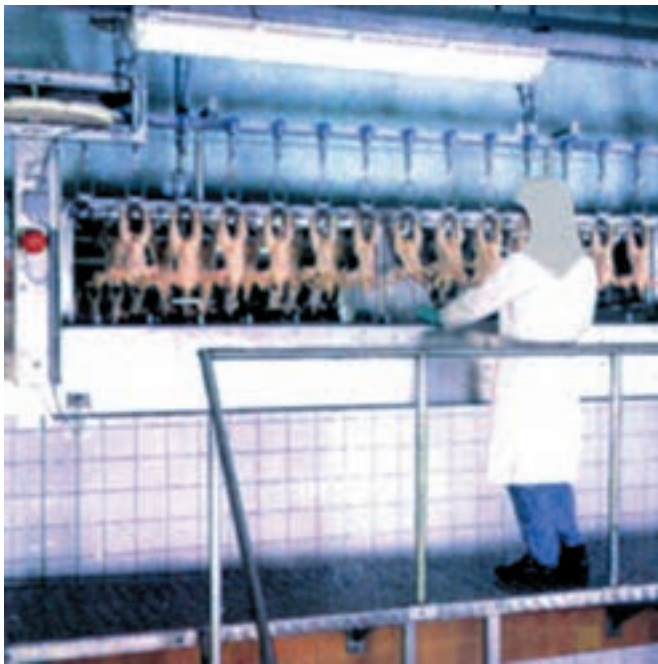
بعد از انجام این مرحله، سطح داخلی و خارجی لاشه با آب شسته و قسمت‌های خوراکی اندرونه مرغ به کمک پمپ خاصی جمع‌آوری می‌شود.



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







- ۱۳- قسمت کنترل و انتخاب: کنترل کیفیت و حذف لاشه‌های نامرغوب.  
۱۴- جدا کردن چربیهای اضافه از لاشه و اندرونه قابل مصرف با دستگاه یا جداکننده چربی از روی بافت گوشت.



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



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

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



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

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



### ۱۸- بعد از مرحله سرد کردن با هوای سرد، دو حالت وجود دارد:

الف: لاشه‌های شکم خالی در جعبه‌هایی بار زده می‌شوند و برای مصرف به بازار روزانه منتقل می‌گردند.  
ب- لاشه‌ها دوباره مسیر جدیدی را آغاز کرده، وارد مرحله قطعه قطعه کردن، وزن کشی و بسته‌بندی بر مبنای وزن می‌شوند.

۱۹- در کشتارگاههای مجهزتر، تجهیزات و وسایلی برای خرد کردن لاشه به قطعات کوچکتر نیز وجود دارد که عملیات خاصی را به شرح زیر روی لاشه مرغ اجرا می‌کنند:  
تبدیل لاشه به قطعات کوچکتر (بال، ران، گردن، سینه، لگن)، در طی این مسیر، لاشه کامل به کمک دستگاهی به طرف تیغه‌های مخصوص هدایت می‌شود. ابتدا بالهای لاشه بریده و با تیغه‌ای دیگر لاشه بدون بال، به دو قطعه بالاتنه و پایین تنه تقسیم می‌شود. سپس هر کدام از قطعات یاد شده به دو قطعه ران و دو قطعه سینه و یک قطعه استخوان لگن تقسیم می‌شوند.  
در بعضی کشتارگاهها، دستگاهی مجهز وجود دارد که لاشه کامل را کاملاً تبدیل به قطعات بال، ران، سینه، لگن و گردن می‌کند.



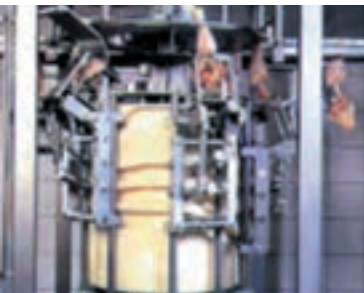




دستگاهی که لاشهٔ کامل را به طور کامل تبدیل به قطعات مختلف می کند. ( به صورت اتوماتیک)



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



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



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

### آزمون نهایی

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



همکاران محترم و دانش آموزان عزیز :

پیشنهادات و نظرات خود را درباره محتوای این کتاب به نشانی  
تهران - صندوق پستی شماره ۴۸۷۴/۱۵ دفتر تألیف کتاب های درسی  
فنی و حرفه ای و کاردانش، ارسال فرمایند.

[info@tvoccd.sch.ir](mailto:info@tvoccd.sch.ir)

پیام نگار (ایمیل)

[www.tvoccd.sch.ir](http://www.tvoccd.sch.ir)

وب گاه (وب سایت)