

رهنمودهای توصیه شده برای بازبینی و بازرسی دام پیش از کشتار

نویسنده:

دکتر تمپ گراندين

دانشیار علوم دامی، دانشکده علوم دامی دانشگاه ایالتی کلرادو

بازبینی شده توسط:

کمیته حقوق حیوانات انستیتو گوشت آمریکا

مترجمین:

امیر دارائی گرمه خانی

عضو هیئت علمی گروه علوم و صنایع غذایی دانشکده فنی و منابع طبیعی تبریز، دانشگاه بوعلی سینا، همدان.

احمد رضا رنجبری

عضو هیئت علمی بخش تحقیقات علوم دامی، مرکز تحقیقات و آموزش کشاورزی و منابع طبیعی استان اصفهان، سازمان

تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی

امیر حسین عتیقه چیان

دانشکده خش خصوصی

دانشگاه ایلمینائی

دامپزشک اداره کل دامپزشکی استان اصفهان

محمد رضا حیدری

دامپزشک سازمان نظام دامپزشکی استان اصفهان

محسن راستی اردکانی

عضو هیئت علمی بخش تحقیقات علوم دامی، مرکز تحقیقات و آموزش کشاورزی و منابع طبیعی استان اصفهان، سازمان

تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی

عباسعلی ساری

عضو هیئت علمی گروه بهداشت و کنترل کیفی مواد غذایی، دانشکده پیرا دامپزشکی، دانشگاه بوعلی سینا، همدان.

ویراستاران علمی:

خانم دکتر نرجس آفاجانی

دکتر مصطفی کرمی

ویراستاران ادبی:

خانم دکتر اشرف گوهری اردبیلی

انتشارات علم کشاورزی ایران

بهار ۱۳۹۶

سرشناسه	گراندین، تمپل، ۱۹۴۷ - م
عنوان و نام پدیدآور	Grandin, Temple
مشخصات نشر	تهران : علم کشاورزی ایران، ۱۳۹۵.
مشخصات ظاهری	۱۲۸ ص؛ مصور، جدول، نمودار.
شابک	978-600-6838-59-5
وضعیت فهرست نویسی	فیا
یادداشت	عنوان اصلی: audit guide & Recommended animal handling guidelines.
یادداشت	مترجمین امیر دارائی گرمه‌خانی، احمد رضا رنجبری، امیرحسین عتیقه‌چیان، منصور کیمیایی، محمدرضا حیدری، محسن راستی‌اردکاتی، عباسعلی ساری.
موضوع	کشتار دام و کشتارگاه‌ها
موضوع	Slaughtering and slaughter-houses
موضوع	کشتار دام و کشتارگاه‌ها -- بهداشت
موضوع	Slaughtering and slaughter-houses -- Sanitation
موضوع	گوشت -- بازرسی
موضوع	Meat inspection
موضوع	حمایت حیوانات
موضوع	Animal welfare
شناسه افزوده	مترجمین امیر، ۱۳۶۰ -
شناسه افزوده	استیت، شیت آمریکا، کمیته حقوق حیوانات
شناسه افزوده	American Meat Institute . Animal Welfare
رده بندی کنگره	۹۶۰.۷۳۰۹۴۰۳
رده بندی دیویی	۶۴۰۹
شماره کتابشناسی ملی	۶۳۱۴۲۰

علم کشاورزی ایران

عنوان : رهنمودهای توصیه شده برای بازیابی و بازرسی دام پیش از کشتار

مترجمین: امیر دارائی گرمه‌خانی، احمد رضا رنجبری، امیرحسین عتیقه‌چیان، منصور کیمیایی، محمد رضا حیدری، محسن راستی‌اردکاتی، عباسعلی ساری

ویراستاران علمی: خانم دکتر نرجس آقاجانی، آقای دکتر مصطفی کرمی

ویراستار ادبی: خانم دکتر اشرف گوهری اردبیلی

ناشر: علم کشاورزی ایران

طراح جلد: نرگس کریمی

ناظر و مجری چاپ: رضا احمدی

چاپ: منصور

صحافی: محمدی

نوبت چاپ: اول/ بهار ۱۳۹۶

شمارگان: ۱۰۰۰ جلد

قیمت: ۲۴۰۰۰۰ ریال

شماره شابک: ۹۷۸-۶۰۰-۶۸۳۸-۵۹-۵

کلیه حقوق مادی و معنوی این اثر متعلق به سرمایه گذار بوده و هرگونه کپی برداری مشمول
آیین نامه مقرراتی ارشاد گردیده و پیگرد قانونی خواهد داشت.

آدرس ناشر و محل توزیع: تهران - خیابان انقلاب - خیابان ۱۲ فروردین - مابین روانمهر و چهارراه لبافی نژاد - بن بست یاس پلاک ۱ -

طبقه همکف

تلفن: ۶۶۴۶۱۸۹۸ - ۶۶۹۷۴۸۷۶ - تلفکس: ۶۶۴۸۱۱۸۷

ایمیل: info@bostaneketab.com

سایت: www.bostaneketab.com

روش‌های کشتار دام با رعایت حقوق آنان که از ۱۹۵۸ آغاز شد اولین قانون ملی بود که حمل‌ونقل و کار با حیوانات را در کارخانه‌های گوشت (کشتارگاه) مدیریت می‌کرد. قانون ۱۹۵۸ تنها برای دام‌هایی که برای فروش در کشور کشتار می‌شدند کاربرد داشت. در سال ۱۹۷۸ روش‌های کشتار با رعایت حقوق دام مجدداً مورد ارزیابی قرار گرفتند و همه‌ی دام‌هایی که در کشتارگاه‌های مورد بازرسی ملی کشتار می‌شدند را در بر می‌گرفت. به عنوان یک نتیجه‌ی عملی این قانون، دامپزشکان شاغل در کارخانه‌های بسته‌بندی گوشت موظف شدند، به طور مداوم مطابقت کشتار حیوانات با رعایت حقوق دام را پایش کنند. دستورالعمل‌های دیگری نیز در کد مقررات ملی و به خصوص در مقررات USDA (وزارت کشاورزی آمریکا) نیز پیش‌بینی شده است. انجمن AMI (انجمن گوشت آمریکا) یک کمیته برای برنامه‌های حمل‌ونقل و کار با حیوانات تدوین نموده است که فراتر از مقررات ضروری می‌باشد. در سال ۱۹۹۱ انجمن (اتحادیه) گوشت آمریکا یک راهنما را برای جابجایی و حمل‌ونقل حیوانات در کارخانه‌های بسته‌بندی گوشت منتشر کرد که اولین راهنمای پیشنهادی برای رفاه حیوان جهت عملیات بسته‌بندی گوشت بود و توسط آقای دکتر تمپل گراندین از دانشگاه ایالتی کلرادو نوشته شد. راهنمای توضیح داده شده شامل اطلاعات کامل و جزئی راجع به مهار دام، حمل‌ونقل بهینه دام، چگونگی مشکل‌یابی و رفع آن در کارخانه‌های گوشت (کشتارگاه‌ها)، چگونگی بی‌حسی موثر حیوانات، نگهداری تجهیزات و چگونگی جابجایی دام‌های فاقد قدرت حرکت و حیوانات همراه را با حداقل تنش پیشنهاد می‌دهد. دستورالعمل‌ها به طور گسترده توسط اعضای صنایع بسته‌بندی گوشت استفاده می‌شد. در ۱۹۹۷ دکتر گراندین نسخه جدیدی تدوین نمود که در واقع تمرینی برای مدیریت خوب (GMI) حمل‌ونقل (کار) و شوک زنی حیوان قلمداد می‌شد. نسخه جدید ضوابط قابل اندازه‌گیری را برای دام‌ها را شرح می‌دهد که می‌توانند برای ارزیابی رفاه دام در کارخانه‌های بسته‌بندی گوشت (کشتارگاه) استفاده شوند. برای تشخیص و شناسایی هر گونه مشکل و بهبود مداوم مراحل ممیزی نیز پیش‌بینی شده است. هنگامی که برنامه GMP ایجاد و به کار گرفته شد آن‌ها به عنوان یک وسیله برای استفاده اختیاری توسط کارخانجات گوشت قلمداد شدند. در سال‌های بعد رستوران‌های زنجیره‌ای اصلی شروع به توسعه و ایجاد کمیته‌های رفاه حیوانات و هدایت ممیزان تولیدکنندگان گوشت نمودند. آن‌ها از تمرین مدیریت خوب AMIF به عنوان ابزار ممیزی استفاده کردند. در اوایل سال ۱۹۹۹ تبعیت از تمرین مدیریت خوب AMIF بخشی از مشخصات و ویژگی‌های خرید بسیاری از مشتری‌ها شد. در سال ۲۰۰۴ انجمن (انستیتو) گوشت آمریکا و کمیته رفاه حیوان تعیین کردند که دو دستورالعمل (نسخه) رفاه حیوان باید به صورت یک نسخه‌ی واحد تبدیل شوند. نسخه جدید که شامل ممیزی‌های رسمی

انجمن AMI برای ممیزی کشتار انواع دام‌های اهلی می‌باشد. فرم‌های رسمی می‌توانند به وسیله استفاده از لوگوهای رسمی انجمن (فدراسیون) AMI مشخص شوند. فرم‌ها می‌توانند مجدداً جهت تطابق مناسب و مورد نیاز اصلاح شوند اما هرگونه تغییر به صورت ضوابط عددی روی فرم‌ها ممکن است باعث ناهماهنگی با ضوابط و مقررات AMI شود. نسخه‌ی تلفیق شده و واحدی در سال ۲۰۰۵ منتشر شد. در سال ۲۰۰۷ نسخه بر اساس بازخوردهای حاصل از مزرعه به‌روزرسانی شد و کلیدهای شفاف‌کننده به آن افزوده شد. کمیته رفاه حیوان AMI همچنین توصیه نمود که اندازه‌گیری لغزش‌ها و افتادن‌ها نیز ممیزی شود. نسبت به سایر زمینه‌های تحقیقات دانشگاهی، تنها تحقیقات اساسی و پایه به رفاه حیوانات وارد شده‌اند. ضوابط اساسی در این نسخه بر اساس اطلاعات جمع‌آوری شده در زمان‌های مختلف در کارخانه‌های (کشتارگاه) موجود در ایالات متحده ایجاد شد است. کمیته رفاه حیوان AMI همراه با دکتر تمپل گراندین تعیین کردند که به طور منطقی هندی می‌که کارگران از تمرینات حمل و نقل و شوک زنی (بی‌حسی) خوب استفاده می‌کنند چه اهدافی قابل دستیابی هستند. دستورالعمل‌های ممیزی AMI توصیه نمودند که شرکت‌ها باید هم ممیزی داخلی (خودممیزی) و هم گروه سوم ممیزی را با استفاده از ضوابط زیر داشته باشند:

بی‌حسی (شوکی زنی) مرگ حداقل ۹۵٪ گاو و گوسفند باید توسط یک ضربه بی‌هوش شوند (بی‌حس شوند). در مورد سایر دام‌ها (در ایران کشتار نمی‌شوند و منع شرعی دارد) دستگاه شوکر (دستگاه ایجاد شوک در دام به نحوی به باعث بی‌حسی و بی‌هوشی دام و نه به مرگ ختم گردد) یا میله‌های الکتریکی باید حداقل ۹۹٪ در موقعیت صحیح قرار گیرند. در بی‌حسی گازی این دسته از دام‌ها نباید بیش از ۴ درصد واکنش‌ها بیش از حد بارگزی داشته باشند.

سیخ داغ (برای دسته خاصی از دام‌ها که در ایران کشتار نمی‌شوند و منع شرعی دارند): نباید بیش از ۱ درصد از این دام‌ها به علت سیخ داغ سروصدا کنند. سیخ داغ به عنوان کاربرد الکترودهایی که انرژی هم دارند نیز تعریف می‌شوند.

خون‌گیری از دام ذبح‌شده در حین عبور دام در خط کشتار: دام قبل از کشتار بایستی به نحو مناسبی بی‌هوش شده باشد، دام هشیار در این خط یک نقص عمده محسوب می‌گردد. این مسئله ممکن است در بین شوک زدن‌های متوالی دام که به منظور بی‌حسی آن انجام می‌گیرد روی دهد. صاحبان پروژه‌های کشتارگاهی تشویق می‌شوند تا مرتباً این سیستم را کنترل و توانایی و کارایی آن را مورد آزمون قرار دهند. میزان خطا در این روش نباید بیش از دو گاو در هر ۱۰۰۰ رأس گاو و یک گوسفند در هر ۱۰۰۰ رأس گوسفند باشد. اگر میزان خطا از این تعداد بیشتر شد، نشان دهنده مشکل جدی و حاد در خط کشتار است. حیواناتی که علائم بی‌هوشی را نشان ندهند باید فوراً

- دوباره شوک زده شوند و از بی‌هوشی آنان مطمئن شد. حیوانات در تمام مراحل ذبح، پوست‌کشی و سایر مراحل باید کاملاً بی‌هوش و بی‌حرکت باشند.
- افتادن:** افتادن به معنای تماس بدن حیوان با زمین است. افتادن دام‌ها نباید بیش از ۱٪ کل دام‌های آماده کشتار در روز باشد. استاندارد سازمان جهانی سلامت حیوانات (OIE) نیز این ضریب را کمتر از ۱٪ اعلام نموده است. لغزش حیوانات نیز می‌تواند معیاری برای کارایی خط کشتار باشد و نباید بیش از ۳٪ کل دام‌های آماده ذبح باشد.
- سر و صدا:** میزان سر و صدا از جمله عواملی است که باید در محل تجمع و ازدحام دام کنترل و گزارش گردد. به طور معمول ۳٪ یا کمتر از گاوهای در انتظار کشتار باید سر و صدا داشته باشند، در مورد گوسفند میزان سر و صدا گزارش نمی‌گردد.
- میله‌ها (یاون الکتریکی) (بروز شده در تاریخ ۲۰۰۷):** از میله‌های الکتریکی برای هدایت حیوان به سمت مویش استفاده می‌گردد. نباید برای هدایت بیش از ۲۵٪ دام‌ها از میله‌های الکتریکی استفاده شود. این میله‌ها نباید برای هدایت حیوان به سمت انواع سیستم‌های بی‌هوش کننده استفاده شود. سازمان جهانی سلامت حیوانات کاربرد میله‌های الکتریکی را برای گوسفند مجاز ندانسته است. هر چند در بازنگری سال ۲۰۰۷ استفاده از میله‌های الکتریکی برای ۲٪ از گوسفندان مجاز اعلام شده است ولی در نهایت جمع‌بندی کلی عدم استفاده از میله‌های الکتریکی برای گوسفند می‌باشد. سازمان جهانی سلامت حیوانات استفاده از میله‌های الکتریکی که با باتری شارژ می‌شوند را مجاز دانسته است.
- هرگونه تخطی از قانون و سوء استفاده که در صورت مشاهده منجر به توقف و تعطیلی می‌گردد: از جمله موارد استفاده می‌توان به موارد زیر اشاره کرد که بزوماً موارد سوء استفاده و تخطی از قانون به موارد زیر ختم نخواهد شد:
- ۱- کشیدن حیوان بی‌هوش یا حیوان ناتوان از حرکت
 - ۲- قرار دادن میله الکتریکی به نقاط حساس حیوان مثل چشم، گوش، بینی، مخرج و یا بیضه‌ها
 - ۳- زدن عمدی درها بر روی حیوانات
 - ۴- راندن عمدی حیوانات روی سر یکدیگر با دست و یا سایر وسایل موتوری. این مسئله شامل دام‌های فاقد قدرت حرکت نیز می‌گردد.
 - ۵- آسیب و یا زدن حیوانات
 - ۶- سر دادن حیوانات زنده: در مورد کشتار گوسفند پرتاب کردن حیوانات و یا بلند کردن حیوانات با کشیدن پشم آن‌ها منع کاربرد دارد.

به میزان خط کشتار تاکید شده که همواره و به صورت ناگهانی خط کشتار را مورد بازبینی و سنجش قرار دهند و همواره موارد زیر را زیر نظر داشته باشند:

۱- تغییر در پرسنل و کارگران کشتارگاه: چنانچه به جای یک کارگر و یا مسئول در کشتارگاه فرد دیگری جایگزین شود که ممکن است از مهارت و تجربه کافی برخوردار باشد، احتمال وقوع عدم رعایت حقوق دام‌ها افزایش می‌یابد.

۲- نژاد، سن و جنس دام که می‌تواند روی روند مهار و کشتار دام تأثیر بگذارد.

۳- میزان دست‌آموز بودن حیوان و یا در تماس بودن با انسان قبل از کشتار: آن دسته از دام‌هایی که به اندازه کافی با انسان‌ها در مزرعه و یا محل پرورش در تماس بوده‌اند و به دیدن انسان‌ها عادت دارند کمتر به محیط کشتارگاه حساسیت نشان می‌دهند.

۴- آب و هوا: حیوانات گاهی به شرایط محیطی و یا تغییرات فصلی مثل صاعقه و نظایر آن واکنش نشان می‌دهند.

۵- تأثیر و نقش ممیز: واکنش کارکنان به وجود ممیز در محل، میزان تجربه کاری ممیز، واکنش دام‌ها در مجموعه از حضور ممیز از جمله این عوامل هستند.

چنانچه یک مجموعه کشتارگاهی پس از ممیزی نمره ضعیفی دریافت نمود، ضروری است به سوابق آن واحد مراجعه و مشخص شود که آیا نقاط ضعف اتفاقی بوده و یا همیشه وجود داشته است و برای انجام اصلاحات اقدامات اصلاحی / مهارتی را متذکر شد.

همزمان با سعی و کوشش پروژه‌های کشتارگاهی برای بهبود شرایط خود، انجمن گوشت آمریکا نیز تلاش می‌نماید تا معیارهای ارزشیابی و ممیزی جاری را توسعه داده و بهبود بخشد. توصیه‌های عمومی و ممیزی‌ها بر اساس مشاهدات و داده‌های واقعی تدوین شده‌اند. همزمان با یافته‌ها و اطلاعات جدید، انجمن گوشت آمریکا تلاش می‌کند که بر اساس اطلاعات و یافته‌های جدید اطلاعات ممیزی خود را بروز نماید.

مقدمه مترجمین

با افزایش رشد جمعیت نیازهای افراد گسترش پیدا کرده است از سوی دیگر با افزایش ارتباطات اجتماعی و استفاده از جوامع مجازی نیازهای جوامع بشری بیش از پیش شده است. یکی از اولین نیازهای هر موجود زنده‌ای تأمین و امنیت غذایی است که انسان نیز از این قاعده مستثنی نیست. امروزه به دلیل پیشرفت‌های وسیع تکنولوژی بحث امنیت غذایی تا حد زیادی پوشش داده شده است و مسئله مهم ایمنی غذایی است که مورد توجه همه جوامع بشری است. در دین مبین اسلام غذا به عنوان عنصر تشکیل دهنده جسم و جان انسان از اهمیت بالایی برخوردار است به نحوی که خداوند متعال در قرآن کریم انسان را به تأمل و توجه به غذایی که می‌خورد امر فرموده است؛ بنابراین در مکاتب انسان غذا و قوت سالم و طاهر می‌تواند زمینه‌ساز رشد و پرورش انسان با جسم و جان سالم می‌باشد. در زمینه غذا و چگونگی تهیه آن دستورات وسیعی در دین مبین اسلام وجود دارد به عنوان مثال در بحث ذبح حیوانات دستور داده شده که جلوی یک حیوان، حیوان را ذبح نکنید و امروزه دلایل بسیاری برای این دستورات تا حدودی روشن شده است. با توجه به اهمیت تهیه غذای سالم مترجمین بر آن بودند که کتاب حاضر را که حاوی دستورالعمل‌ها و قوانین مرتبط با کار با حیوانات قبل از ذبح است را جهت استفاده در سازمان دامپزشکی و کشتارگاه‌های حیوانات ترجمه کنند. کتاب حاضر مجموعه باارزشی است که توسط آقای دکتر تمپ گرانددین نگارش شده و به صورت دستورالعمل‌های لازم اجرا در آمریکا رعایت می‌شود. علی‌رغم اینکه مترجمین در زمینه قوانین دامپزشکی متخصص بوده و بعضاً مسئولیت بازرسی گشت و کشتارگاه‌ها را بر عهده داشتند نیاز به افزودن تجربیات و بخش‌های دیگری به کتاب جهت افزایش غنای آن حس می‌شد اما به منظور حفظ امانت‌داری ترجمه کتاب مطابق با نسخه اصلی بوده و نهایتاً امانت‌داری رعایت شده است. هرچند این کتاب به منظور استفاده فعالان بخش کشتارگاه دامپزشکی ترجمه شده است اما با توجه به جامعیت کتاب حاضر قابل استفاده برای مقطع کارشناسی رشته بازرسی گشت را دارد و می‌تواند برای شاغلین بخش صنعت و متخصصین شاغل در کشتارگاه نیز مفید فایده باشد. همچنین مترجمین بر خود لازم می‌دانند از زحمات کلیه کسانی که به نحوی آنان را در ترجمه این اثر یاری نموده‌اند کمال تشکر و قدردانی را به عمل آورند. نویسندگان در پایان نه به عنوان یک تعارف معمول بلکه از سرخواهش و تمنا از کلیه کسانی که این کتاب را مطالعه می‌نمایند تقاضا دارند آنان را از نظرات و انتقادات سازنده خود بهره‌مند ساخته تا باعث بهبود کتاب در چاپ‌های بعدی شود.

فهرست مطالب

عنوان.....	صفحه.....
فصل اول.....	۱۷.....
راهنمای پیشنهادی کار با دام.....	۱۷.....
مدیریت نیروی کار.....	۱۷.....
بخش ۱- عملیات حمل و نقل.....	۱۸.....
مدیریت دما.....	۱۸.....
مدیریت هوای سرد برای خوک.....	۱۹.....
مدیریت دمای سرد برای گاو، گوساله و گوسفند.....	۲۱.....
مدیریت هوای گرم برای خوک.....	۲۴.....
مدیریت هوای گرم برای گاو، گوساله، گوسفند و بز.....	۲۵.....
ایجاد یک طرح مدیریتی فوری برای دام.....	۲۵.....
بخش ۲- فضای جایگاه و تسهیلات آن.....	۲۶.....
تخلیه صحیح حیوانات.....	۲۸.....
بخش ۳- اصول توصیه شده جهت کار و جابجایی دام.....	۲۹.....
شناخت منطقه فرار و نقطه تعادل.....	۲۹.....
نقطه تعادل.....	۳۰.....
جلوگیری از کوفتگی ها و زخمی شدن.....	۳۴.....

- ۳۶..... اصلاح حرکت دام
- ۳۷..... بخش ۴- وسایل هدایت دام
- ۳۹..... استفاده از ولتاژ مناسب سیخ الکتریکی
- ۴۰..... بخش ۵- طراحی صحیح و استفاده از مهار کننده ها
- ۴۲..... قسمت ۶- عملیات بی هوشی توصیه شده
- ۴۳..... کاهش روضه در محوطه هوشبری
- ۴۳..... تفنگ بی هوش کننده
- ۴۵..... طراحی و نگهداری تفنگ بی هوش کننده
- ۴۶..... مهار کردن گاو جهت بی هوشی
- ۴۸..... شوک الکتریکی برای گوسفند و
- ۵۰..... مشخصات الکتریکی برای شوک الکتریکی خوک و گوسفندان
- ۵۲..... صدا به عنوان یک مقیاس از استرس
- ۵۳..... اطمینان از بی هوشی تحت شوک الکتریکی
- ۵۴..... شوک دادن با CO_2
- ۵۵..... پارامترهای شوک دادن با گاز CO_2
- ۵۶..... چگونه بی هوشی را مشخص کنیم
- ۵۹..... بی هوشی در فاصله خونگیری
- ۵۹..... بی هوشی برگشت پذیر- فقط در مورد روش بی هوشی الکتریکی در ناحیه سر
- ۶۰..... جلوگیری از خونریزی زیر جلدی

بخش ۷- کشتارهای شرعی (حلال و کوشر).....	۶۱
قفس ASPCA.....	۶۲
سیستم مهار نقاله ای.....	۶۴
بخش ۸- توصیه هایی برای جابجایی و رسیدگی به حیوانات فلج و فاقد توان حرکت.....	۶۶
گاوهای فاقد توان حرکت.....	۶۶
بازرسی و ملاحظات کشتار.....	۶۷
فصل ۲.....	۶۹
ممیزی جابجایی، کار کردن بی حس حیوانات.....	۶۹
معیار اصلی ۱- بی هوشی مؤثر.....	۷۱
معیار اصلی ۱- بی هوشی فشنگی مؤثر گر.....	۷۱
معیار اصلی ۱- بی هوشی الکتریکی مؤثر خوک و گوساله.....	۷۱
ضوابط اصلی ۱.....	۷۳
بی هوشی خوک با دی اکسید کربن.....	۷۳
بی هوش ماندن حیوان در حین خون گیری.....	۷۴
ضوابط اصلی ۲.....	۷۵
خط خونگیری حیوانات بی حس شده.....	۷۵
ضوابط اصلی ۲.....	۷۷
بی هوشی گاو.....	۷۷
ضوابط اصلی ۲.....	۷۸

- بی هوشی خوک و گوسفند ۷۸
- ضوابط اصلی ۳- لغزش و افتادن ۷۸
- لغزش ۷۸
- افتادن ۷۸
- ارزشیابی لغزش و افتادن در محوطه شیب دار بی هوشی (برای تمام گونه ها) ۸۰
- ضوابط اصلی ۴- سر و صدای حیوان ۸۱
- ضوابط اصلی ۴- سر و صدای حیوان در قفسهای شلوغ، راهروها، اتاقکهای بی هوشی و یا محلهای نگهداری ۸۱
- ضوابط اصلی ۴ ۸۲
- ارزیابی سر و صدای خوک ۸۲
- ضوابط ایجاد سر و صدا برای خوک در مهار صدا و اجاد نوار نقاله ۸۴
- ضوابط ایجاد سر و صدا در سالن ۸۵
- امتیازبندی و رتبه بندی سر و صدای گوسفند ۸۵
- ضوابط و معیارهای اصلی ۵- استفاده از تحریک و شوک الکتریکی ۸۵
- معیار و ضوابط اصلی ۵- ضوابط رتبه بندی تحریک الکتریکی برای گاو ۸۶
- درصد حیواناتی که با وسایل تحریک الکتریکی تحت تاثیر قرار گرفته ۸۶
- ضوابط اصلی ۵- ضوابط رتبه بندی و امتیازبندی تحریک الکتریکی خوک ها ۸۶
- درصد حیواناتی که با وسایل تحریک الکتریکی تحت تاثیر قرار گرفته ۸۶
- معیار و ضوابط اصلی ۵- سیستم های بی حسی گروه CO_2 برای خوک- نه صرفا شوت بی حسی ۸۶

۸۶.....	معیار و ضوابط مرکزی ۵- رتبه‌بندی و امتیازبندی و سنجش تحریک الکتریکی گوسفند
۸۷.....	معیار و ضوابط مرکزی ۶- تمایل به بد رفتاری کردن
۸۷.....	معیار و ضوابط مرکزی ۷- دسترسی به آب
۸۷.....	رتبه‌بندی پروژه‌های صنعتی بسیار کوچک
۸۸.....	نتیجه‌گیری
۸۹.....	فرم ممیزی کشتارگاه و گوساله
۹۷.....	امتیاز نهایی- ممیزی کشتارگاه گوساله
۹۷.....	فرم ممیزی ثانویه
۹۹.....	فرم ممیزی کشتار گوسفند
۹۹.....	نقطه بحرانی ۱- میزان اثر بخشی بی‌هوشی
۱۰۱.....	شوک الکتریکی- کاربرد: استفاده مناسب و صحیح الکترودها در بی‌هوشی گوسفند
۱۰۲.....	نقطه بحرانی ۳- کاربرد ابزار شوک الکتریکی مطابق رسوم و آیین‌های مختلف
۱۰۳.....	نقطه بحرانی ۴- لغزش و افتادن حیوان- مطابق رسوم و آیین‌های مذهبی
۱۰۶.....	نقطه بحرانی ۷- در دسترس بودن آب
۱۰۶.....	توضیحات:
۱۰۷.....	ارزیابی نهایی- ممیزی کشتار گوسفند
۱۰۸.....	فرم ممیزی ثانویه
۱۱۰.....	ارزیابی نهایی
۱۱۱.....	فصل ۴

- ۱۱۱..... راهنماهای راهگشا
- ۱۱۱..... دلایل احتمالی
- ۱۱۱..... جستجو کردن
- حل مشکلاتی که در سیستم های مهار کننده انتقالی مسیر اصلی و سایر سیستم ها برای دامها وجود دارد.
- ۱۱۲.....
- ۱۱۲..... دلایل اح مالی
- ۱۱۴..... مشکل: حرارت در مهار کننده تقلا می کنند.
- ۱۱۵..... حل مشکلات بی حس بودن الکتریکی
- ۱۱۶..... حل مشکلات بی حس فنکم
- ۱۱۶..... دلایل احتمالی برای بی حسی ضعیف
- ۱۱۷..... حل مشکلات بی حس کردن با CO2
- ۱۱۹..... فصل ۵
- ۱۱۹..... نکات ایمنی کارگر جهت بی حس کننده ها و رام کننده های حیوان
- ۱۱۹..... تسهیلات حمل احشام
- ۱۱۹..... بی حس الکتریکی گوسفندها و خوک ها
- ۱۲۰..... بی حس کردن با گلوله یا تفنگی
- ۱۲۰..... جابجایی صحیح احشام
- ۱۲۱..... عملیات ذبح شرعی
- ۱۲۳..... References: