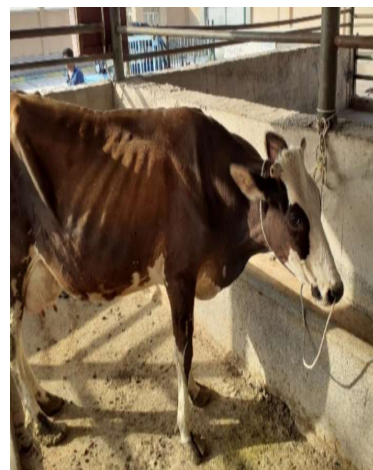


گزارش مشاهده گزانتوزیس (Xanthosis) در دو راس گاو کشتاری در کشتارگاه دام بم  
۱- حجت الله جعفری دکترای عمومی دامپزشکی، معاون دامپزش - شهرستان بم، اداره کل دامپزشکی استان کرمان، پست الکترونیکی [hjveterinary@yahoo.com](mailto:hjveterinary@yahoo.com)  
آدرس ویسندۀ مسئول: استان کرمان، شهرستان بم، بلوار امیرکبیر، کوچه ۲۰  
۲- زهره وکیلی دکترای عمومی دامپزشکی، کارشناس اداره کل دامپزشکی استان کرمان، اداره کل دامپزشکی استان کرمان، پست الکترونیکی [zohrevakili1363@gmail.com](mailto:zohrevakili1363@gmail.com)  
مقدمه:

رنگدانه ها به دو دسته اگزوزن (exogenous) و درون زا (endogenous) طبقه بندی می شوند. رنگدانه های اگزوزن در خارج از بدن سنتز می شوند و درون خود بدن ولید می شوند. رنگدانه ها مواد رنگی هستند که در طول فرآیند فیزیولوژیکی طبیعی و به طور غیر طبیعی در تومورها و شرایط خاص در سلول های بدن تجمع می یابند. آنها منشأ، اهمیت بیولوژیکی و ترکیب شیمیایی متفاوتی دارند. در آنتراکوزیس (anthracosis)، ذرات کربن به صورت رنگدانه سیاه در بافت ها یافت می شوند. این وضعیت به عنوان رنگدانه سیاه ریه ها و غدد لنفاوی مربوطه در حیواناتی که در مناطق شهری بزرگ شده اند دیده می شود. ریه های مبتلا به ای بیماری ضیعی می شوند. رنگدانه های کاروتنوئیدی (carotenoid) رنگدانه های اگزوزن (exogenous) به رنگ زرد متمایل به سبز هستند که از کاروتن A، کاروتن B و گزانتوفیل (xanthophyll) تشکیل شده اند. آنها در بازرسی گوشت اهمیت دارند زیرا باعث تغییر رنگ زرد در چربی و عضلات گاو (جرسی و گرنزی) می شوند. رنگدانه های کاروتنوئیدی باید از رنگدانه های صفراوی در زردی پاتولوژیک متمایز شوند، D. Herenda (۲۰۰۰:۷۱-۷۵). رنگدانه های درون زا به جز ملانین و لیپوفوشین (lipofuscin) مشتقات هموگلوبین هستند (D. Herenda, ۲۰۰۰:۷۱-۷۵). لیپوفوشین (lipofuscin) که اغلب به عنوان رنگدانه "ساییدگی" شناخته می شود از اکسیداسیون لیپیدها و پروتئین های غشایی توسط رادیکال های آزاد حاصل می شود. این مولکول های غیر طبیعی به آسانی توسط آنزیم های سلولی تجزیه نمی شوند و به مرور زمان به عنوان رنگدانه های قهوه ای خاکستری در سلول های با عمر طولانی مانند میوسیت های قلبی و سلول های کبدی تجمع می یابند (Thomas C. King, ۲۰۰۷:۱-۲۰). لیپوفوشینوز (lipofuscinosis) یا آتروفی قهوه ای میوکارد در حیوانات مسن سالم و در حیوانات مبتلا به کاشکسی شدید (severe cachexia) و همچنین به عنوان یک یافته ارثی در گاوهای سالم آیرشایر (Ayrshire) رخ می دهد (Berridge and etc, ۲۰۱۳:۱۵۶۷-۱۶۶۵). گزانتوزیس (Xanthosis) در گاو در کشتارگاه دیده می شود. با رن قهوه ای تیره عضله قلب و برخی عضلات اسکلتی مانند جوشی به دلیل وجود رنگدانه لیپوفوشین مشخص می شود (H A Hayward, ۱۹۷۸:۹۶-۹۷). وجود مقادیر زیادی لیپوفوشین داخل سلولی ممکن است نشانه ای از استرس اکسیداتیو غیر معمول یا سم زدایی معیوب رادیکال های آزاد در سلول های آسیب دیده باشد. به اصطلاح "آتروفی قهوه ای" میوکارد ناشی از ترکیبی از آتروفی سلولی و تجمع مقادیر زیادی رنگدانه لیپوفوشین است (Thomas C. King, ۲۰۰۷:۱-۲۰). این عارضه در حیوانات مسن مانند گاوهای شیری حذفی و در برخی از بیماری های مزمن تحلیل برنده دیده می شود (D. Herenda, ۲۰۰۰:۷۱-۷۵).  
ارائه گزارش:

در فصل بهار سال ۱۴۰۲ طی بازرسی های کشتارگاهی در کشتارگاه دام شهرستان بم (استان کرمان) در دو لاشه گاو که یک مورد با سن بالا (حدوداً ده ساله) و دیگری در یک لاشه گاو دچار کاشکسی شدید (severe cachexia) و البته پرولاپس رحم، پس از کشتار رنگ خاص (قهوه ای تیره) عضلات قلب قبل و بعد از برش) و برخی عضلات از جمله عضلات جوشی کاملاً مشهود و محرز بود.





تصویر از دو راس گاو اشاره شده قبل از کشتار: گاو اول (دچار لاغری مفرط) و گاو دوم (مُسِن)



تصویری از شه گاو کشتاری اول : لب گاو دچار گزانتوزیس (قلب در بالای تصویر) در مقایسه با قلب گاو سالم (قلب در پایین تصویر)

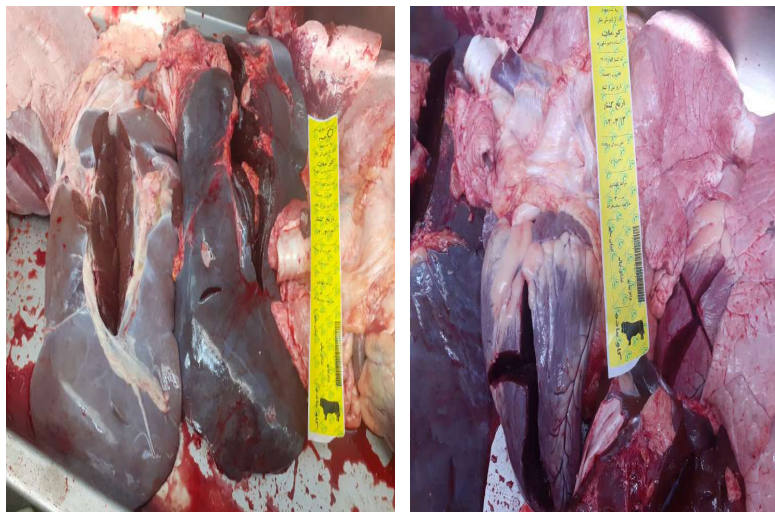


تصویری از شه گاو کشتاری دوم: قلب و عضلات جوشی گاو دچار گزانتوزیس (ر قهوه ای تیره رنگ عضلات) در مقایسه با موارد گاو سالم



سازمان تحقیقات دامپزشکی کشور

سلام و سلامتی



تصویری از شه گاو کشتاری دوم: قلب و کبد گاو دچار گزانتوزیس ( رنگ قهوه ای تیره رنگ بافت ) در مقایسه با موارد گاو سالم

بحث:

گرچند مطالعات محدودی در ایران در خصوص این نوع عارضه کشتارگاهی انجام گرفته است اما در بررسی که در سال ۱۹۷۸ در مجتمع گوشت واقع در میدلند جنوبی واقع در کشور انگلستان به وسیله دافل (Duffell) و ادوارسون (Edwardson) انجام گرفت از ۲۹۱ راس گاو ایرشایر (Ayrshire) هشت و نود و چهار صدم درصد به گزانتوز (Xanthosis) مبتلا بودند که سن گاوهای ایرشایر (Ayrshire) در محدوده پنج الی ۱۳ سال و میانگین سنی آنها نه سال بوده است و در دوازده راس از ۳۱۵۲ گاو از دیگر نژادها گزانتوز (Xanthosis) وجود داشت (جوزف گریسی و همکاران، ۱۳۸۸: ۳۵۶). لذا می‌تواند در خصوص میزان شیوع و فراوانی این نوع عارضه رنگدانه‌ای، بررسی‌های علمی کشتارگاهی و آزمایشگاهی انجام پذیرد. قطعاً شناسایی قطعی علل ایجاد و عوامل خطر در این زمینه می‌تواند در اتخاذ قضاوت‌های صحیح کشتارگاهی، شیوه پیشگیری و حتی درمان آن موثر واقع شود.

منابع مورد استفاده :

- 1- A. H. Hayward (۱۹۷۸) **"Xanthosis, an abnormal pigmentation of cattle"** PMID: ۷۶۳۶۴, DOI: ۱۰.۱۱۳۶/vr.۱۰۲.۵.۹۶ Vet Rec, ۱۹۷۸ Feb ۴; ۱۰۲(۵):۹۶-۹۷.
- 2- D. Herenda, P. G. Chambers, A. Ettiqui, P. Seneviratna and T. J. P. da Silva (۲۰۰۰) **"Manual on meat inspection for developing countries: FAO animal production and Health"** paper ۱۱۹, ISBN: ۹۲-۵-۱۰۳۳۰-۸. page: ۷۱-۷۵.
- 3- Brian R. Berridge, Gohn F. Van Valeet, Eugene Herman (۲۰۱۳) **"Haschek and Rousseaux's Handbook of Toxicologic Pathology"** (Chapter ۴۶-Cardiac, Vascular, and Skeletal Muscle Systems), Elsevier Science Publisher: Volume ۳, page ۱۵۶۷-۱۶۶۵.
- 4- Thomas C. King (۲۰۰۷) **"Cell Injury, Cellular Responses to Injury, and Cell Death"** Elsevier's Integrated Pathology Publisher: ISBN: ۹۷۸-۰-۳۲۳-۰۴۳۲۸-۱, page ۱-۲۰.

۵- تالیف جوزف گریسی و همکاران و با ترجمه دکتر نوردهر رکنی و همکاران (۱۳۸۸) "کتاب بهداشت گوشت" انتشارات دانشگاه تهران، چاپ اول، جلد دوم، صفحه ۳۵۶.