

بررسی شکل ظاهری و تعیین ابعاد زایده گوش خوکی در گاوهای هلشتاین و دورگ ایرانی

دکتر ابوتراب طباطبایی نائینی^{۱*} دکتر صغری غلامی^۲ دکتر سعید انوری^۳

دریافت مقاله: ۲۳ آذر ماه ۱۳۸۱

پذیرش نهایی: ۲ خرداد ماه ۱۳۸۲

"Morphology of the pig's ear in Iranian Holstein and crossbred cattle".

Tabatabaei Naeini, A.,¹ Golamei, S.,² Anvarei, S.³

¹Department of Clinical Sciences Faculty of Veterinary Medicine University of Shiraz, Shiraz-Iran. ²Department of Basic Sciences, Faculty of Veterinary Medicine, University of Shiraz, Shiraz-Iran.

³Graduated from the Faculty of Veterinary Medicine, University of Shiraz, Shiraz-Iran.

Objective: Determination of morphology of the pig's ear in Iranian Holstein and crossbred cattle.

Design: Cross sectional study.

Animals: Pig's ear from 72 Iranian Holstein and crossbred cattle.

Procedure: In this investigation the pig's ear shape and size of 72 cattle (38 male and 34 female) of Holstein and crossbred in Shiraz slaughter house were studied. According to their age, cattle were allocated into three groups including: 0-2 years, 2-4 years and older than 4 years.

Statistical analysis: ANOVA and Duncan Multiple range test.

Results: Some animals possessed extra appendix and in three of them a small appendix of about one cm length. Statistical analysis revealed that males had heavier pig's ear than females ($P < 0.05$). There was no significant difference between treatment groups. No significant difference was observed between the two breeds. Dimensions of the pig's ear including length and width were compared in accordance with age, sex and breed, and no significant difference was observed.

Conclusion: The results reveal that the pig's ear of male cattle is heavier in both breeds and very different in shape. *J. Fac. Vet. Med. Univ. Tehran, 58, 2: 145-148, 2003.*

Key words: Pig's ear, Holstein, crossbred, cattle, Abomasal displacement.

corresponding author email: tabatabaei_a@yahoo.com

هدف: بررسی شکل ظاهری و ابعاد زایده گوشخوکی در گاوهای نژاد هلشتاین و گاوهای دورگ ایرانی.

طرح: بررسی مقطعی

حیوانات: زایده گوش خوکی هفتاد و دو رأس گاو از نژادهای هلشتاین و دورگ ایرانی از هر دو جنس.

روش: در این تحقیق شکل ظاهری و ابعاد زایده گوش خوکی ۷۲ رأس گاوهای کشتاری از دو نژاد هلشتاین و دورگ از کشتارگاه صنعتی فارس مورد بررسی قرار گرفت که از این تعداد ۳۸ رأس نر و ۳۴ رأس ماده بودند. این گاوها از نظر سنی به ۳ رده سنی ۰-۲، ۲-۴ سال و ۴ سال به بالا تقسیم شده بودند.

تجزیه و تحلیل آماری: آنالیز واریانس و چند گانه دانکن برای اختلاف وزن و ابعاد در گروه های مورد مطالعه.

نتایج: نتایج حاصله نشان داد که برخی از دامها بیش از یک زایده داشتند و در ۳ رأس از دامها زایده بسیار کوچکی حدود ۱ سانتیمتر مشاهده گردید. میانگین وزن زایده گوش خوکی بین دو جنس نر و ماده از اختلاف آماری معناداری برخوردار بود ($P < 0.05$) و میانگین وزن زایده گوش خوکی در جنس نر بیشتر از جنس ماده می باشد. از این نظر اختلاف آماری معناداری بین گروه های سنی مختلف مشاهده نشد. از نظر نژادی نیز هیچ گونه اختلاف آماری معناداری مشاهده نشد. طول و عرض زایده گوش خوکی در رابطه با سه فاکتور سن و جنس و نژاد مورد بررسی قرار گرفت و هیچ گونه اختلاف آماری معناداری مشاهده نشد.

نتیجه گیری: در پایان با توجه به یافته های مشاهده ای و نتایج آماری موجود در این مطالعه می توان اظهار داشت که زایده گوش خوکی در گاوهای نر هر دو نژاد سنگینتر و از لحاظ ظاهری کاملاً متنوع می باشد. مجله دانشکده دامپزشکی دانشگاه تهران، (۱۳۸۲)، دوره ۵۸، شماره ۲، ۱۴۸-۱۴۵.

واژه های کلیدی: زایده گوش خوکی، هلشتاین، دورگ، جابه جایی شیردان.

یکی از اختلالاتی که در سیستم گاو داریهای صنعتی و پرورش متراکم، سبب افت تولید و ضرر و زیان دامداران می گردد، جابه جاییهای شیردان می باشد و در این عارضه، تنها راه درمان قطعی بیماری، تداخل جراحی و تثبیت شیردان یا پرده چادرینه بزرگ می باشد. در تمامی روشهای جراحی پس از راهیابی به محوطه شکمی اولین نکته ای که در نظر جراح مد نظر قرار می گیرد دستیابی و تعیین موقعیت زایده گوش خوکی یا گوش فیلی است که به عنوان یک شاخص برای تعیین محل قرار گرفتن پیلور و شیردان محسوب می گردد. چادرینه بزرگ در همه گونه ها از دیواره پشتی شکم در ریشه سرخرگ سیلیاک Root of the celiac artery، جایی که با مزاتر امتداد می یابد منشأ می گیرد (۲، ۴، ۸، ۹).

چادرینه بزرگ یک چین سروزی با اندازه قابل توجه است که معمولاً با تاخوردن روی خود یک لایه سطحی Superficial wall (جداری) و یک لایه عمقی Deep wall (احشایی) تشکیل می دهد. ظاهر براق و شبکه مانند

(۱) گروه آموزشی علوم در مانگامی دانشکده دامپزشکی دانشگاه شیراز، شیراز - ایران.

(۲) گروه آموزشی علوم پایه دانشکده دامپزشکی دانشگاه شیراز، شیراز - ایران.

(۳) دانش آموزخته دانشکده دامپزشکی دانشگاه شیراز، شیراز - ایران.

(* نویسنده مسؤول tabatabaei_a@yahoo.com

آن حاصل وجود تعداد زیادی عروق خونی و لنفاوی است که در بستری از چربی پراکنده شده است (۳، ۸، ۹).

اتصال چادرینه بزرگ از قسمت پشتی مری شروع می شود. دو ورقه سروزی تشکیل دهنده آن به طور مستقیم به سمت شکمبه می رود ولی به اندازه ای از هم فاصله می گیرند که قسمت سقف شکمبه برهنه می ماند. این فضای خارج صفاقی در قسمت عقب باریک می شود و این جایی است که دو ورقه سروزی به طور توأم در امتداد شیار طولی سمت راست شکمبه و تا قسمت میانی آن آمده و یک چین متصل به معده را ایجاد می کند. اتصال این چین در امتداد شیار طولی سمت راست به سمت شیار خلفی که بین کیسه های کور خلفی قرار گرفته ادامه یابد و سپس به سمت جلو و در امتداد شیار طولی سمت چپ مسیر خود را ادامه می دهد و این چین از دهلیز شکمبه Atrium ruminis عبور کرده و برای تشکیل یک اتصال عریض به نگاری گسترش می یابد که قبل از خم شدن با یک زاویه تند به سمت راست، در قسمت شکمی شکمبه - نگاری و رسیدن آن به خم بزرگ شیردان می باشد. این چین مسیر خود را به سمت پیلور طی کرده و به طرف سطح



و جدا شده سپس در کیسه های پلاستیکی به طور جداگانه همزادها را با شماره گذاری مشخص کرده و در فریژ با دمای -20°C تا -80°C نگهداری می گردید.

در مرحله بعد زایده گوش خوک به طور کامل از اضافات جدا شده و با استفاده از مقیاس دقیق با خط کش اندازه گیری می شد. ابعاد آن شامل طول و عرض با خط کش اندازه گیری می شد. لازم به ذکر است که طول از ابتدا تا انتهای پایه زایده و عرض از قسمت وسط پایه تا انتهای فوقانی زایده محسوب می گردید. سپس هر یک از نمونه ها توزین و با دقت گرم یادداشت می گردید. مقادیر به دست آمده با استفاده از برنامه کامپیوتری آماری برای علوم اجتماعی و آزمون آماری آنالیز واریانس و چندگانه دانکن مورد تجزیه و تحلیل آماری قرار گرفت.

نتایج

نتایج به دست آمده از این مطالعه بر روی ۷۲ رأس گاو از دو نژاد هلشتاین و دورگه و در سه گروه سنی و دو جنس نر و ماده نشان داد که:

در مقایسه میانگین وزن زایده گوش خوک در سه گروه سنی ۲-۰ سال و ۴-۲ سال و بیشتر از ۴ سال (جدول ۱) بین این سه گروه هیچ گونه اختلاف آماری معناداری مشاهده نشد. بین دو جنس نر و ماده اختلاف معنادار بود ($P \leq 0.05$). بدین معنا که در هر یک از نژادهای هلشتاین و دورگ زایده گوش خوک در جنس نر بزرگتر از جنس ماده است. در هر نژاد نیز به طور جداگانه میانگین وزن زایده گوش خوک در سنین مختلف اندازه گیری شد (جدول ۳). در نژاد دورگ بین گروه سنی ۲-۰ سال و دو گروه سنی دیگر اختلاف آماری معناداری مشاهده شد. بدین معنی که میانگین وزن زایده گوش خوک در گروه سنی ۲-۰ سال بیشتر از دو گروه دیگر است. در نژاد هلشتاین نیز هیچ گونه اختلاف آماری معناداری بین سه گروه سنی مشاهده نمی شود.

جهت بررسی ابعاد زایده گوش خوک دو فاکتور طول و عرض اندازه گیری شد. در مقایسه میانگین طول زایده گوش خوک در دو جنس نر و ماده بررسی شد (جدول ۴) که اختلاف آماری معناداری مشاهده نشد ($P \leq 0.05$). میانگین طول زایده گوش خوک در دو نژاد هلشتاین و دورگ (جدول ۴) اختلاف آماری معناداری را نشان نداد.

میانگین طول زایده گوش خوک در سنین مختلف نشان می دهد که هیچ گونه اختلاف آماری معناداری بین میانگین طول این زایده در سنین مختلف مشاهده نمی شود. در مقایسه میانگین عرض زایده گوش خوک در دو جنس نر و ماده (جدول ۴) بین این دو جنس اختلاف آماری معناداری مشاهده نمی شود. همان گونه که مشاهده می شود، میانگین عرض زایده گوش خوک در دو نژاد هلشتاین و دورگ از اختلاف آماری برخوردار نیستند. میانگین عرض زایده گوش خوک در سنین مختلف نشان می دهد که هیچ گونه اختلاف آماری معناداری بین این سه گروه سنی مشاهده نمی شود.

در این تحقیق شکل ظاهری گوش خوک نیز مورد بررسی قرار گرفت. این زایده از شکلهای بسیار متنوعی برخوردار بود، شامل شکلهای نامنظم، مثلثی شکل، بیضی شکل نامنظم و... که هیچ کدام شکل هندسی منظمی نداشتند. از نظر مساحت نیز بسیار متنوع بوده و بزرگترین زایده بیش از ۱۰ برابر بزرگتر از کوچکترین آنها بود. بزرگترین طول ۴۱ سانتیمتر متعلق به گاو هلشتاین از جنس نر و دو ساله و کوچکترین طول ۶ سانتیمتر متعلق به گاو دورگ از جنس ماده و ۵ ساله مشاهده شد. لازم به توضیح است

خلفی قسمت ابتدایی دوازدهه طی مسیر می کند و از اینجا قسمت دوازدهه نزولی و سپس مزدنودنوم گسترش می یابد (۴،۸،۹).

دو لایه چادرینه فضایی را به نام بورس چادرینه به وجود می آورد که به طور کامل از حفره بزرگ صفاقی به جز سوراخ اپیپلوئیک که در نزدیکی شکاف باب کبد واقع است مجزا می شود. بورس در زمان حیات یک شیار بسیار باریک است ولی برای سهولت توصیف آن بهتر است به عنوان یک فضای متصل در نظر گرفته شود. لایه های چادرینه که به صورت عرضی در امتداد محوطه شکمی قرار دارند. یک لایه روی دیواره شکم قرار گرفته و لایه دیگری در امتداد احشاء قرار می گیرد. ورقه های سطحی و عمقی به طرف عقب به سمت هم آمده و به این طریق از پشت بورس را محدود می کند. شیردان و چادرینه کوچک بخش اعظم دیواره قدامی بورس را تشکیل می دهد. مدخل فضای بورس چادرینه ای، سوراخ اپیپلوئیک است که به صورت پشتی قدامی بین کبد، دوازدهه، سیاهرگ اجوف خلفی از قسمت پشتی و سیاهرگ باب از قسمت شکمی قرار گرفته است. چادرینه از شاخه های مربوط به معده خونرسانی می شود (۳،۴).

چادرینه بزرگ منبع ذخیره مهمی برای چربی بوده که ابتدا در عروق کوچکی که منشعب شده و بین لایه های صفاقی همدهانی می دهند رسوب می کند. معمولاً مقدار چنین ضخیم شدگی یک زایده کوتاه را در نزدیکی پیلور که زایده گوش خوک نامیده می شود بوجود می آورد. این زایده یک قسمت از چادرینه بزرگ است که معمولاً ضخیمتر از سایر قسمتها می باشد، شکل ظاهری این زایده در گاوها بسیار متغیر است و دارای اهمیت بسزایی است. این زایده براحتی مورد شناسایی جراح قرار گرفته و در اقدامات بعدی مورد استفاده قرار می گیرد. محل زایده گوش خوک در جراحیهای شیردان از علایم تعیین کننده جهت چرخش می باشد و برای تثبیت شیردان از آن استفاده می گردد (۱،۵،۶،۷). تاکنون تحقیق جامعی در این زمینه صورت نگرفته است هدف از این تحقیق بررسی ارتباط شکل ظاهری زایده گوش خوک با سن، جنس و نژاد می باشد تا با استفاده از این اطلاعات شناسایی بهتر و سریعتر برای جراحان میسر گردد و جراحیهای شیردان با دقت بیشتری انجام گیرد، افزون بر آن مقدمه ای برای بررسی وظایف آناتومیک و فیزیولوژیک این ساختار برای مطالعات بعدی باشد.

مواد و روش کار

در این مطالعه با مراجعه به کشتارگاه صنعتی فارس نمونه گیری صورت گرفت. این بررسی بر روی ۷۲ رأس از گاوهای کشتاری انجام پذیرفت. بدین صورت که سه فاکتور جنس، نژاد و سن مورد بررسی قرار گرفت. نژادهای مورد نظر در این نژاد هلشتاین و دورگه بود که تشخیص آن از روی شکل ظاهری دام و بعضاً از طریق گرفتن تاریخچه از دامدار انجام می شد. از لحاظ سنی دامهای مورد بررسی به سه گروه ۰ تا ۲ سال، ۲ تا ۴ سال و ۴ سال به بالا دسته بندی گردیدند که سن آنها از روی شکل و فرمول دندانی مشخص می گردید. در برخی از موارد دامها از پرواربندیها و گاوداریهای دارای شناسنامه آورده شده بودند و از طریق گرفتن تاریخچه براحتی سن آنها به دست می آمد. پس از مشخص شدن سه فاکتور سن، جنس و نژاد در خط کشتار قبل از ورود به سالن کشتار برچسبی به دام مورد نظر با شماره مربوطه نصب می شد. این دامها در خط کشتار دنبال می شدند و پس از پوست کنی و تخلیه محوطه شکمی، کل چادرینه از امعاء و احشاء جدا می گردید و در سینی مربوطه گذاشته می شد. بلافاصله زایده گوش خوک چادرینه شناسایی



جدول ۱ - وزن زایده گوش خوک (X±SD) براساس جنس، نژاد و سن.

جنس	نژاد	تعداد	وزن (گرم)	
			ماده	نر
هلشتاین	دورگ	۳۸	۱۸۸/۶۱ ± ۱۳۸/۸۶ a	۱۰۸/۷۱ ± ۱۳۶/۷۸ b
			۳۴	۱۹۰/۱۹ ± ۱۷۵/۰۸ c
سن (سال)	دورگ	۰-۲	۱۵۵/۳۰ ± ۱۰۰/۰۸ d	۱۹۲/۳۵ ± ۱۸۱/۰۳ d
		۲-۴	۳۰	۱۰۷/۱۴ ± ۱۴۷/۲۲ d
		بیشتر از ۴	۲۲	

(* حروف مشابه نشان دهنده عدم وجود اختلاف معنادار و حروف نامشابه نشان دهنده وجود اختلاف معنادار بین دو گروه است.)

جدول ۳ - وزن زایده گوش خوک (X±SD) براساس سن در نژادهای مختلف.

نژاد	سن (سال)	تعداد	وزن (گرم)
هلشتاین	۰-۲	۱۲	۱۳۵/۲ ± ۱۰۵/۶۳ c
	۲-۴	۱۰	۲۸۴/۲۰ ± ۱۸۲/۷۹ c
دورگ	بیشتر از ۴	۱۱	۱۵۴/۷۲ ± ۱۹۶/۴۶ c
	۰-۲	۱۵	۱۶۵/۳۵ ± ۹۸/۳۹ b
	۲-۴	۱۳	۸۰/۳۳ ± ۱۱۸/۶۷ a
	بیشتر از ۴	۱۱	۷۲/۵۷ ± ۴۸/۸۲ a

(* حروف مشابه نشان دهنده عدم وجود اختلاف معنادار و حروف نامشابه نشان دهنده وجود اختلاف معنادار بین دو گروه است.)

جدول ۴ - طول و عرض زایده گوش خوک (X±SD) براساس جنس، نژاد و سن.

جنس	نژاد	تعداد	طول (سانتیمتر)		عرض (سانتیمتر)	
			ماده	نر	ماده	نر
هلشتاین	دورگ	۳۸	۲۱/۵۷ ± ۱۰/۲۹ a	۸/۵۷ ± ۲/۹۴ d	۱۷/۷۶ ± ۷/۳۳ a	۶/۹۷ ± ۴/۳۲ d
			۳۴	۲۱/۶۱ ± ۹/۸۴ b	۸/۱۹ ± ۳/۸۸ c	۱۸/۳۸ ± ۸/۴۷ b
سن (سال)	دورگ	۰-۲	۲۰/۰۶ ± ۱۰/۲۶ c	۸/۵۸ ± ۲/۶۸ f	۲۰/۰۶ ± ۱۰/۲۶ c	۷/۷۶ ± ۳/۴۶ f
		۲-۴	۳۰	۱۷/۰۶ ± ۸/۱۰ c	۷ ± ۴/۹۰ f	
		بیشتر از ۴	۲۲			

(* حروف مشابه نشان دهنده عدم وجود اختلاف معنادار و حروف نامشابه نشان دهنده وجود اختلاف معنادار بین دو گروه است.)

جدول ۲ - وزن زایده گوش خوک (X±SD) براساس جنس در نژادهای مختلف.

نژاد	جنس	تعداد	وزن (گرم)	
			ماده	نر
هلشتاین	دورگ	۱۸	۲۲۵/۷۲ ± ۱۶۵/۵۵ a	۱۴۱/۰۰ ± ۱۸۲/۴۶ b
			۱۳	۱۵۵/۳۰ ± ۱۰۲/۶۸ c
دورگ	ماده	۲۰		
		۲۱		

(* حروف مشابه نشان دهنده عدم وجود اختلاف معنادار و حروف نامشابه نشان دهنده وجود اختلاف معنادار بین دو گروه است.)

که برخی از گاوها بیش از یک زایده گوش خوک داشتند که در این تحقیق بزرگترین آنها مورد بررسی آماری قرار گرفت. از نظر ضخامت نیز همگی حدود ۱-۰/۵ سانتیمتر ضخامت داشتند ولی در برخی از آنها ضخامت حدود ۴ سانتیمتر نیز مشاهده شد.

بحث

زایده گوش خوک قسمتی از چادرینه بزرگ است که معمولاً ضخیمتر از سایر قسمتها بوده و از نظر شکل ظاهری بسیار متغیر است. این زایده در تعیین جهت چرخش یا جابه جایی شیردان دارای اهمیت به سزایی می باشد. زایده گوش خوک در این تحقیق از شکلهای بسیار متنوعی برخوردار بود که هیچ کدام شکل هندسی منظمی نداشتند و از نظر مساحت نیز بسیار متنوع بود که بزرگترین آنها بیش از ۱۰ برابر کوچکترین آنها بود. Edvi در سال ۱۹۸۷ ارتباط بین شکل، اندازه و موقعیت زایده گوش خوک با سن و وزن بدن دام را گزارش نمود که این مطالعه بر روی ۱۵۰ گاو (۱۰۰ گاو ماده و ۵۰ گاو نر) انجام شده و از جمله نتایج این تحقیق وجود اشکال و اندازه های متفاوت این زایده در گاو می باشد به طوری که ۵ شکل مختلف مشخص گردیده است (۵).

در این تحقیق همه دامها دارای زایده بودند اما ۳ رأس از آنها زایده بسیار ریزی حدود ۱ سانتیمتر داشتند که شاید بتوان آنها را جزو دامهای بدون زایده گوش خوک محسوب کرد در حالی که Edvi در سال ۱۹۸۷ گزارش کرد که حدود ۴ درصد از دامهای مورد بررسی فاقد زایده گوش خوک بودند (۵). در این تحقیق مقادیر وزن و ابعاد زایده گوش خوک در جنس، نژاد و سنین مختلف مورد مقایسه قرار گرفتند که به شرح زیر می باشد:

در رده های سنی ۰-۲ سال و ۲-۴ سال و بیشتر از ۴ سال میانگین وزن زایده گوش خوک به ترتیب برابر ۱۰۰/۰۸ ± ۱۵۵/۳۰، ۱۸۱/۰۳ ± ۱۹۲/۳۵ و ۱۴۷/۲۲ ± ۱۰۷/۱۴ به دست آمد و هیچ گونه اختلاف آماری معناداری مشاهده نشد. در تأیید این مطلب لازم به توضیح است که در حین عملیات تعداد ۱۵ رأس گاو هلشتاین همسن و دارای وزن بدنی تقریباً یکسان از یک پروار بندی کشتار شد ولی زایده گوش خوک آنها از نظر وزن و شکل و ابعاد

بسیار متغیر بود. گرچه بین سن دام و وزن زایده گوش خوک اختلاف آماری معناداری مشاهده نشد ولی از این تحقیق چنین مشخص شد که دامهای با سن ۲ تا ۴ سال بیشترین و دامهای ۴ سال به بالا کمترین وزن زایده گوش خوک را دارا هستند.

Edvi در سال ۱۹۸۷ در تحقیق خود بزرگترین زایده مشاهده شده را ۱۰۰ برابر کوچکترین زایده گزارش کرد (۷). در مطالعه حاضر نیز این مسأله به خوبی مشخص شد به گونه ای که بزرگترین زایده مشاهده شده ۶۶۲ گرم وزن داشت در حالی که کوچکترین آن فقط ۱۱ گرم وزن داشت که بزرگترین متعلق به گاو هلشتاین از جنس نر و ۶ ساله و کوچکترین مربوط به گاو دو رگ از جنس ماده و ۲/۵ ساله می باشد. در دو جنس نر و ماده میانگین وزن زایده گوش خوک به ترتیب برابر با ۱۳۸/۸۶ ± ۱۸۸/۶۱ و ۱۰۸/۷۱ ± ۱۳۶/۷۸ می باشد.

به دست آمد و اختلاف آماری معناداری مشاهده شد. از نتایج به دست آمده مشخص می گردد که در جنس نر زایده گوش خوک بزرگتر از جنس ماده می باشد. در همین ارتباط وزن زایده در نژاد هلشتاین و دورگه نیز به طور جداگانه از نظر جنسیت بررسی شد که در هر نژاد اختلاف آماری معناداری وجود داشت. از اینرو می توان توجه جراحان را به این نکته جلب کرد که در جراحیهای شیردان دستیابی به این زایده در جنس نر به لحاظ بزرگتر بودن آن راحتتر از جنس ماده می باشد.

در دو نژاد هلشتاین و دورگ میانگین وزن زایده گوش خوک به ترتیب برابر با ۱۷۵/۰۸ ± ۱۹۰/۱۹ و ۱۲۱/۱۵ ± ۱۰۵/۰۷ به دست آمد و اختلاف آماری معناداری مشاهده نشد.

میانگین وزن زایده گوش خوک براساس سن دام در دو نژاد هلشتاین و دورگ نیز به طور جداگانه انجام شد. در نژاد هلشتاین میانگین وزن زایده گوش خوک در سنین ۰-۲ سال، ۲-۴ سال و ۴ سال به بالا به ترتیب برابر ۱۳۵/۲ ± ۱۰۵/۶۳، ۲۸۴/۲ ± ۱۸۲/۷۹ و ۱۵۴/۷۲ ± ۱۹۶/۴۶ می باشد که اختلاف آماری معناداری را نشان نمی دهد. در نژاد دورگ در رده سنی ۰-۲ سال، ۲-۴ سال و ۴ سال به بالا میانگین وزن زایده گوش خوک به ترتیب برابر با ۱۶۵/۳۵ ± ۹۸/۳۹، ۸۰/۳۳ ± ۱۱۸/۶۷ و ۷۲/۵۷ ± ۴۲/۸۲ بود که اختلاف آماری معناداری مشاهده می شود و میانگین وزن زایده گوش خوک





تصویر ۲ - زائده گوش خوکی در گاو نژاد هلشتاین.



تصویر ۱ - اشکال متنوع زائده گوش خوکی در گاو.

References

1. Constable, P.D. (1991): Preoperative prognostic indicator in cattle with abomasal volvulus. JAVMA, 198: 2077.
2. De lahunta, H. (1986): Applied Veterinary Anatomy 1st ed. Saunders Company. Philadelphia, P: 232.
3. Dellman, H.D. (1993): Textbook of Veterinary Histology, 4th ed. Leas and Fabiger, PP: 229-239.
4. Dyce, K.M., Sack, W.O. and Wensing, C.D. (1996): Textbook of Veterinary Anatomy, 2nd ed. W.B. Saunders Company. Philadelphia, PP: 119, 239, 240, 419, 683-685.
5. Edvi, P. (1987): Relationship between age and body weight and the site, form and size of the fold of fat (pig's ear) situated neat the pylorus in the greater omentum of cattle. Deutsche-Tierarztlische- Wochenschrift, 94: 346-350.
6. Fubini, S.L. (1991): Right displacement of the abomasum and abomasal volvulus in dairy cows. JAVMA, 198: 460.
7. Huirne, R.B., Saat kamp, H.W. and Bergevoet, R.M. (2002): Economic analysis of common health problem in dairy cattle. Recent development and perspective in bovine medicine. XXII World Bviatrics Congress. PP:420-431.
8. Nickel, R. Schummer, A. and Seiferle, E. (1979): The Viscera of the Domestic Mammals, 2nd ed. Verlag. Pub, Paul Parey, Monich, PP: 13-14, 166.
9. Sisson and Grossman's. (1975): The Anatomy of the Domestic Animals, 5th ed. W.B. Saunders Company. Philadelphia, PP: 886-890.

در رده سنی ۰-۲ سال بیشتر از سایر گروه ها است.

در بررسی که بر روی ابعاد این زائده صورت گرفت دو فاکتور طول و عرض در رابطه با سن و جنس و نژاد مورد تجزیه و تحلیل آماری قرار گرفت که به آن اشاره خواهد شد.

در دو جنس نر و ماده میانگین طول زائده گوش خوکی به ترتیب برابر با $29/10 \pm 1/57$ بود که اختلاف آماری معناداری را نشان نمی دهد.

در دو نژاد هلشتاین و دورگ میانگین طول زائده گوش خوکی به ترتیب برابر با $29/10 \pm 1/57$ و $38/47 \pm 1/38$ به دست آمده که اختلاف آماری معناداری از این نظر مشاهده نمی شود.

در مقایسه ای که میانگین طول زائده گوش خوکی در سنین ۰-۲ سال، ۲-۴ سال و بیشتر از ۴ سال محاسبه گردید به ترتیب برابر $26/10 \pm 0/20$ ، $4/81 \pm 22/68$ و $10/10 \pm 17/06$ به دست آمد و اختلاف آماری معناداری مشاهده نمی شود. فاکتور دیگری که در این تحقیق مورد تجزیه و تحلیل آماری قرار گرفت عرض این زائده بود.

میانگین عرض زائده گوش خوکی در دو جنس نر و ماده به ترتیب برابر با $2/94 \pm 8/57$ و $3/32 \pm 6/97$ بود که اختلاف آماری معناداری مشاهده نشد.

در مقایسه بین میانگین عرض زائده گوش خوکی در دو نژاد هلشتاین و دورگ که به ترتیب $3/88 \pm 1/19$ و $3/61 \pm 7/52$ بود هیچ گونه اختلاف آماری معناداری مشاهده نشد. در مجموع می توان توجه جراحان را به این نکته جلب کرد که در جراحیهای شیردان دستیابی به این زائده در جنس نر به لحاظ بزرگتر بودن آن راحتتر از جنس ماده می باشد.

