

مطالعه توان تولید گاوهای سرابی

علی نیکخواه و محمدرضا شریفلو

بترتیب استاد و دانشجوی دوره کارشناسی ارشد گروه دامپروری دانشکده کشاورزی دانشگاه تهران - کرج

تاریخ وصول بیست و هشتم آذرماه ۱۳۶۸

چکیده

حدود ۶ میلیون راس از جمعیت گاوی کشور، گاوهای بومی می‌باشند که مطالعه کافی بر روی خصوصیات آنها انجام نگرفته و استعداد بالقوه و بالفعل آنها ناشناخته مانده است. در صورت شناسایی استعداد تولیدی آنها می‌توان برنامه ریزیهای صحیح و اصولی در جهت اصلاح و افزایش تولیدات آنها انجام داد. در این تحقیق مقدار شیر و چربی، درصد چربی شیر، تولید مثل و رشد گاوهای سرابی ایستگاه حکیمیه و دانشکده کشاورزی به مدت ۵ سال مورد مطالعه قرار گرفت. شرایط نگهداری گاوها در هر ایستگاه یکسان و در اصطبل نیمه باز پرورش داده شدند. رکوردها از نظر روزهای شیردهی، تصحیح و در هر مورد با روشهای آماری مناسب مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفتند.

نتایج این تحقیق عبارتند از:

- ۱- میانگین قسمت‌های بدن، طول گردن ۴۵/۳۰، طول سر ۴۷/۵۰، طول پیشانی ۲۰/۰۰، عرض پیشانی در نواحی شاخها. میانی و بین چشمها به ترتیب ۱۸/۱۰، ۱۵/۹۷، ۱۹/۲۳، ارتفاع جدوگاه ۱۲۲/۱۲، دور شکم ۲۰۶/۰۰، دور سینه ۱۷۶/۹۸، عرض گاو در ناحیه کمر ۳۵/۴۰، ارتفاع دستها ۶۸/۱۶ و ارتفاع پاها ۷۱/۹۴ سانتیمتر.
- ۲- میانگین کل تولید شیر گاوهای حکیمیه و دانشکده به ترتیب ۱۲۸۱/۱۳ و ۵۶۶/۴ کیلوگرم با حداقل و حداکثر ۱۱۰/۷ تا ۴۹۰۷/۲ و ۹۸ تا ۱۸۸۰/۱ کیلوگرم بوده در صورتیکه میانگین شیر تصحیح شده بر حسب ۳۰۵ روز در دو کله به ترتیب ۱۸۸۷/۷۸ و ۱۲۵۲/۶۱ با انحراف معیار ۹۹۹/۱۲ و ۵۳۹/۰۵ کیلوگرم بوده است. میانگین درصد چربی شیر در کله حکیمیه ۴/۷۱ بود که به درصد چربی شیر گاوهای جرسی نزدیک می‌باشد. طول دوره شیردهی در دو گله به ترتیب ۱۶۳/۱۰ و ۱۱۸/۰۳ روز می‌باشد. منحنیهای تولید شیر بسیار گسترده و متفاوت بود که ناشی از تنوع ژنتیکی و بعضی از عوامل محیطی می‌باشد.
- ۳- متوسط سن تلیسه ها در اولین زایش، ۳۵ ماه با حداقل و حداکثر ۲۷ تا ۴۸ ماه و طول دوره آبستنی و غیر آبستنی بترتیب ۲۸۳/۲۰ و ۷۳/۲۹ روز و فاصله گوساله زایی ۳۶۵/۶ روز بوده است.
- ۴- میانگین وزن تولد گوساله‌های نروماده سرابی در این آزمایش بترتیب ۲۶/۰۹ و ۲۴/۹۵ کیلوگرم بود که معادل میانگین وزن تولد گوساله جرسی در بدو تولد می‌باشد. ضریب همبستگی فنوتیپی بین وزن یکسالگی با وزن تولد و وزن سه ماهگی بترتیب ۰/۷۴ و ۰/۷۹ بوده است. افزایش وزن روزانه در سه ماهه اول ۴۶۰ گرم و در سه ماهه سوم ۷۸۰ گرم بود.

مقدمه

جمعیت گاوهای بومی کشور در گزارشات مختلف از ۶/۲ میلیون راس (۱۵) تا ۷ میلیون راس (۱۴) برآورد شده است و مقدار تولید شیر آنها ۱/۷ میلیون تن در سال تخمین زده شده است که متوسط تولید سالیانه هر راس حدود ۶۰۰ کیلوگرم می باشد (۵).

پائین بودن میانگین تولید شیر گاوهای بومی بیانگر این واقعیت است که هیچگونه روشهای اصلاحی در زمینه های مختلف نظیر تغذیه، بهداشت، اصلاح نژاد، تکنولوژی ر... در مورد آنها انجام نشده است. بعبارت دیگر مطالعه ای در جهت بهره برداری مطلوب از استعداد بالقوه احتمالی این گاوها انجام نشده است. بدیهی است لازمه استفاده و بهره برداری صحیح از جمعیت انبوه گاوهای بومی در درجه اول شناسائی آنها از نظر استعداد تولیدی، تولید مثل، رشد، ضریب تبدیل خوراک و ... می باشد.

متأسفانه مطالعه و پژوهش در مورد گاوهای بومی بسیار محدود بوده و اطلاعات کافی از نظر استعداد و مقاومت به محیط و ... در دسترس نمی باشد. در نتیجه کمبود اطلاعات و عدم شناخت کافی از این گاوها سبب شده است که تا بحال برنامه اصلاحی مدونی در مورد آنها ارائه نگردد. بنابراین مطالعه و شناخت گاوهای بومی و جمع آوری اطلاعات درباره آنها می تواند در برنامه ریزان و مسئولین را در تصمیم گیریهای علمی و عملی صحیح کمک نماید. هدف این پژوهش تعیین صفات مربوط به تولید شیر، تولید مثل و رشد در گاوهای سرابی که یکی از امکانات بالقوه تولید در رشته دامپروری می باشند، بوده است. بدیهی است این نوع پژوهشها پایه ای برای مطالعه استعداد گاوهای بومی بطور جامعتر خواهد بود.

موطن گاو سرابی

گزارشها و عقاید متفاوت و غیر مدونی در مورد موطن اصلی گاوهای سرابی وجود دارد. طبق اظهار نظر روستائیان منطقه آذربایجان، اجداد گاوهای سرابی امروزی، حدود یک قرن قبل از مشروطیت. از مناطقی دیگر به نواحی سراب وارد شده اند. عده ای از محققین معتقدند که اجداد توده موجود گاوهای سرابی از قره - باغ شوروی به ایران وارد شده و در منطقه آذربایجان شرقی و عربی امروز پرورش یافته اند (۱ و ۱۶). عده ای از اهالی آذربایجان بر این عقیده اند که قبل از آنکه ناحیه قره باغ از ایران جدا شود. ایل شاهسون اجداد این گاوها را از آن منطقه به سراب آورده است که پس از آمیزش با گاوهای بومی، توده سرابی فعلی را بوجود آورده اند. در کتابچه راهنمای گاو جرسی (۲۴) چنین گزارشی شده است: "عقیده بر این است که جد گاوهای جرسی امروزی در دنیای غرب از خاور میانه کهن یعنی جایی که اولین گاوهای اهلی پیدا شده اند، می باشد. هنگامی که تمدن به آفریقای شمالی و به طرف غرب و سپس از راه اسپانیا و فرانسه به شمال اروپا گسترش یافته است، این گاو به جزیره جرسی ولورد شده است. این فرضیه به دلیل اینکه تعدادی از نژادهای محلی دارای صفاتی شبیه نژاد جرسی می باشند مورد تایید و تصدیق قرار گرفته است." گزارش دیگر نیز دلالت بر این دارد که اجداد نژاد جرسی از خاور میانه از طریق آفریقای شمالی. اسپانیا و فرانسه به جزیره جرسی وارد شده اند (۲۳).

مواد و روشها

در این بررسی ۸۰ راس گاو سرابی که در سال ۱۳۶۱ از منطقه سراب خریداری و به باغ حکیمیه واقع در کرج

سیاه دیده می‌شود. طول موی بدن گاوها در سراب نسبتاً بلند می‌باشد ولی پس از مدتی نگهداری در ایستگاه موه‌های پوشش بدن کوتاه و معادل طول موی بدن جسرزی می‌گردد. که این به واسطه اثر محیط می‌باشد. مولفین دیگر (۱، ۳ و ۹) گاوهای سرابی را به رنگهای زرد روشن متمایل به قرمز، ابلق سیاه و سفید، قرمز و سفید، سیاه و قهوه‌ای متمایل به قرمز گزارش کرده‌اند.

شاخ: شاخ گاوهای مورد مطالعه کوتاه و خمیده و رنگ آن از سیاه تا سفید صدفی می‌باشد. پژوهشگران دیگر شاخ گاوهای سرابی را هلالی شکل کوتاه و متوسط به رنگ خاکستری و سفید صدفی گزارش کرده‌اند (۹). با توجه به مسائل ژنتیکی در دامها چنین استنتاج می‌گردد که تنوع رنگ شاخ دلیل بر تنوع ساختمان ژنتیکی گاوها می‌باشد و با توجه به اینکه بطور کلی هیچگونه انتخاب موثری در این توده گاوها صورت نگرفته است، بنابراین انتظار می‌رود که در مورد سایر صفات منجمله صفات تولیدی نیز چنین تنوع ژنتیکی وسیع وجود دارد که می‌تواند در امر به‌گزینی گاوهای سرابی و پیشرفت ژنتیکی مفید واقع شود.

اندازه اندامهای مختلف بدن

میانگین و انحراف معیار طول کردن گاوهای سرابی $۶/۳۴ \pm ۴۵/۳۰$ سانتیمتر (در زیر کردن غنغب بزرگی وجود دارد) و اندازه طول سر آنها $۲/۶۲ \pm ۴۷/۵۰$ سانتیمتر می‌باشد. میانگین و انحراف معیار طول پیشانی $۱/۲۰ \pm ۲۰/۰۰$ و عرض آن در ناحیه شاخها $۱/۹۲ \pm ۱۸/۱۰$ و در ناحیه میانی $۱/۴۰ \pm ۱۵/۹۷$ و در ناحیه بالایی (بین چشمها)، $۱/۳۰ \pm ۱۹/۲۳$ سانتیمتر می‌باشد (پیشانی اغلب گاوها به شکل بشقابی می‌باشد). ارتفاع گاو در ناحیه جدوگاه $۶/۱۷ \pm ۱۲۲/۱۲$ با کستر دکسی $۱۳۵ - ۱۰۷$ سانتیمتر، عمق سینه $۶/۷۷ \pm ۶۵/۴۰$ ، عرض

(ایستگاه تحقیقاتی جهاد سازندگی) منتقل و نگهداری شده‌اند و ۲۰ راس گاو سرابی ایستگاه آموزشی و پژوهشی گروه دامپروری دانشکده کشاورزی دانشگاه تهران که در سال ۱۳۵۹ به صورت تلیسه آستن توسط هیئت علمی دانشکده از سراب خریداری و به ایستگاه فوق منتقل شده بودند، مورد مطالعه قرار گرفتند. گاوهای سرابی در هر دو ایستگاه در اصطبلهای نیمه باز نگهداری و مانند گاوهای دیگر موجود در ایستگاه تیمار و تغذیه شده‌اند. صفات مورد مطالعه در این بررسی عبارت بودند از: مقدار شیر تولیدی سالیانه، درصد چربی، طول دوره شیردهی، دوام شیردهی، تولید مثل، رشد کوساله‌ها و مشخصات ظاهری گاوها. در این بررسی رکوردگیری شیر بر اساس ضوابط مرکز اصلاح نژاد و بهبود شیر انجام گرفته و درصد چربی نمونه‌های شیر نیز در آزمایشگاه شیر مرکز فوق الذکر تعیین گردیده است. در این پژوهش، جهت تصحیح مقادیر شیر تولیدی بر حسب ۳۰۵ روز از ضرائب مربوطه به گاو جرسی استفاده شده است.

نتایج و بحث

رنگ: گاوهای سرابی با رنگهای متنوعی دیده می‌شوند. رنگ گاوهای مورد مطالعه (که در واقع نمونه‌ای از توده گاو سرابی می‌باشند) از زرد روشن تا قهوه‌ای سوخته متغییر بود و در بین آنها گاوهایی به رنگ زرد با لکه‌های سفید نیز دیده می‌شوند. در بعضی از گاوها، روی گردن و شانه موه‌های سیاه رنگ دیده می‌شود. پوزه، اطراف چشمها و فرج در بعضی از گاوها به رنگ سیاه و در تعدادی دیگر به رنگ صورتی می‌باشد. پستان گاوها از موه‌های زرد روشن و نرم پوشیده شده است و نوک پستان اغلب به رنگ صورتی و به ندرت به رنگ

در ناحیه سینه $4/78 + 41/26$ و ارتفاع در ناحیه پشت $5/78 + 121/65$ سانتیمتر می باشد. اندازه دور شکم $15/42 + 206$ سانتیمتر. دور سینه $12/82 + 176/98$ سانتیمتر، عرض گاو در ناحیه کمر $4/05 + 35/40$ ، عرض در ناحیه هانش^۱ $5/50 + 46/26$. ارتفاع در ناحیه ساکروم $5/98 + 128/50$. فاصله بین سینه ها $4/12 + 29/07$ ، ارتفاع دستها $5/45 + 68/16$. ارتفاع پاها $6/77 + 71/94$ و دور قلم پا $1/45 + 17/66$ سانتیمتر بوده است.

تولید شیر

مقدار شیر تولیدی گاوهای مورد مطالعه خیلی متغیر می باشد. جداول ۱ و ۲ میزان شیر و چربی تولیدی گاو سراسری را در دوره های مختلف شیردهی در ایستگاههای حکیمیه و دانشکده نشان می دهد بطوریکه در جداول نشان داده شده است، تغییرات مقدار شیر تولیدی در گله حکیمیه از $110/7$ تا $2907/2$ کیلوگرم و در گله دانشکده از 98 تا $1880/1$ کیلوگرم متغیر بوده است.^۲ میانگین کل دوره ها در گله حکیمیه $1281/3$ و در گله دانشکده $566/4$ کیلوگرم بوده است. رضی فرد و خاوری (۶) مقدار شیر تولیدی گاوهای سراسری را از 491 تا 2669 کیلوگرم و گزارش دیگر میانگین شیر تولیدی را $897/2$ کیلوگرم گزارش نموده اند. مرادی شهر بایسک (۹) میانگین تولید شیر را در ایستگاههای مختلف $983/45$ ، $1354/57$ و $509/83$ کیلوگرم بیان کرده است. یکی از دلایل تفاوت نتایج بدست آمده در این بررسی با نتایج گزارش شده توسط محققین دیگر در رابطه با تعداد گاو مورد مطالعه می باشد. نتایج بدست آمده در این بررسی بیانگر تنوع زیاد در این توده گاو بومی می باشد. این تنوع ژنتیکی می تواند در امر انتخاب گاو سراسری

جهت تولید شیر، گوشت، تولید مثل و... کمک قابل توجهی بنماید.

تفاوت بین تولید شیر گاوهای سراسری در حکیمیه و دانشکده بدین علت است که گاوهای دانشکده هنگامیکه تلیسه آبستن سنگین بودند وارد ایستگاه شده و چون دوران آمادگی قبل از زایش را نداشته اند مقدار شیر تولیدی در زایش اول پائین بوده است. بطوری که در زایشهای دوم تا اندازه زیادی این کاهش را جبران کرده اند. علت دیگر این است که گاوهای خریداری شده بصورت تصادفی از جامعه جمع آوری شده است. در صورتیکه گاوهای خریداری شده برای ایستگاه حکیمیه به صورت انتخابی و در سنین مختلف بوده اند. دامنه پراکنش شیر تولیدی گاوهای سراسری در شکل ۱ نشان داده شده است. همانطور که ملاحظه می شود، فراوانی گاوهای کم تولید خیلی بیشتر از گاوهای پرتولید می باشد و در نتیجه می توان چنین استنباط نمود که انتخاب طبیعی در جهت حفظ و تکثیر گاوهای با تولید کمتر (از حدود 1800 کیلوگرم) انجام شده است. دلیل این امر می تواند به واسطه فراهم نبودن شرایط محیطی و پرورش نظیر عدم تغذیه کافی و متوازن نبودن جیره غذایی، عدم بهداشت و وجود انگلهای داخلی و خارجی و... باشد. بنابراین می توان انتظار داشت که با اعمال روش صحیح پرورش و به کزینی و انتخاب گاوهای سراسری در جهت تولید بیشتر می توان منحنی فوق الذکر را به تدریج و با شتاب نسبتاً " سریع در سالهای اول به سمت راست منتقل نمود. برداشت دیگر از این منحنی این است که حدود 18% گاوهای گله حکیمیه بیشتر از 2000 کیلوگرم شیر تولید کرده اند و تولید بعضی از گاوها در این گله بین 3000 تا 5000 کیلوگرم بوده است.

جدول ۱- مقدار شیرتولیدی، چربی و درصد چربی شیردر دوره های مختلف شیردهی در ایستگاه حکیمیه

حداقل	حداکثر	انحراف معیار از میانگین ^۱ ± میانگین	تعداد مشاهده	صفت	دوره شیردهی
۲۸	۳۲۹	۱۵۲/۹۶ ± ۱۸/۶۸	۲۳	طول دوره شیردهی (روز)	اول
۱۱۰/۷۰	۲۹۸۴	۹۸۶/۲۷ ± ۱۷۸/۹۱	۲۳	مقدار شیر واقعی (کیلوگرم)	
۵۲۶/۵	۲۹۱۹	۱۵۳۴/۹۰ ± ۱۵۹/۳۸	۲۴	مقدار شیر ۳۰.۵ روز (کیلوگرم)	
۳/۴۳	۱۰/۰۰	۴/۹۸ ± ۱/۷۲	۱۶	درصد چربی	
۳۹	۳۱۷	۱۴۲/۲۲ ± ۱۳/۶۴	۳۲	طول دوره شیردهی (روز)	دوم
۱۳۶/۵۰	۳۲۸۴/۸۵	۱۱۶۲/۰۲ ± ۱۴۳/۳۷	۳۲	مقدار شیر واقعی (کیلوگرم)	
۶۷۳/۹۳	۲۴۲۴/۴۷	۱۷۷۳/۰۳ ± ۱۳۵/۶۰	۳۲	مقدار شیر ۳۰.۵ روز (کیلوگرم)	
۲/۵۷	۶/۳۸	۴/۵۶ ± ۰/۱۸	۲۷	درصد چربی	
۶۶۵/۵۰	۴۹۰۷/۲۲	۱۸۰/۰۰ ± ۲۱/۴۴۰	۱۴	طول دوره شیردهی (روز)	سوم
۱۲۰۶/۳۱	۴۸۳۶/۳	۱۵۸۲/۳۰ ± ۳۶۸/۲۹	۱۴	مقدار شیر واقعی (کیلوگرم)	
۳/۹۴	۶/۵۱	۲۲۴۴/۴۷ ± ۳۵۲/۲۰	۱۲	مقدار شیر ۳۰.۵ روز (کیلوگرم)	
۶۵	۲۷۲	۴/۷۴ ± ۰/۲۳	۱۱	درصد چربی	
۴۵۸/۶۰	۴۷۳۷/۳۵	۱۹۵/۸۹ ± ۲۷/۶۱	۹	طول دوره شیردهی (روز)	چهارم
۱۶۲۴/۵۶	۵۱۱۶/۳۴	۱۹۹۱/۱۴ ± ۵۳۶/۷۱	۹	مقدار شیر واقعی (کیلوگرم)	
۳/۵۴	۵/۶۶	۲۸۷۱/۲۷ ± ۴۹۲/۰۷	۸	مقدار شیر ۳۰.۵ روز (کیلوگرم)	
۲۸	۳۲۹/۰۰	۴/۵۸ ± ۰/۲۶	۷	درصد چربی	
۱۱۰/۷۰	۴۹۰۷/۲۲	۱۶۳/۱۰ ± ۹/۱۸	۷۸	طول دوره شیردهی (روز)	کل دوره ها
۵۲۶/۵	۵۱۱۶/۳۴	۱۲۸۱/۲۹ ± ۱۲۲/۶۰	۷۸	مقدار شیر واقعی (کیلوگرم)	
۲/۵۷	۱۰/۰۰	۱۸۸۷/۸۷ ± ۱۱۴/۶۱	۷۶	مقدار شیر ۳۰.۵ روز (کیلوگرم)	
		۴/۷۱ ± ۰/۱۵	۵۶	درصد چربی	

1- Standard error

جدول ۲- مقدار شیر تولیدی، چربی و درصد چربی شیر در دوره های مختلف شیردهی در ایستگاه دانشکده کشاورزی

حداقل	حداکثر	انحراف از میانگین ± میانگین	تعداد مشاهده	دوره شیردهی
۲۲	۲۱۸	۱۰۰/۶۶ ± ۱۲/۷۹	۱۸	طول دوره شیردهی (روز)
۹۸	۱۰۴۷/۷۲	۴۰۱/۷۲ ± ۸۵/۶۰	۱۸	مقدار شیر واقعی (کیلوگرم)
۶۲۳/۴۹	۹۶۷/۱۲	۱۰۲۸/۲۶ ± ۹۶/۷۹	۱۶	مقدار شیر ۳۰.۵ روز (کیلوگرم)
-	-	-	-	درصد چربی
۶۱	۲۴۷	۱۴۶/۴۵ ± ۱۹/۷۵	۱۱	طول دوره شیردهی (روز)
۲۲۲/۰۷	۱۸۸۰/۱۰	۹۱۱/۵۵ ± ۱۸۹/۵۱	۱۱	مقدار شیر واقعی (کیلوگرم)
۸۱۰/۴۷	۲۲۳۷/۳۳	۱۴۸۹/۳۵ ± ۱۷۰/۷۲	۱۱	مقدار شیر ۳۰.۵ روز (کیلوگرم)
-	-	-	-	درصد چربی
۲۲	۲۴۷	۱۱۸/۰۳ ± ۱۱/۴۹	۲۹	طول دوره شیردهی (روز)
۹۸	۱۸۸۰/۱۰	۵۶۶/۳۹ ± ۹۳/۰۰	۲۹	مقدار شیر واقعی (کیلوگرم)
۶۲۳/۴۹	۲۲۳۷/۳۳	۱۲۵۲/۶۱ ± ۱۰۳/۷۴	۲۷	مقدار شیر ۳۰.۵ روز (کیلوگرم)
-	-	-	-	درصد چربی

1- Standard error

تصحیح شیر بر حسب ۳۰۵ روز

چون طول دوره شیردهی گاوها با هم متفاوت است، به منظور یکنواخت نمودن و هم وزن کردن تولید گاوهای مختلف و امکان مقایسه آنها با یکدیگر در عمل انتخاب، مقدار شیر تولیدی بر حسب ۳۰۵ روز تصحیح شد. در مورد نژادهای شیری معروف دنیا ضرایب اختصاصی جهت تصحیح شیر تولیدی محاسبه و به صورت جداول استاندارد منتشر شده است، ولی تا کنون در مورد گاو سرابی و دیگر گاوهای بومی کشور چنین ضرایبی تعیین و منتشر نشده است. در این بررسی از ضرایب مربوط به نژاد جرزی که به گاوهای سرابی نزدیکتر است جهت تصحیح رکورد گاوهای سرابی به ۳۰۵ روز استفاده شده است بنابراین باید توجه داشت که مقادیر شیر ۳۰۵ روز تنها برآوردی از شیر تصحیح شده می باشد و دقت آن احتمالاً " پائین می باشد (جداول ۱ و ۲) در صد چربی

در صد چربی شیر در گله حکیمیه و گله دانشکده در جداول ۱ و ۲ گزارش شده است. بطوریکه ملاحظه می شود حداقل در صد چربی در گله حکیمیه برابر ۲/۵۷٪ و حداکثر آن ۱۰٪ می باشد. متوسط در صد چربی گاوها در دوره های مختلف شیردهی ۴/۵۶ تا ۴/۹۸ و میانگین کل دوره ها ۴/۷۱ درصد می باشد. متوسط در صد چربی شیر گاوهای سرابی از ۴/۱۵ تا ۵/۵ درصد بیان شده است که در دامنه تغییرات نتایج این تحقیق می باشد (۱۰ و ۱۷). تفاوت در صد چربی شیر گاوهای سرابی را می توان به تنوع ژنتیکی گاوها و نیز اثر تغذیه و مدیریت نسبت داد. میانگین در صد چربی شیر گاوها در این بررسی در مقایسه با در صد چربی گاوهای نژادهای آیرشایر (۳/۹ درصد)، فریزیسی انکلیسی (۳/۷۸ درصد)، هلشتاین انکلیسی (۳/۷۳ درصد)،

شورت هورن شیری (۳/۶۴ درصد) و کرنزی (۴/۶۴ درصد) با لاتر و نسبت به در صد چربی نژاد جرزی (۵/۱۹ درصد) پائین ترمی باشد (۲۲). همچنین در مقایسه با گاو ساهی - وال که یک نژاد نسبتاً اصلاح شده بومی در پاکستان می باشد (۴/۸ درصد) مقدار چربی پائین تر می باشد (۲۱). با توجه به دامنه گسترده در صد چربی شیر در این توده، بدون شك با اجرای برنامه اصلاحی از نظر ژنتیک، تغذیه و مدیریت می توان در صد چربی شیر را بطور قابل ملاحظه ای افزایش داد.

طول دوره شیردهی

طول دوره شیردهی از عوامل مهم و موثر بر روی مجموع شیر تولیدی در یک دوره شیردهی گاو می باشد. طول دوره شیردهی در زایشهای مختلف برای گله های حکیمیه و دانشکده در جداول ۱ و ۲ منعکس شده است. میانگین و انحراف معیار طول دوره شیردهی در گله حکیمیه و دانشکده به ترتیب برابر $۱۶۳/۱۰ \pm ۸۱/۰۶$ و $۶۱/۹۰ \pm ۱۱۸/۰۳$ روز بوده است. حداقل و حداکثر روزهای شیردهی در گله حکیمیه از ۲۸ تا ۳۲۹ روز و در گله دانشکده از ۲۲ تا ۲۴۷ روز بوده است. طول دوره شیردهی برای گاوهای سرابی توسط رضی فرد و همکاران (۶) ۲۵۸ روز و بوسیله محققین دیگر (۱۶) ۲۷۰ روز گزارش شده است، همچنین در گزارش دیگر روزهای شیردهی گاو سرابی از ۱۲۱/۴ تا ۱۶۳/۴ روز بیان شده است (۹). عوامل متعددی در طول دوره شیردهی موثر می باشند. در مورد گاوهای سرابی مورد مطالعه یکی از این عوامل می تواند عادت نداشتن به ماشین شیردوشی باشد، بویژه در دوره های اول شیردهی که تحت تاثیر تنش ناشی از شیردوشی با ماشین قرار گرفتند و ترشح شیر آنها در مدت کوتاهی متوقف می گردیده است. از طرف دیگر در روستاها دوشش با روش سنتی (شیردوشی با

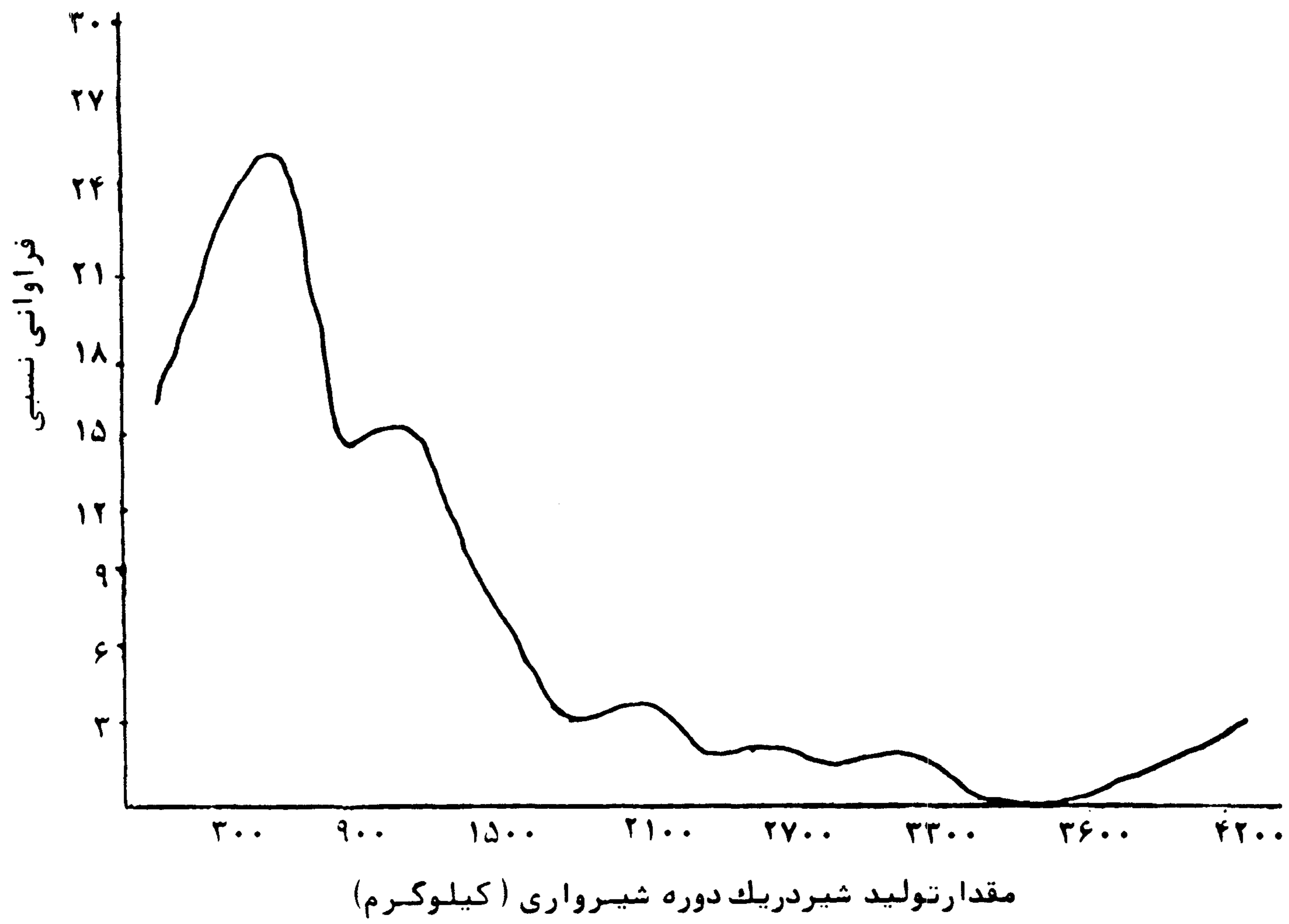
دست) انجام می‌گیرد و هنگام دوشش گوساله درکنسار مادرش قرار دارد و قبل از شروع شیردوشی و نیسز در فواصل کوتاهی درحین شیردوشی به گوساله اجازه می‌دهد که پستان مادر را بمکد. این عمل در تحریک و ترشح هورمونهای مربوطه و آماده سازی گاو برای تداوم شیردهی موثر می‌باشد. بنابراین این تغییر روش شیردوشی نیز به عنوان عاملی در کوتاه شدن دوره شیردهی این گاوها بخصوص در دوره اول شیردهی موثر بوده است. موضوع دیگر رفتار ملایم و مهربان با گاوها در موقع شیردوشی از مسائل مهم و موثر بر روی تولید شیر می‌باشد. در تعدادی از کشورها بویژه اتحاد جماهیر شوروی. گاوها توسط زنها دوشیده می‌شود. این امر شاید به دلیل حوصله زیاد و عطوفت خانمها باشد. در تائید این مطلب در ایالت فلوریدا آمریکا که امر دوشش گاوها به زنها واگذار شده است حدود ۱۰٪ به تولید شیر گاوها اضافه شده است (۱۱). بنابراین با توجه به تاثیر زیاد عوامل محیطی مختلف بر روی طول دوره شیردهی، کوتاه بودن طول دوره شیردهی در گاوهای مسورد مطالعه نمی‌تواند بعنوان استعداد واقعی گاوها منظور شود و در هنگام حذف گاوها بر این مبنا بایستد جانب احتیاط را رعایت نمود.

دوام شیردهی^۱

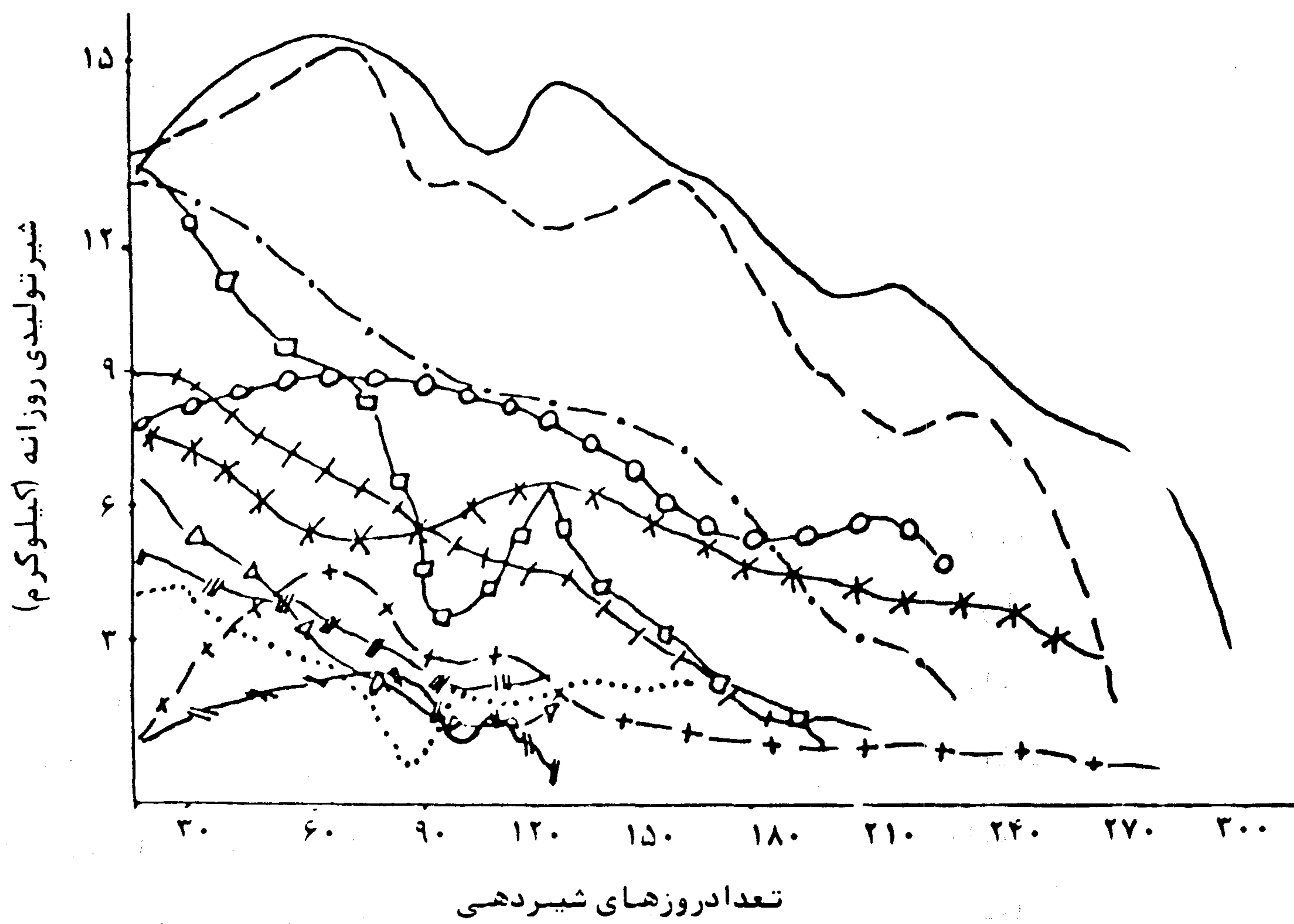
دوام شیردهی از شاخصهای مهم جهت شناسایی توان تولید شیر در یک دوره شیردهی می‌باشد و در زمانی که هنوز دوره شیردهی گاو تمام نشده است وسیله خوبی برای برآورد تولید کامل گاو در آن دوره می‌باشد. در یک دوره شیردهی طبیعی در گاو، تولید شیر بعد از زایش به تدریج افزایش یافته و حدود ۶ هفته بعد از زایش به اوج خود می‌رسد و سپس به تدریج کاهش می‌یابد.

این کاهش تدریجی (شیب منحنی) دوام شیردهی را نشان می‌دهد که تحت تاثیر شرایط مختلف تغذیه و سایر عوامل محیطی و بر حسب نژادهای مختلف تغییر می‌کند. منحنی شیردهی تعدادی از گاوهای مورد مطالعه در شکل ۲ نشان داده شده است. همانطور که ملاحظه می‌شود نوسانات منحنی های شیردهی زیاد متفاوت می‌باشد. این نوسانات در اثر عوامل متعدد ژنتیکی و محیطی (مدیریت و تغذیه)، حالات فیزیولوژیکی مثل، فحلی، بیماری، رفتار و حساسیت گاو نسبت به شیردوشی و ... می‌باشد. بسیاری از متخصصین پرورش گاو (۴) معتقدند که وجود گوساله در کنار مادر در هنگام شیردوشی و مکیدن پستان گاو توسط گوساله، سبب بهتر شدن دوام شیردهی می‌شود. در روستاهای کشور ما گوساله هنگام دوشیدن گاو در کنار مادر نگهداری می‌شود و گاو در محیط روستا به حضور گوساله عادت کرده است این گونه گاوها وقتی که به ایستگاه منتقل می‌شوند و گوساله از آنها جدا شود به علت عادت اولیه مقدراری افت تولید دارند ولی بعد از مدتی و بویژه در دوره های شیردهی بعدی این عادت از بین رفته و گاوها با شرایط جدید خو می‌گیرند.

منحنی تولید شیر ۲۲ راس گاوهای انتخاب شده محاسبه و بصورت شکل ۳ منعکس شده است و با منحنی طبیعی شیردهی مربوط به نژادهای اصلاح شده (شکل ۴) مقایسه شده است. از مقایسه این دو منحنی ملاحظه می‌شود که در منحنی شیر تولیدی گاوهای سرابی شیب منحنی از زمان شروع شیردهی به طرف اوج شیردهی بسیار نامحسوس می‌باشد و چنین استنباط می‌شود که شیر این گاوها بعد از زایش بتدریج کاهش می‌یابد. دلائل متعددی در این باره می‌توان ارائه نمود منجمله



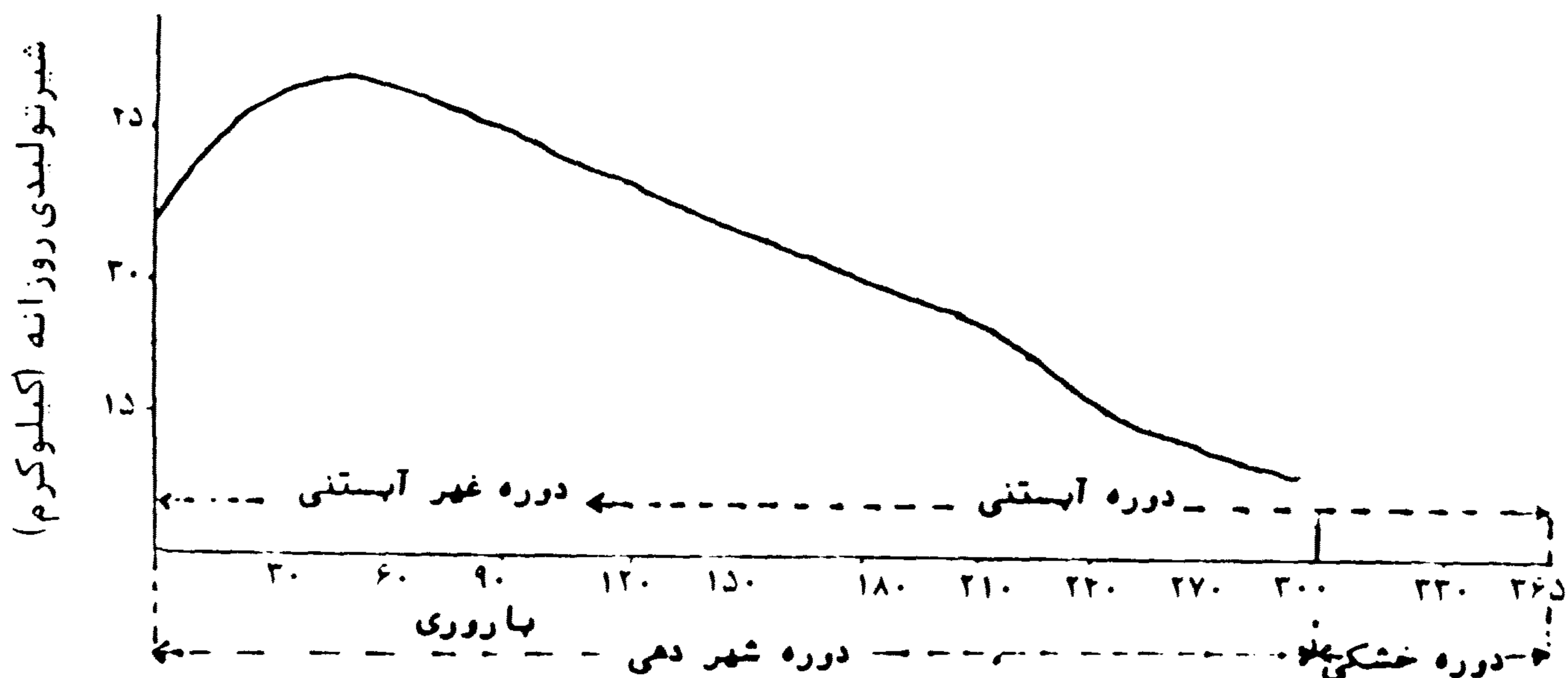
شکل ۱- نمایش دامنه پراکندگی تولید شیر در گاوهای سرابی



شکل ۲- نمونه های منحنی شیردهی در گاوهای سرابی



شکل ۳- منحنی تولید شیر ۲۲ راس گاو سرابی انتخاب شده



شکل ۴- منحنی تولید شیر در نژادهای اصلاح شده

بی تاثیر بودن عمل زایش بر روی تولید شیر در روزهای اول به علت پائین بودن مقدار شیرتولیدی. عدم احتیاج مواد مغذی بیشتر برای تولید شیر. کافی بودن خوراک مصرف شده برای نگهداری و تولید و

میانگین شیرتولیدی روزانه

میانگین شیرتولیدی روزانه کله های حکیمیه و دانشکده در جدول ۳ گزارش شده است. همانطور که در جدول دیده می شود. متوسط مقدار شیر روزانه در کله های حکیمیه و دانشکده به ترتیب دارای دامنه پراکندگی

۳/۳۹ تا ۱۸/۰۱ کیلوگرم و ۲/۲۸ تا ۸/۰۶ کیلوگرم با میانگین و انحراف میانگین $۳/۲۶ \pm ۷/۲۲$ و $۱/۶۵ \pm ۴/۶۰$ کیلوگرم در روز بوده است. علت تفاوت بین میانگین ها در دو ایستگاه بواسطه نامساوی بودن تعداد گاو و تعداد رکوردها و نحوه انتخاب گاو در هنگام خرید در محل و می باشد.

مقایسه داده های مربوط به متوسط تولید شیر روزانه در جدول شماره ۳ با داده های مربوط به طول دوره شیردهی در جدول ۱ و ۲ که هر دو صفت جزء عوامل

جدول ۳- وضعیت شیرتولیدی روزانه در گاوهای سرابی (کیلوگرم)

کل دورها	دوره شیردهی				کل
	۴	۳	۲	۱	
۷۸	۹	۱۴	۳۲	۲۳	تعداد مشاهده
$7/22 \pm 0/37$	$10/79 \pm 1/35$	$8/14 \pm 1/00$	$6/78 \pm 0/46$	$5/89 \pm 0/51$	انحراف از میانگین \pm میانگین
۱۸/۰۱	۱۸/۰۱	۱۵/۴۰	۱۲/۲۱	۱۱/۰۲	حداکثر
۳/۳۹	۶/۸۲	۴/۲۳	۳/۵۰	۳/۳۹	حداقل
۲۹			۱۱	۱۸	تعداد مشاهده
$4/60 \pm 0/31$			$5/63 \pm 0/55$	$3/97 \pm 0/28$	انحراف از میانگین \pm میانگین
۸/۰۶			۸/۰۶	۵/۷۵	حداکثر
۲/۴۸			۳/۵۳	۲/۴۸	حداقل
۱۰۷			۴۳	۴۱	تعداد مشاهده
$6/50 \pm 0/30$			$6/48 \pm 0/37$	$5/03 \pm 0/34$	انحراف از میانگین \pm میانگین
۱۸/۰۱			۱۲/۲۱	۱۱/۰۲	حداکثر
۳/۴۸			۳/۵۰	۲/۴۸	حداقل

1- Standard error

موثر در تولید کل سالیانه گاوها می‌باشند، دارای دامنه پراکندگی متفاوتی می‌باشند. در این بررسی نشان داده شده است که طولانی‌ترین دوره شیردهی (۳۲۹ روز) تقریباً ۱۵ برابر کوتاه‌ترین دوره شیردهی (۲۱ روز) می‌باشد. در صورتیکه حداکثر تولید شیر روزانه (۱۸/۰۱ کیلوگرم) تقریباً ۷ برابر حداقل تولید شیر روزانه (۲/۴۸ کیلوگرم) بوده است. با توجه به توضیحات قبلی درباره عوامل موثر بر طول دوره شیردهی و نیز با توجه به تفاوت دامنه پراکندگی به نظر می‌رسد که طول دوره شیردهی بیشتر تحت تاثیر عوامل محیطی قرار گرفته است تا عوامل ارثی

تولید مثل

برای ادامه نسل و تولید بیشتر و اقتصادی بودن حیوان، جفت گیری بموقع و تولید مثل منظم از پایه‌های اساسی و ضروری بشمار می‌رود. همچنین برای اصلاح یک جمعیت، تولید ستاج در فواصل منطقی ضروری می‌باشد. گاوهای شیری خوب، باید استعداد مطلوبی در جهت رسیدن به سن بلوغ و انجام سریع‌تر زایش اول و کوساله زایی منظم با فواصل زایش کمتر داشته باشند. سن در هنگام بلوغ، سن در هنگام زایش، جفت گیری بعد از زایمان، طول دوره خشکی و فاصله کوساله زایی بطور مستقیم و غیر مستقیم تولید و اجتماع گاوها را تحت تاثیر قرار می‌دهند. از این لحاظ صفات مربوط به تولید مثل در گاوهای سرابی مورد مطالعه قرار گرفتند. بر اساس نتایج حاصله در این بررسی، متوسط سن تلیسه‌ها در زمان اولین باروری ۵/۵۸ + ۲۶ ماه و گستردگی آن بین ۱۸ تا ۳۹ ماه می‌باشد. در این مورد گزارشات دیگری در مورد گاوهای سرابی جهت مقایسه وجود ندارد. در گزارشات مربوط به کساو ساهی وال، متوسط

سن در اولین باروری، حداقل و حداکثر آن به ترتیب ۲۹/۷، ۱۴ و ۷۶ ماه بیان شده است (۲۱).

طول دوره آبستنی^۱

اطلاعات مربوط به طول دوره آبستنی و طول دوره غیر آبستنی در جدول ۴ گزارش شده است. همانطور که ملاحظه می‌شود طول دوره آبستنی از ۲۵۲ تا ۳۰۵ روز متغیر بوده و متوسط طول دوره آبستنی ۲۸۳/۲۰ روز بوده است. میانگین طول دوره آبستنی در گاوهایی که حامل جنین نر بودند ۲۸۳/۵۲ روز و در گاوهایی که حامل جنین ماده بودند ۲۸۲/۹۰ روز بوده است. از نظر آماری این اختلاف معنی دار نبوده. یافته‌های ایسن تحقیق با یافته‌های دیگران که طول دوره آبستنی برای گاوهای حامل جنین نر طولانی‌تر از آن در گاوهای حامل جنین ماده گزارش نموده‌اند مطابقت دارد (۱۷ و ۱۸). طول دوره آبستنی در نژادهای هلشتاین، براون سویس، جرسی کرنزی و آیرشار را بترتیب برابر ۲۷۹، ۲۹۱، ۲۸۰، ۲۸۴ و ۲۷۸ روز (۱۸) و در مورد کساو ساهی وال ۲۲۵ تا ۲۹۹ روز (۲۱) گزارش کرده‌اند.

طول دوره غیر آبستنی^۲

تعداد کوساله زایی در طول عمر یک گاو بطور قابل توجهی تولید آن را تحت تاثیر قرار می‌دهد. بلوغ به موقع و فاصله کوساله زایی کوتاه‌تر، تعداد کوساله زایی و بالطبع تولید شیر بیشتر و تعداد کوساله بیشتر را بدنبال خواهد داشت. فاصله کوساله زایی ارتبساط مستقیمی با طول دوره غیر آبستنی دارد. بدین ترتیب نقش طول دوره غیر آبستنی در تولید کافی روشنی می‌شود. کوتاه شدن طول دوره غیر آبستنی به آمادگی و توانایی گاو برای باروری بعد از زایمان بستگی دارد. طول دوره غیر آبستنی در تعدادی از گاوهای سرابی مورد

جدول ۴- طول دوره آبستنی و غیر آبستنی درکاوهای سرایی (روز)

حداکثر	حداقل	انحراف از میانگین ± میانگین	تعداد مشاهده	صفات مورد مطالعه
۳۰۵	۲۷۱	۲۸۳/۵۲ ± ۱/۴۰	۳۱	دوره آبستنی درکاوهای حامل جنین بر
۳۰۲	۲۵۲	۲۸۲/۹۰ ± ۱/۸۱	۳۲	دوره آبستنی درکاوهای حامل جنین ماده
۳۰۱	۲۵۲	۲۸۳/۲۰ ± ۰/۹۷	۶۳	میانگین کل دوره آبستنی
۱۲۸	۲۱	۷۲/۵۸ ± ۶/۰۴	۱۹	دوره غیر آبستنی بعد از زایش اول
۱۴۴	۱۹	۷۱/۷۵ ± ۷/۴۷	۲۰	دوره غیر آبستنی بعد از زایش دوم
۹۲	۵۷	۷۰/۷۰ ± ۳/۸۳	۱۰	دوره غیر آبستنی بعد از زایش سوم
۱۲۳	۴۲	۷۷/۴۰ ± ۱۵/۸۳	۵	دوره غیر آبستنی بعد از زایش چهارم
۱۲۲	۱۹	۷۳/۲۹ ± ۳/۷۷	۵۲	میانگین کل طول دوره غیر آبستنی

1- Standard error

جدول ۵- پراکنش فاصله کوساله زایی درکاوهای سرایی

فراوانی نسبی	فراوانی	فاصله کوساله زایی (روز)
۱۴/۹۲	۱۰	۳۳۰
۴۷/۷۶	۳۲	۳۳۱ - ۳۶۵
۳۰/۹۰	۱۴	۳۶۶ - ۴۰۰
۷/۴۶	۵	۴۰۱ - ۴۳۵
۲/۹۹	۲	۴۳۶ - ۴۷۰
۴/۴۸	۳	۴۷۱ - ۵۰۰
۱/۴۹	۱	۵۰۰
۱۰۰	۶۷	کل

جفت گیری طبیعی بوده است. با در نظر گرفتن نتایج حاصله می توان استنتاج نمود که با مدیریت بهتسر احتمال کاهش فاصله گوساله زایی وجود دارد.

وزن تولد و سرعت رشد

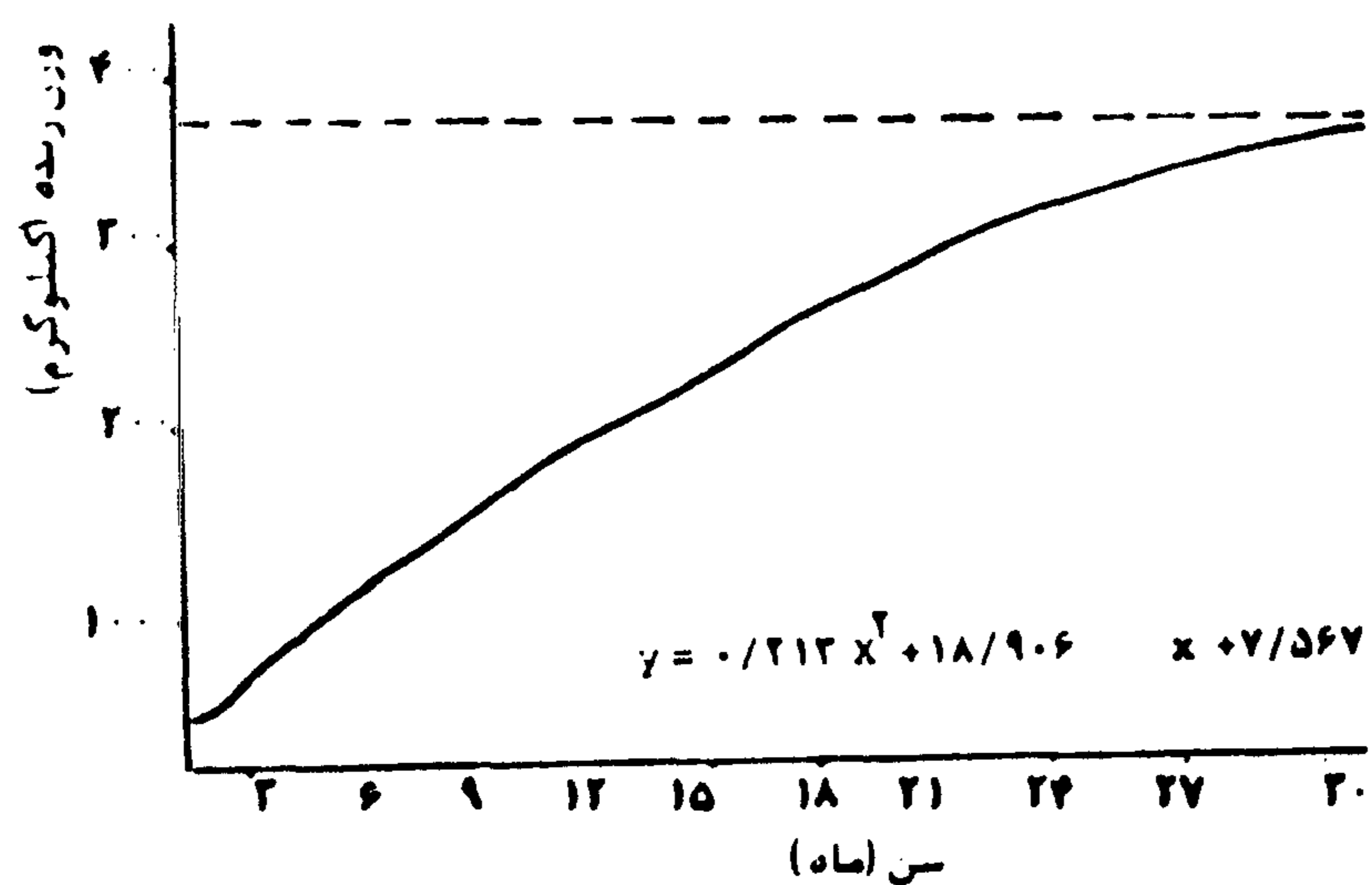
وزن تولد گوساله های نروماده و وزن آنها در سنین مختلف در جدول ۶ گزارش شده است. همانطور که ملاحظه می شود، متوسط وزن تولد گوساله های نروماده بترتیب $4/27 \pm 26/09$ و $4/55 \pm 24/95$ کیلوگرم بوده و اختلاف آنها معنی دار نمی باشد ($P < 0/05$). لذا می توان نتیجه گیری نمود که در گاوهای مورد بررسی جنسیت گوساله اثری روی وزن تولد نداشته است. وزن تولد گوساله های نر و ماده در ایستگاه آزمایشی سراب و در واحد کاوداری مرکز تحقیقاتی خلعت پوشان نیز در این دامنه گزارش شده است (۱). گزارش دیگری وزن تولد گوساله های نر و ماده گاوهای سرابی را در اولین زایش به ترتیب $22/26$ و $17/81$ کیلوگرم بیان کرده است (۹). با در نظر گرفتن وزن تولد گوساله های نر و ماده در گاو ساهی وال که بترتیب $23/59$ و $22/67$ کیلوگرم گزارش شده است (۲۱). در مقایسه با سایر نژادهای شیری معروف وزن گوساله های سرابی کمتر از وزن تولد گوساله نژادهای آیرشایر (۳۵ کیلوگرم)، براون سویس (۴۳ کیلوگرم) و گرنزی (۳۱ کیلوگرم) و هلشتاین (۴۲ کیلوگرم) و معادل وزن تولد گوساله نژاد جرزی (۲۵ کیلوگرم) می باشد (۱۸).

میانگین، حداکثر و حداقل وزن گوساله های نروماده سرابی در یکسالگی بترتیب $246/22$ ، 450 و $220/97$ ، 153 و 265 کیلوگرم بوده است (جدول ۶). دامنه تغییرات نسبتاً زیاد در سن یکسالگی را می توان به محیط پرورش و استعداد ژنتیکی آنها نسبت داد. نتایج پژوهش محققین دیگر که وزن گاوهای نربالغ سرابی را در سن ۲/۵ تا ۳

مطالعه برای دوره های مختلف زایش مورد بررسی قرار گرفته و نتایج آن در جدول ۴ گزارش شده است، همانطور که ملاحظه می شود، طول دوره غیرآبستنی در گاوهای سرابی حداقل ۱۹ و حداکثر ۱۴۴ روز و متوسط آن $73/29 \pm 27/74$ روز بوده است. طول دوره غیرآبستنی در دوره های مختلف بعد از زایمان تقریباً " نزدیک به هم بود. بنابراین در این بررسی سن گاو تاثیر بر روی طول دوره غیرآبستنی نداشته است. بعبارت دیگری می توان گفت که گاوها در سنین مختلف توان یکسانی نسبت به باروری نشان داده اند. گزارش دیگری جهت مقایسه در این مورد در دسترس نبوده است. قابل توجه است که فاصله زایش و آبستنی گاوهای سرابی در مقایسه با استاندارد گاوهای شیری معروف دنیا در حد مطلوبی می باشد.

فاصله گوساله زایی

چنانچه گاو بموقع و بطور منظم بارور شود فاصله گوساله زایی بطور مطلوب تنظیم می گردد، بنابراین کاهش فاصله گوساله زایی منجر به تولید گوساله ها و مجموع شیر بیشتر در طول دوران زندگی گاو خواهد شد. لذا این معیار می تواند بعنوان یک شاخص در اندازه گیری توان تولید مثل گاو مورد توجه قرار گیرد. نتایج این بررسی نشان می دهد که متوسط فاصله گوساله زایی در گاوهای سرابی $63/26 \pm 365/6$ روز و حداقل و حداکثر آن بترتیب ۳۱۲ و ۵۷۵ روز می باشد (جدول ۵). بطوری که در جدول ۵ ملاحظه می شود بیش از ۵۰٪ گاوها دارای فاصله گوساله زایی کمتر از یک سال و تقریباً " بیست و نه درصد آنها فاصله گوساله زایی کمتر از ۴۰۰ روز دارند و با توجه به متوسط فاصله گوساله زایی که قبلاً اشاره شد معلوم می شود که تولید مثل این گاوها نسبتاً " خوب بوده است. لازم به توضیح است که باروری گاوها به روش



شکل ۵ - منحنی رشد گوساله‌های بر در شرایط تغذیه معمولی

است، زمان لازم برای رسیدن به وزن حدود ۴۰۰ کیلوگرم در حدود ۳۰ ماه می‌باشد. چون گوساله‌ها تحت شرایط پرورار تغذیه نشده‌اند، این موضوع طبیعی بنظر می‌رسد، بدیهی است با تغذیه کافی و متوازن می‌توان این فاصله زمانی را کاهش داده و نتیجتاً "منحنی معمول رشد را بدست آورد. گوساله‌های نر گاوهای قرمز دانمارکی که ۳۹۹۸ و ۱۳۸۷ واحد غذایی خوراک دریافت کرده بودند، در سن ۲ سال و ۴۵ روزگی بترتیب برابر ۷۰۷ و ۳۱۸ کیلوگرم بود (۲۰). نتایج آزمایش در مورد گوساله‌های گاو ساهی - وال نشان داد که دسته‌ای که با خوراک کنستانتره تغذیه شده بودند، در سن ۷۷۴ روزگی به وزن ۳۱۳ کیلوگرم، در حالی که دسته‌ای که تنها با علوفه تغذیه شده بودند در سن ۹۵۸ روزگی به وزن ۲۶۴ کیلوگرم رسیدند (۲۱). اثرات تغذیه بر روی سن و وزن بلوغ توسط محققین دیگر گزارش شده است (۱۰ و ۲۲). با توجه به نتایج آزمایش‌های انجام شده در مورد گوساله‌های سراسی می‌توان استنتاج نمود که با بهبود تغذیه سرعت رشد روزانه آنها بهتر شده و طول دوره پروراری و سن کشتار کاهش خواهد یافت و از این راه می‌توان مقدار قابل توجهی از گوشت قرمز تولیدی کشور را افزایش داد.

همبستگی وزن یکسالگی با وزن تولد و وزن سه ماهگی

همبستگی وزن تولد و وزن یکسالگی در گوساله‌های بر و ماده بترتیب ۰/۷۶ و ۰/۶۶ و برای کل گوساله‌ها بر روی

سالگی ۶۰۰ - ۵۰۰ کیلوگرم و وزن گاوهای ماده را تسا ۵۰۰ کیلوگرم (۱)، وزن نلیسه‌ها را در سن ۷-۹ ماهگی ۱۳۸/۶ کیلوگرم (۲۰) و تحت شرایط آزمایشی وزن نلیسه‌ها را در سن ۷ ماهگی ۱۰۸/۵ کیلوگرم (۷) و در سن ۳-۴ سالگی ۳۰۰ - ۲۵۰ کیلوگرم (۱۶) گزارش کرده‌اند یافته‌های حاصله از این بررسی را تأیید می‌نمایند.

سرعت رشد گوساله‌های سراسی که تحت شرایط معمولی تغذیه شده‌اند، در جدول ۷ منعکس شده است. همانطور که ملاحظه می‌شود، افزایش وزن روزانه در سنین پائین بطنی بوده و با افزایش سن، بیشتر شده است، بطوریکه متوسط افزایش وزن روزانه در سه ماهه اول در گوساله‌های نروماده بترتیب ۴۶۰ و ۳۱۰ گرم، در صورتی که در سن ۹ تا ۱۲ ماهگی ۷۵۰ و ۶۷۰ گرم بوده است. حداقل و حداکثر افزایش وزن روزانه در گوساله‌های نسر در فاصله بین تولد تا یکسالگی بترتیب ۱۱۰ و ۱۵۸۰ گرم و متوسط آن ۶۰۳ گرم بوده است. همین اعداد برای گوساله‌های ماده بترتیب ۱۳۰، ۹۱۰ و ۵۳۰ گرم می‌باشد. از آنجا که محیط نگهداری برای گوساله‌ها یکسان بوده است. لذا دامنه پراکندگی شدید در متوسط افزایش وزن روزانه می‌تواند ناشی از تنوع ژنتیکی باشد که در نتیجه از طریق انتخاب می‌توان در جهت بهبود سرعت رشد عمل اصلاح را انجام داد. محققین دیگر متوسط افزایش وزن روزانه، ضریب تبدیل خوراک و درصد لاشه گوساله‌های نر سراسی را بترتیب ۱/۹۴۱ گرم، ۴/۹۷ و ۴۹/۴۷٪ گزارش کرده‌اند (۱۲). افزایش وزن روزانه گوساله‌های نروماده در اسنگاه آزمایشی سراسی تا سن ۱۶ هفتگی بترتیب ۷۴۷ و ۶۲۵ گرم و در واحد گاو داری مرکز تحقیقاتی خلعت پوشان برای گوساله‌های نسر ۷۶۷ گرم گزارش شده است (۱). سراسی منحنی رشد گوساله‌های بر مورد مطالعه که در شکل ۵ ترسیم شده

جدول ۶- وزن کوساله های سرابی در سنین مختلف (کیلوگرم)

ماده	سر				تعداد مشاهده	انحراف از میانگین ±	میانگین	سن			
	حداکثر	حداقل	حداکثر	حداقل				تعداد مشاهده	انحراف از میانگین ±	میانگین	حداکثر
۳۲	۱۲	۲۶/۹۵ ± ۰/۵۶	۳۶	۱۹	۶۷	۲۶/۰۹ ± ۰/۵۵	۶۳	وزن تولد			
۶۷	۳۲	۵۲/۸۹ ± ۱/۳۹	۱۰۳	۳۱	۴۹	۵۸/۳۰ ± ۲/۴۱	۴۷	وزن سه ماهگی			
۱۳۱	۵۲	۱۰۱/۱۲ ± ۲/۹۶	۲۰۳	۶۱	۳۳	۱۰۷/۹۵ ± ۳/۷۴	۳۹	وزن ۶ ماهگی			
۲۰۳	۸۰	۱۶۰/۶۲ ± ۵/۸۰	۳۴۵	۱۱۷	۲۲	۱۷۸/۴۹ ± ۷/۳۷	۴۸	وزن ۹ ماهگی			
۲۶۵	۱۵۳	۲۲۰/۹۷ ± ۷/۸۷	۴۵۰	۱۵۰	۱۶	۲۴۶/۲۲ ± ۱۸/۴۸	۱۶	وزن ۱۲ ماهگی			

1- Standard error

جدول ۷- افزایش وزن روزانه کوساله های سرابی در سنین مختلف (گرم)

ماده	سر				تعداد مشاهده	میانگین	حداقل	حداکثر	سن
	حداکثر	حداقل	حداکثر	حداقل					
۶۷۰	۱۷۰	۳۱۰	۱۰۰۰	۱۱۰	۴۹	۴۶۰	۴۵	سه ماهه اول	
۷۰۰	۱۳۰	۵۲۰	۱۳۰۰	۲۱۰	۳۳	۵۵۰	۳۹	سه ماهه دوم	
۹۱۰	۳۷۰	۶۶۰	۱۵۸۰	۳۶۰	۲۲	۷۸۰	۲۸	سه ماهه سوم	
۸۲۰	۲۴۰	۶۷۰	۱۱۶۰	۲۶۰	۱۶	۷۵۰	۱۶	سه ماهه چهارم	
۶۵۰	۳۶۰	۵۳۰	۱۱۳۰	۲۴۰	-	۶۰۳	-	میانگین یکسال	

هم ۰/۷۴ بدست آمد. همچنین همبستگی وزن یکسالگی و وزن سه ماهگی هم درگوساله های نرو هم درگوساله های ماده برابر ۰/۷۹ و درکل ۰/۸۰ بوده و بدین ترتیب همبستگی وزن یکسالگی با وزن تولد و وزن سه ماهگی نسبتاً بالا می باشد و درانتخاب میتوان به وزن تولد و وزن سه ماهگی توجه نموده و آنرا بعنوان یکی از معیارهای انتخاب قرار داد.

REFERENCES:

مراجع مورد استفاده:

- ۱- اشیدری، س. و ر. صوفی سیاوش، ۱۳۵۶. بررسی اجمالی درباره تولید گاوهای سرابی. نشریه دانشکده کشاورزی دانشگاه آذربادگان، شماره (۲): ۱۶-۱.
- ۲- بصیری، م. ۱۳۶۳. گذری اجمالی برمسائل مرتعداری درایران، دانشگاه صنعتی اصفهان.
- ۳- بنداری، خ. ۱۳۵۶. اصول آمارپلی کپی درسی دانشکده کشاورزی دانشگاه تهران.
- ۴- دوهی، ج. ۱۳۶۵. اسناد و رئیس گروه اصلاح دام دانشگاه علوم کشاورزی مجارستان و کارشناس FAO (مباحث حضور).
- ۵- ستاد خودکفائی مواد لبنی. ۱۳۶۵. مرکز تحقیقات دامپروری حیدرآباد و جهاد سازندگی.
- ۶- رضی فرد، ر. و ه. خاوری، ۱۳۴۷. مطالعه تولید شیردرگاو سرابی. نامه دانشکده دامپزشکی دانشگاه تهران شماره (۲۵): ۱۲-۱.
- ۷- رضی فرد، ر.، م. تابش و اس. پریبی سری، ۱۳۵۰. بررسی گاو سرابی، نامه دانشکده دامپزشکی، شماره (۲۷): ۱۶-۱.
- ۸- زالی، ع. ۱۳۶۶. وزارت کشاورزی، نشریه زیتون، شماره (۶۹): ۴ و ۵ و ۴۳-۴۵.
- ۹- مرادی شهربابک، م. ۱۳۶۳. بررسی خصوصیات گاوهای سرابی، گروه دامپروری دانشکده کشاورزی دانشگاه تهران (مسئله مخصوص).
- ۱۰- مکدونالد، ب.، آ. را. ادوارد وج. الف. گرین. هال، ۱۹۸۶. ترجمه ر. صوفی سیاوش، تغذیه دام، انتشارات عمیدی. صفحه ۶۴۴.
- ۱۱- نوری، م. ۱۳۶۴. فیزیولوژی و ترشح شیر. پلی کپی درسی دانشکده کشاورزی دانشگاه اهواز.
- ۱۲- نیکیخواه، ع. ۱۳۵۵. آزمایش قدرت پرواری و کشتارگاهی درگاوهای بومی ایران، داده های منتشرشده.
- ۱۳- وزارت کشاورزی، ۱۳۶۱. برنامه پنجساله توسعه کشاورزی، کتاب اول: ۱۲-۷.
- ۱۴- وزارت کشاورزی، ۱۳۶۵. برنامه افزایش محصولات کشاورزی، کتاب دوم، جلد (۱): ۲.
- ۱۵- وزارت کشاورزی، ۱۳۶۸. برنامه توسعه پنجساله، منتشرشده.
- ۱۶- یزدی زاده، م. ۱۳۶۱. پرورش گاو شیری، انتشارات دانشگاه تهران، شماره ۱۰۷۲، ۶۵۱ صفحه.

- 18- Cole, H.H. & W.N. Garrett. 1987. Animal Agriculture, 2th. Ed. 739 PP.
- 19- Farid, A. & M. Makarechian. 1970. A Preliminary study of reproduction and milk production in Sarabi cows, world of Animal pro.vol. 20(1): 49-56.
- 20- Hammond, Jr., J.C. Bownan & T.J. Robinson. 1940. Hammond's farm Animals, 5th. Ed. 305PP.
- 21- Hasanain, H.V. & Karam Shah. 1985. Sahival cattle of Pakistan, Pakistan Agriculture research council. 52 PP.
- 22- Maynard L.A., J.K. Loosli, H.F. Hint2 & R.G. Warner. 1979. Animal Nutrition. 7th. Ed. McGraw-Hill publishing company. 602PP.
- 23- The canadian jersey cattle. 1988. Jersey in Canada Guelph Ontario, 16PP.
- 24- The jersey cattle society of the United Kingdom, A guide to the Breed.

A Study of Performance of Sarabi Cattle

A. NIK KHAH and M.R. SHARIFLOU

Professor and Graduate Student , Respectively Department of Animal Science , College of Agriculture, University of Tehran, Karaj, Iran.

Received for Publication December 19, 1989.

ABSTRACT

There are about six million native Cattle in Iran that their characteristics have not been studied yet; therefor, their genetic potential is not properly recognized. Designing fundamental programs for improving the breeding performance of these cattle would be feasible, if their potentials are recognized.

In this work, milk and fat yield, fat percent, reproductive performance and growth rate of Sarabi cattle in the Hakimieh Station and College of Agriculture were studied for five years. Sarabi cattle were reared in the open-shed and the condition of treatments in both stations were the same. Records were standardized for milking days and statistically analyzed. The results are as follows:

- 1) Conformation: Neck, Head and Forehead length were 45.30, 47.50 and 20.00 cm., respectively. Forehead width in areas of poll, median and between eyes were 18.10, 15.97 and 19.23 cm., in the same order. Height in withers, Barrel girth, Heart girth, loin width, Feet and Legs hight were 122.12, 206.00, 176.98, 68.16 and 71.94 cm., respectively.
- 2) The overall mean of actual milk yield in the Hakimieh and the College Stations were 1281.3 and 566.4 and their ranges were 110.7 to 4907.2 and 98.0 to 1880.Kg. The adjusted milk yield for 305-day were 1887.78 and 1252.61 with the standard deviations of 999.13 and 539.05 Kg. Average fat percent in the Hakimieh station was 4.71, which is close to that of Jersey Breed. Length of the Lactation period was 163.10 day for Hakimieh and 118.03 days for the College stations. Individual milk yield curves varied substantially, which may be due to genetic and environmental factors.
- 3) The average Age of Heifers at first calving was 35 months with minimum 27 and maximum 48 months. Length of gestation, days open and calving interval were 283.2, 73.2, and 365.6 days, respectively.
- 4) The average weight of male and female calves were 26.09 and 24.95 Kg. in this study which is equal to those of the Jersey breed. Phenotypic correlation coefficients among birth weight and three month weight and yearling weight were 0.79 and 0.74 respectively. Average daily gain of calves were 460 and 780 gm. during the first three-month and third three-month of age respectively.