

تعیین اندازه واحد دامی و برآورد نیاز روزانه گوسفند نژاد هرکی در مراتع استان آذربایجان غربی

اسماعیل صبری^{۱*}، حسین ارزانی^۲، سید اکبر جوادی^۳ و جواد معتمدی (ترکان)^۴

* کارشناس ارشد رشته مرتعداری، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد علوم و تحقیقات، تهران، ایران. نویسنده مسوول: es.sabri1984@gmail.com

۲ استاد دانشکده منابع طبیعی، دانشگاه تهران، ایران.

۳ استادیار گروه مرتعداری، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد علوم و تحقیقات، تهران، ایران.

۴ استادیار دانشکده منابع طبیعی، دانشگاه ارومیه، ارومیه، ایران.

تاریخ پذیرش: ۹۰/۰۸/۱۵

تاریخ دریافت: ۹۰/۰۵/۲۵

چکیده

بالغ بر ۲۷ نژاد گوسفندی در ایران وجود دارد که برای تعیین ظرفیت چرا در هر منطقه ضرورت دارد؛ جثه، وزن، معادل واحد دامی و نیاز روزانه هر نژاد مشخص شود. در این تحقیق معادل واحد دامی نژاد هرکی و ضریب تبدیل آن نسبت به واحد دامی کشور مورد بررسی قرار گرفت. بدین منظور ۲ گله از میان گله‌های موجود در مراتع مورد چرای این نژاد انتخاب شد. در هر گله؛ ۱۵ راس میش ۳ ساله، ۱۵ راس میش ۴ ساله، ۵ راس قوچ ۳ ساله و ۵ راس قوچ ۴ ساله انتخاب که در بیلاق و قشلاق وزن آنها اندازه‌گیری شد. در بیلاق علاوه بر این تعداد، ۱۰ راس بره ۳ ماهه و ۱۰ راس بره ۶ ماهه نیز وزن کشی شد. میانگین وزن میش‌های بالغ (سه و چهار ساله) به عنوان وزن گوسفند نژاد هرکی مد نظر قرار گرفت. بر اساس نتایج حاصله وزن گوسفند نژاد هرکی، $۱/۷۳ \pm ۵۶/۵۳$ کیلوگرم است و در مقایسه با وزن واحد دامی کشور، جزء نژادهای سنگین وزن می‌باشد. معادل واحد دامی رده‌های مختلف این نژاد (میش، قوچ، بره سه ماهه و بره شش ماهه) نسبت به واحد دامی کشور، به ترتیب برابر با ۱/۱۰، ۱/۳۱، ۰/۵۱ و ۰/۶۵ می‌باشد. نتایج حاصل نشان می‌دهد تنوع نژاد، باعث اختلاف وزن نژادهای گوسفندی می‌شود. بر همین اساس وزن نژادهای مختلف با همدیگر متفاوت و در طبقات وزنی متفاوت از هم قرار می‌گیرند و نمی‌توان بر اساس وزن پایه واحد، نیاز روزانه نژادهای دامی مختلف در محاسبه ظرفیت چرا را یکسان در نظر گرفت.

واژه‌های کلیدی: مرتع، واحد دامی، معادل واحد دامی، گوسفند نژاد هرکی، استان آذربایجان غربی.

مقدمه

نظر گرفته می‌شود. در این کشور تنها نژاد گوسفندی مریئوس موجود بوده و یک عدد واحدی برای اندازه واحد دامی پیشنهاد شده است. در ایران، گوسفند با تنوع نژادی زیاد، بیشترین جمعیت دام (۵۲۱۱۷ هزار راس از ۱۲۰/۶ میلیون واحد دامی) (اطلس ملی ایران، ۱۳۷۸) را در بین دام‌های استفاده کننده از مراتع داراست، لذا به عنوان واحد دامی در نظر گرفته می‌شود.

واحد دامی (AU)^۱ به منظور بیان انواع و سنین مختلف دام و مقایسه و تبدیل آنها در یک شکل واحد مورد توجه است که معمولاً بر مبنای وزن زنده دام غالب در آن منطقه تعیین می‌شود (ارزانی، ۱۳۸۸؛ Vallentine, 2001). برای نمونه در آمریکا، گاو دام غالب بوده و به عنوان واحد دامی در نظر گرفته شده است. در کشور استرالیا، گوسفند دام غالب بوده و به عنوان واحد دامی در

¹ Animal Unit

تعریف معادل واحد دامی (AUE)^۱ به صورت نیازهای انرژی در شرایط فیزیولوژیک مختلف مانند نگهداری، رشد، آبستنی، شیردهی، امکان مقایسه انواع و رده‌های مختلف (سنین مختلف یک نوع دام) را فراهم می‌آورد (Gaskins & Scarnecchia, 1987). در آفریقای جنوبی واحد دامی، یک حیوان با ۴۵۰ کیلوگرم وزن و با نیاز روزانه ۱۰ کیلوگرم علوفه خشک در روز تعریف می‌شود (Dougherty et al., 2003). واحد دامی در استرالیا یک گوسفند مرینوس خشک به وزن ۴۵ کیلوگرم گزارش شده است (Arzani, 1994) بر مبنای مطالعات صورت گرفته توسط ارزانی و همکاران (۱۳۸۶ الف) واحد دامی در ایران، گوسفند زنده بالغ غیرآبستن و خشک با میانگین وزن $50 \pm 1/67$ کیلوگرم گزارش می‌شود. نکته حایز اهمیت در این خصوص، تنوع شرایط آب و هوایی در کشور است که سبب ایجاد حدود ۲۷ نژاد گوسفندی در کشور گردیده است (اطلس ملی ایران، ۱۳۷۸). طبیعی است هر یک از این نژادها در اقلیم خاصی از کشور غالب هستند و دارای وزن زنده متفاوت می‌باشند که این اختلاف وزن، تفاوت نیاز روزانه را در پی دارد و نتیجتاً معادل واحد دامی این نژادها با همدیگر متفاوت است. بنابراین به منظور برآورد نیاز روزانه دام در طرح‌های مرتعداری، ضرورت دارد که ضریب تبدیل هر نژاد نسبت به واحد دامی کشور مشخص گردد.

در این خصوص می‌توان به مطالعات ارزانی و همکاران (۱۳۸۴، ۱۳۸۵، ۱۳۸۶ الف، ۱۳۸۷ الف، ۱۳۸۷ ب، ۱۳۸۷ ج، ۱۳۸۸، ۱۳۸۹ الف، ۱۳۸۹ ب، ۱۳۸۹ ج، ۱۳۸۹ د، ۱۳۸۹ ه، ۱۳۸۹ و) اشاره کرد. بر مبنای پژوهش‌های مذکور، معادل واحد دامی

نژادهای گوسفندی زل، دالاق، مهربان، فشندی، سنگسری، مغانی، سنجابی، قزل، ماکویی، کردی خراسان، قره گل، بلوچی و فراهانی نسبت به واحد دامی کشور به ترتیب برابر: ۰/۷، ۱/۰۳، ۱/۱۵، ۱/۱۶، ۰/۸، ۱/۰۱، ۱/۱۶، ۱/۳۱، ۰/۹۳، ۰/۹۴، ۱/۰۵، ۰/۸۶ و ۰/۸۸ گزارش شده است که نژادهای زل، سنگسری، بلوچی و فراهانی جزء نژادهای سبک جثه؛ نژادهای ماکویی، کردی خراسان، ترکی قشقایی، مغانی، دالاق، کبوده و قره گل متوسط جثه، و نژادهای مهربان، سنجابی، فشندی و قزل جزء نژادهای سنگین جثه طبقه بندی می‌شوند.

علاوه بر نژادهای گوسفندی مذکور و سایر نژادهای گوسفندی غالب و پر جمعیت در مراتع مرکزی ایران نظیر: گوسفند نژاد نائینی، زندی، کرمانی، افشاری، ورامینی، کردی کردستان، لری لرستان و شال؛ در بسیاری از مناطق خصوصاً در مناطق مرزی و به ویژه در شمال غرب کشور یعنی نواحی مرزی مشترک بین ایران، ترکیه و عراق، شرایط به‌گون‌های است که در بسیاری از مواقع دام‌های عشایر مرزی، از مراتع استان آذربایجان غربی چرا می‌کنند. یکی از این دام‌ها، گوسفند نژاد هرکی است که می‌توان علاوه بر گوسفندان نژاد ماکویی (که عمدتاً در مناطق شمالی استان و به ویژه شهرستان ماکو و ارومیه) و گوسفندان نژاد قزل (که اکثراً در مناطق جنوبی استان و به ویژه شهرستان شاهیندژ و میاندوآب پراکنش دارند)، از آنها به عنوان دام‌های غالب چرا کننده در مراتع استان آذربایجان غربی نام برد.

گوسفند نژاد هرکی، در بخش‌هایی از نوار مرزی ایران و عراق (استان آذربایجان غربی) نگهداری می‌شود و متعلق به ایل هرکی است که در جنوب غربی شهر موصل توسط قبیله کرد

^۱ Animal Unit Equivalent

هرکی پرورش داده می‌شود. قلمرو اصلی این ایل افزون بر مناطق جنوب غربی و غرب استان و به ویژه شهرستان پیرانشهر و اشنویه، قسمت‌هایی از خاک عراق را نیز شامل می‌شود. این نژاد دارای زائده پستی، شاخ‌های اولیه و لکه‌های قهوه‌ای بر روی پشت است. از بالای سر یا قفای آن پشم فراوانی به دست می‌آید و به علت داشتن جثه بزرگ و پشم نامرغوب از نوع گوشتی به شمار می‌رود.

مواد و روش‌ها

به منظور تعیین معادل واحد دامی گوسفند نژاد هرکی چراکننده در مراتع استان آذربایجان غربی، ابتدا با مطالعات کتابخانه‌ای، مناطق زیست نژاد مورد مطالعه مشخص شد. سپس در مناطق زیست مشخص شده، چند منطقه به عنوان عرصه مطالعاتی و معرف مناطق زیست گوسفند نژاد هرکی در استان آذربایجان غربی انتخاب گردید که مراتع بیلابلی آغبلاغ و شیوه برو در محدوده بین طول جغرافیایی ۵۰ درجه ۳۱ دقیقه تا ۵۰ درجه ۳۶ دقیقه شرقی و عرض جغرافیایی ۴۱ درجه ۱۴ دقیقه تا ۴۱ درجه و ۲۱ دقیقه شمالی با ارتفاع ۱۸۵۰ تا ۲۲۲۵ متر از سطح دریا و مراتع قشلاقی میرآباد در منطقه دشت بیل، با طول جغرافیایی ۵۰ درجه ۱۶ دقیقه تا ۵۰ درجه ۲۰ دقیقه شرقی و با عرض جغرافیایی ۴۰ درجه ۳۳ دقیقه تا ۴۰ درجه ۳۹ دقیقه شمالی با ارتفاع ۱۶۵۹ متر از سطح دریا، بدین منظور در نظر گرفته شدند. در گام بعدی، از میان گله‌های موجود در مناطق زیست هر نژاد، ۲ گله که دارای بیش از ۱۰۰ راس دام نژاد مورد نظر بودند، انتخاب شدند. از میان گله‌های منتخب بر اساس دستورالعمل طرح ملی «تعیین اندازه واحد دامی و نیاز روزانه آن در مراتع کشور» (دانشکده منابع طبیعی دانشگاه

معادل واحد دامی گوسفند نژاد قزل و ماکویی در مطالعات قبلی صورت گرفته توسط ارزانی و همکاران (۱۳۸۹ الف) و ارزانی و همکاران (۱۳۸۹ ب)، به ترتیب معادل ۱/۳۱ و ۰/۹۳ ذکر شده است. بر همین اساس پژوهش حاضر، با هدف تعیین معادل واحد دامی گوسفند نژاد هرکی چراکننده در مراتع استان آذربایجان غربی انجام شده است.

تهران)، در چهار رده سنی شامل: بره سه ماهه، بره شش ماهه قوچ و میش سه ساله و قوچ و میش چهار ساله و از هر مقطع سنی، ۱۰ راس بره سه ماهه، ۱۰ راس بره شش ماهه، ۵ راس قوچ سه ساله، ۱۵ راس میش سه ساله، ۵ راس قوچ چهار ساله و ۱۵ راس میش چهار ساله به صورت تصادفی انتخاب و وزن آنها اندازه‌گیری شد. وزن دام‌ها در ساعاتی از روز که دام نه زیاد گرسنه و نه زیاد سیر است (حدود ۱۰ صبح و ۴ بعد از ظهر) اندازه‌گیری شد. عمل توزین یکبار در قشلاق و یکبار در بیلاق انجام شد. در اولین مرحله توزین، دام‌های انتخاب شده، علامت‌گذاری شدند و دام‌های علامت‌گذاری شده در مرحله بعد نیز توزین شدند. بنابراین توزین هر نمونه در دو مرحله انجام گردید و تغییرات وزن مقایسه و بررسی شد. پس از تعیین میانگین وزن دام‌ها، میانگین وزن میش بالغ زنده غیرآبستن و خشک (میش‌های سه و چهار ساله) به عنوان وزن گوسفند نژاد هرکی در نظر گرفته شد و از نسبت وزن متابولیکی رده‌های مختلف سنی و جنسی نژاد مورد نظر به وزن متابولیکی واحد دامی کشور، ضریب تبدیل آنها به واحد دامی کشور محاسبه شد. از رابطه زیر برای بیان این ارتباط استفاده گردید (Vallentine, 2001):

$$\frac{(LAW)^{0.75}}{y^{0.75}} = AUE$$

که در آن $(LAW)^{0.75}$ ، وزن متابولیکی (یعنی وزن بدن به توان ۰/۷۵) نوع و رده نژاد دام مورد نظر و Y وزن زنده واحد دامی کشور و AUE معادل واحد دامی می‌باشد.

تجزیه و تحلیل آماری با استفاده از روش تجزیه واریانس انجام شد تا فرض متفاوت بودن وزن زنده دام‌ها در فصول مختلف، سن و جنس‌های مختلف دام، آزمون شود. به دلیل اینکه آماربرداری از دام به روش تصادفی صورت گرفت و از طرفی دیگر تعداد تکرارهای آزمایش برای انواع مختلف دام متفاوت بود، تجزیه و تحلیل داده‌ها در قالب طرح کاملاً تصادفی نامتعادل انجام شد و اثرات اصلی تیمارها (اثر مرحله توزین [فصل چرا]، گله، سن و جنس) و نیز اثرات متقابل آنها بر روی وزن دام‌های بالغ (میش و قوچ سه و چهار ساله) مورد بررسی قرار گرفت.

از بررسی اثر تیمارهای مختلف بر میانگین وزن بره‌ها؛ به لحاظ تغییرات سریع وزن آنها نسبت به دیگر رده‌های سنی و جنسی، و همچنین به لحاظ اینکه معمولاً بره‌ها تا آخر فصل چرا نگهداری نمی‌شوند و صرفاً در یک مرحله چرای توزین می‌شوند، صرف نظر شد. بره‌ها نسبت به دیگر رده‌های سنی و جنسی در مراتع با کیفیت بالاتر چرا می‌کنند و در این مدت تغذیه دستی نیز می‌شوند، بنابراین تغییرات میانگین وزنی آنها نمی‌تواند بیانگر ارزش غذایی ترکیب گیاهی مراتع مورد چرای در دیگر رده‌های سنی دام باشد.

نتایج

اثر تیمارهای مختلف بر میانگین وزن دام‌های نژاد هرکی

اثرات اصلی تیمارهای مختلف شامل اثر مرحله توزین (فصل چرا)، نوع گله، سن و جنس دام و اثرات تعاملی آنها بر میانگین وزن دام‌های بالغ در جدول ۱ ارایه شده است. نتایج حاصل از جدول تجزیه واریانس میانگین وزن دام‌ها (جدول ۱) نشان می‌دهد که اثرات اصلی گله، فصل چرا و جنس و اثرات تعاملی گله \times فصل چرا، فصل چرا \times جنس، فصل چرا \times سن، و سن \times جنس بر میانگین وزن دام‌ها معنی‌دار می‌باشد.

وزن گوسفند نژاد هرکی و ضریب تبدیل آن به

واحد دامی کشور

نتایج حاصل از توزین دام‌ها در گله‌های متفاوت، زمان‌های مختلف توزین و رده‌های مختلف سنی و جنسی، در جدول ۲ نشان داده شده است. با در نظر گرفتن وزن میش‌های سه و چهار ساله، وزن گوسفند نژاد هرکی برابر با $1/73 \pm 56/53$ کیلوگرم تعیین گردید. ضریب تبدیل میش، قوچ، بره سه ماهه و بره شش ماهه گوسفند نژاد هرکی نسبت به واحد دامی کشور به ترتیب برابر با ۱/۱۰، ۱/۳۱، ۰/۵۱ و ۰/۶۵ محاسبه شد.

¹ Live Animal Weight

جدول ۱. تجزیه واریانس میانگین وزن دام‌های نژاد هرکی در تیمارهای مختلف

F	میانگین مربعات	درجه آزادی	منبع تغییرات
۵/۴۹**	۱۲۷/۶۶	۱	گله
۲۸۶/۰۸**	۶۶۴۶/۵۴	۱	فصل چرا
۱۹۶/۱۲	۳۴۵۲/۶۳	۱	سن
۶۱۳/۱۳**	۱۴۲۴۵/۰۰	۱	جنس
۰/۰۹**	۲/۲۲	۱	گله × فصل چرا
^{ns} ۰/۰۶	۱/۲	۱	گله × سن
۳/۶۷ ^{ns}	۸۵/۲۰	۱	گله × جنس
** ۶/۴۸	۴۸۶/۰۱	۱	فصل چرا × سن
** ۳۰/۲۹	۷۰۳/۸۴	۱	فصل چرا × جنس
* ۳۱/۶۳	۸۵۲/۴۲	۱	سن × جنس
---	۱۶۷۲/۷۰	۷۱	خطا
---	---	۸۱	کل

*: اختلاف معنی‌دار در سطح احتمال ۰/۰۵، **: اختلاف معنی‌دار در سطح احتمال ۰/۰۱، ^{ns}: عدم اختلاف معنی‌دار

جدول ۲. میانگین وزن دام‌های گوسفند نژاد هرکی در تیمارهای مختلف

میانگین وزن دام در رده‌های مختلف سنی (کیلوگرم)	میانگین وزن دام در زمان‌های مختلف توزین (کیلوگرم)	میانگین وزن دام در هر گله (کیلوگرم)	گله	زمان توزین دام	سن و جنس دام
۵۲/۸۶ ± ۳/۹۳ B _{II}	۵۴/۳۷ ± ۳/۰۷ C _I	۵۳/۱۸ ± ۴/۲ E	۱	قشلاق	میش سه ساله
		۵۵/۵۷ ± ۴/۹ D	۲	بیلاق	
۶۰/۱۹ ± ۵/۲۷ A _{II}	۵۱/۳۶ ± ۲/۷۵ B _I	۵۲/۶۵ ± ۴ CD	۱	قشلاق	میش چهار ساله
		۵۰/۰۸ ± ۶/۱ BC	۲	بیلاق	
۶۸/۲۰ ± ۳/۷۷ b _{II}	۶۱/۴۷ ± ۱/۸۰ C _I	۵۹/۳۱ ± ۳/۳ E	۱	قشلاق	قوچ سه ساله
		۶۴/۱۷ ± ۲/۱ D	۲	بیلاق	
۷۴/۹۴ ± ۵/۷۶ a _{II}	۵۸/۹۲ ± ۱/۶۵ A _I	۵۶/۷۵ ± ۳/۳ A	۱	قشلاق	قوچ چهار ساله
		۶۱/۲۷ ± ۵/۳ AB	۲	بیلاق	
۲۰/۱۹ ± ۳/۲۲	۷۲/۲۸ ± ۳/۵۵ c _I	۷۰/۲۵ ± ۱/۹ e	۱	قشلاق	بره سه ماهه
		۷۴/۳۲ ± ۱/۴ cde	۲	بیلاق	
۲۸/۳۴ ± ۲/۸۳	۶۴/۱۱ ± ۲/۷۵ b _I c _I	۶۲/۷۲ ± ۳/۶ bcd	۱	قشلاق	بره شش ماهه
		۶۵/۵۰ ± ۵/۵ de	۲	بیلاق	
	۷۵/۴۶ ± ۴/۱۰ b _I	۷۴/۸۶ ± ۳/۲ de	۱	قشلاق	
		۷۶/۰۶ ± ۶/۳ abc	۲	بیلاق	
	۷۴/۴۲ ± ۲/۳۷ a _I	۷۳/۴۳ ± ۲/۴ ab	۱	قشلاق	
		۷۵/۴ ± ۶/۵ a	۲	بیلاق	
		۲۰/۶۵ ± ۲/۸	۱	قشلاق	
		۱۹/۷۴ ± ۱/۶	۲	بیلاق	
		۲۶/۹۲ ± ۲/۴	۱	قشلاق	
		۲۹/۷۶ ± ۳	۲	بیلاق	

علامت‌های A, A_1, A_{11} و یا B, B_1, B_{11} و... نشان‌دهنده اختلاف معنی‌دار در سطح احتمال ۵ درصد بین وزن دام‌ها در رده‌های مختلف سنی، فصول چرای و گله‌های متفاوت جنس میش می‌باشد. علامت‌های a, a_1, a_{11} و یا b, b_1, b_{11} و... نشان‌دهنده اختلاف معنی‌دار در سطح احتمال ۵ درصد بین وزن دام‌ها در رده‌های مختلف سنی، فصول چرای و گله‌های متفاوت جنس قوچ می‌باشد.

بحث و نتیجه‌گیری

آگاهی از وزن هر نژاد دامی و ضریب تبدیل آن نسبت به واحد دامی کشور و نیاز روزانه آن، از ملزومات اساسی مدیریت تغذیه دام و تعیین شدت دام‌گذاری در مرتع می‌باشد (ارزانی، ۱۳۸۸). واحد دامی معمولاً بر اساس وزن زنده دام غالب در هر منطقه تعیین می‌شود. در کشورهای غربی معمولاً دام سنگین به عنوان واحد دامی در نظر گرفته می‌شود. در ایران، گوسفند بیشترین پراکنش و جمعیت دام را دارد و به دلایل اقلیمی، اقتصادی و اجتماعی، نگهداری از آن در مراتع رواج بیشتری دارد، از این جهت گوسفند برای معرفی واحد دامی مورد استفاده قرار می‌گیرد. از آنجا که در ایران نژادهای متفاوتی از گوسفند در مناطق مختلف آب و هوایی با وزن زنده متفاوت سازگار شده‌اند و این نژادها را از لحاظ وزن زنده و اندازه جثه می‌توان به سه گروه تقسیم کرد، برای تعیین نیازمندی‌های غذایی دام‌های موجود در مراتع مناطق مختلف ضروری است ضمن تعیین وزن هر نژاد و بررسی تغییرات آن در تیمارهای مختلف، ضریب تبدیل آن به واحد دامی در کشور نیز که میانگینی از وزن واحد دامی همه نژادها

می‌باشد، مشخص گردد (ارزانی و همکاران، ۱۳۸۷ ج؛ ارزانی و همکاران، ۱۳۸۶). بر اساس نتایج تحقیق حاضر وزن گوسفند نژاد هرکی چراکننده در مراتع استان آذربایجان غربی $1/73 \pm 56/53$ کیلوگرم برآورد شده است و در مقایسه با وزن واحد دامی کشور^۱، جزء نژادهای سنگین وزن^۲ می‌باشد. معادل واحد دامی رده‌های مختلف این نژاد (میش، قوچ، بره سه ماهه و بره شش ماهه) نسبت به واحد دامی کشور، به ترتیب برابر $1/10$ ، $1/31$ ، $0/51$ و $0/65$ می‌باشد. بررسی مقایسه نتایج حاصل از تعیین وزن واحد دامی گوسفند نژاد هرکی با دیگر نژادهای گوسفندی مطالعه شده توسط ارزانی و همکاران (۱۳۸۹ ج، ۱۳۸۹ ای، ۱۳۸۸، ۱۳۸۷ الف، ۱۳۸۷ ب، ۱۳۸۶، ۱۳۸۵ و ۱۳۸۴) نشان می‌دهد که تنوع نژاد، باعث اختلاف وزن نژادهای گوسفندی می‌شود و بر همین اساس وزن واحد دامی نژادهای مختلف با همدیگر متفاوت می‌باشد و در طبقات وزنی متفاوت از هم قرار می‌گیرند و نمی‌توان بر اساس وزن پایه واحد، نیاز روزانه نژادهای دامی مختلف در محاسبه ظرفیت چرا را یکسان در نظر گرفت. در این تحقیق تغییرات وزن دام‌ها در بیلاق و قشلاق بررسی شد.

صبری (۱۳۹۰) تحقیقی به این منظور انجام داد و بیان کرد که رفت و آمد در مسیر بیلاق و

^۱ اندازه واحد دامی در ایران؛ میش بالغ غیرآبستن و خشک با میانگین وزن ۵۰ کیلوگرم گزارش می‌شود (ارزانی، ۱۳۸۸؛ ارزانی و همکاران، ۱۳۸۶).

^۲ نژادهای گوسفندی کشور بر مبنای وزن بلوغ، در سه گروه وزنی کاملاً مجزا (سبک، متوسط و سنگین جثه) قرار می‌گیرند. در طبقه وزنی سبک جثه، میانگین وزن میش بالغ کمتر از ۴۵ کیلوگرم، در طبقه وزنی متوسط جثه، میانگین وزن میش بالغ بین ۴۵ تا ۵۵ کیلوگرم و در طبقه وزنی سنگین جثه؛ میانگین وزن میش بالغ بیشتر از ۵۵ کیلوگرم گزارش می‌شود (ارزانی، ۱۳۸۸؛ ارزانی و همکاران، ۱۳۸۶).

قشلاق موجب کاهش وزن زنده دام‌ها بین ۵ تا ۷ شده و جنس قوچ چهار ساله کلیه نژادها، خصوصاً در قشلاق دارای بیشترین وزن و میش سه ساله در ییلاق دارای میانگین وزن کمتری نسبت به سایر رده‌های سنی می‌باشند. میانگین وزن دام‌ها در ییلاق، بیشتر از قشلاق می‌باشد. این امر به دلیل کیفیت بهتر مراتع ییلاقی و شرایط محیطی مناسب ییلاق می‌باشد. وزن دام‌ها پس از خروج از مراتع ییلاقی و راهپیمایی در طی مسیر قشلاق و جایگاه زمستانی تغییر کرده است. این مطلب بیانگر این است که برای راهپیمایی دام از ییلاق به قشلاق و بر عکس، سالانه مقدار زیادی از انرژی کسب شده از علوفه مراتع به جای تبدیل به محصولات دامی، به انرژی حرکتی تبدیل می‌گردد. به دلیل از دسترس خارج شدن اکثر مراتع میان بند و تغییراتی که در چند دهه گذشته در کوچ به وجود آمده، به نظر می‌رسد باید شیوه‌های مناسب‌تر جابجایی دام مد نظر قرار گیرد. نتایج حاصل از توزین دام‌ها در دو جنس قوچ و میش و در دو رده سنی سه و چهار ساله نشان داد. بیشترین وزن دام مربوط به قوچ‌های چهار ساله و کمترین مربوط به میش‌های سه ساله است. به عبارت دیگر قوچ‌های چهار ساله از نظر جثه نسبت به سایر دام‌ها از وزن بالاتری برخوردار بوده‌اند و به همین دلیل نیاز روزانه قوچ‌ها بیشتر از میش‌ها در نظر گرفته می‌شود. لذا هنگام تهیه طرح‌های مرتعداری در خصوص میزان علوفه مورد نیاز دام باید ترکیب گله نیز مورد توجه قرار گرفته و معادل واحد دامی گله استفاده‌کننده از مرتع مشخص گردد. بر همین اساس (2005) *Belich et al.* نیز نیاز روزانه دام‌های چراکننده در مراتع را متأثر از سن و جنس، وزن بدن، و اندازه جثه و به عبارت دیگر معادل واحد دامی، نوع و

رده دام چراکننده در مرتع، مقدار تحرک، فعالیت و راهپیمایی دام می‌دانند. بین میانگین وزن دام‌های سه و چهار ساله تفاوت معنی‌دار وجود داشته است. بیشترین وزن در بین میش‌ها مربوط به میش‌های چهار ساله و در بین قوچ‌ها مربوط به قوچ‌های چهار ساله می‌باشد. به همین دلیل برای تعیین وزن واحد دامی نژاد مورد مطالعه، متوسط وزن دو گروه سنی در نظر گرفته شد. در این خصوص ارزانی و همکاران (۱۳۸۷ب)، عقیده دارند که برای جایگزینی آسان‌تر دام چراکننده از مراتع در سال‌های مختلف سعی گردد ساختار گله به گونه‌ای باشد که از کلاس‌های سنی مختلف به تعداد مشابه در ترکیب گله حضور داشته باشند. بین گله‌های مختلف نیز از نظر میانگین وزن دام‌ها تفاوت وجود دارد که می‌تواند ناشی از نحوه مدیریت چوپان، تفاوت پستی و بلندی مرتع مورد چرا و همچنین تفاوت در مراتع مورد استفاده، فاصله تا منابع آب و غیره باشد که لازم است علت‌ها مشخص و مدیریت اصولی دام و مرتع ترویج شود. به طور کلی نتایج پژوهش حاضر و پژوهش‌های مشابه با موضوع مورد بررسی، بیانگر این می‌باشد که سؤال‌های زیادی برای دستیابی به تعادل دام و مرتع در کشور بی‌پاسخ مانده‌اند که تاکنون تعداد کمی از آنها پاسخ داده شده است و این سؤال‌های به طور مرتب در حال افزایش و گسترش است و مقالات مذکور، فقط بخشی از این مجموعه را ارائه می‌دهد و باید در انتظار توسعه هر چه بیشتر استفاده موثر از مرتع توسط دام باشیم.

سپاسگزاری

این مقاله مرتبط با طرح پژوهشی «تعیین مفهوم واحد دامی و برآورد نیاز روزانه دام

- (۸) ارزانی، ح.، جعفریان جلودار، ز.، نیکخواه، ع.، آذر نیوند، ح.، و قربانی، م.، ۱۳۸۹. تعیین اندازه واحد دامی و نیاز روزانه گوسفند فراهانی با استفاده از انرژی متابولیسمی. نشریه علمی پژوهشی پژوهش‌های علوم دامی ایران، جلد ۲ (۲): ۱۴۰-۱۳۱.
- (۹) ارزانی، ح.، صادقی‌منش، م.، ر.، آذر نیوند، ح.، اسدیان، ق.، و مختاری اصل، ا.، ۱۳۸۶. تعیین اندازه واحد دامی و نیاز روزانه گوسفند نژاد مهربان در مراتع استان همدان. مجله مرتع، جلد ۱ (۱): ۲۸-۱۱.
- (۱۰) ارزانی، ح.، قربانی، م.، آذر نیوند، ح.، و شهریار، ا.، ۱۳۸۷. تعیین اندازه واحد دامی و برآورد میزان انرژی مورد نیاز گوسفند نژاد مغانی. مجله منابع طبیعی، جلد ۶۱ (۲): ۴۷۴-۴۶۵.
- (۱۱) ارزانی، ح.، مسیبی، م.، و نیکخواه، ع.، ۱۳۸۷. تعیین اندازه واحد دامی و نیاز روزانه گوسفند نژاد فشندی چرا کننده در مرتع، مطالعه موردی منطقه طالقان. مجله علوم و فنون کشاورزی و منابع طبیعی، سال ۱۲ (۴۶الف): ۳۶۱-۳۴۹.
- (۱۲) ارزانی، ح.، معتمدی (ترکان)، ج.، نیکخواه، ع.، آذر نیوند، ح.، و قربانی، م.، ۱۳۸۹. معادل واحد دامی و انرژی مورد نیاز روزانه گوسفند نژاد قره گل در مراتع قشلاقی استان خراسان رضوی. نشریه مرتع و آبخیزداری، دوره ۶۳ (۴): ۴۳۹-۴۲۵.
- (۱۳) ارزانی، ح.، معتمدی (ترکان)، ج.، و زارع‌چاهوکی، م.، ع.، ۱۳۸۹. گزارش طرح ملی کیفیت علوفه گیاهان مرتعی کشور. سازمان جنگل‌ها، مراتع و آبخیزداری کشور. ۲۳۵ صفحه.
- (۱۴) ارزانی، ح.، معتمدی، ج.، نیکخواه، ع.، آذر نیوند، ح.، و قربانی، م.، ۱۳۸۹. تعیین اندازه واحد دامی و برآورد نیاز روزانه گوسفند نژاد قزل در مراتع استان آذربایجان غربی. مجله مرتع، سال ۴ (۱): ۶۰-۴۷.
- (۱۵) ارزانی، ح.، نیکخواه، ع.، آذر نیوند، ح.، جعفریان جلودار، ر.، و قربانی، م.، ۱۳۸۷. تعیین اندازه واحد دامی و نیاز روزانه گوسفند سنگسری. مجله منابع طبیعی ایران، جلد ۶۱ (۱): ۲۰۱-۱۸۷.
- (۱۶) ارزانی، ح.، نیکخواه، ع.، و آذر نیوند، ح.، ۱۳۸۶. گزارش طرح ملی تعیین مفهوم واحد دامی و برآورد

چراکننده در مراتع کشور» است که هزینه آن توسط سازمان پژوهش‌های علمی تامین شده و با همکاری معاونت محترم پژوهشی دانشگاه تهران انجام گرفته است. بنابراین از مراکز نامبرده سپاسگزاری می‌شود.

منابع

- (۱) ارزانی، ح.، فرازند، س.، و عرفانزاده، ر.، ۱۳۸۴. تعیین واحد دامی و نیاز علوفه روزانه گوسفند نژاد زل استفاده کننده از مراتع مازندران، مطالعه موردی غرب مازندران. مجله منابع طبیعی ایران، جلد ۵۸ (۲): ۴۵۸-۴۴۷.
- (۲) ارزانی، ح.، مهدوی، خ.، نیکخواه، ع.، و آذر نیوند، ح.، ۱۳۸۵. تعیین اندازه واحد دامی و نیاز روزانه گوسفند نژاد دلاق در مراتع آق قلا. فصلنامه تحقیقات مرتع و بیابان ایران، جلد ۱۳ (۳): ۲۳۶-۲۴۸.
- (۳) ارزانی ح.، معتمدی، ج.، مهدوی، خ.، نیکخواه، ع.، آذر نیوند، ح.، قربانی، م.، و زارع چاهوکی، م.، ع.، ۱۳۸۹. معادل واحد دامی و انرژی مورد نیاز روزانه گوسفند نژاد کردی خراسانی. مجله مرتع، سال ۴ (۳): ۳۷۰-۳۶۰.
- (۴) ارزانی، ح.، ۱۳۸۸. کیفیت علوفه و نیاز روزانه دام چرا کننده از مرتع. انتشارات دانشگاه تهران. ۳۵۴ صفحه.
- (۵) ارزانی، ح.، اسفندیاری، ع.، نوروزیان، ح.، قربانی، م.، و ترکان، ج.، ۱۳۸۸. تعیین معادل واحد دامی و انرژی مورد نیاز روزانه گوسفند نژاد سنجایی. نشریه مرتع و آبخیزداری، دوره ۶۲ (۲): ۱۸۷-۱۷۵.
- (۶) ارزانی، ح.، برخوردار، س.، معتمدی (ترکان)، ج.، آذر نیوند، ح.، ۱۳۸۹. معادل واحد دامی و نیاز روزانه گوسفند نژاد بلوچی چرا کننده در مراتع قشلاقی جنوب استان کرمان، حوزه آبریز هلیل رود. مجله علوم دامی ایران، دوره ۴۱ (۴): ۳۶۳-۳۵۱.
- (۷) ارزانی، ح.، ترکان، ج.، نیکخواه، ع.، آذر نیوند، ح.، و قربانی، م.، ۱۳۸۹. تعیین اندازه واحد دامی و برآورد نیاز روزانه گوسفند نژاد ماکویی در مراتع استان آذربایجان غربی. فصلنامه تحقیقات مرتع و بیابان، جلد ۱۷ (۲): ۲۰۵-۱۹۱.

- S. L., and Medina, A. L., 2005. Monoglug rangeland for wild life, In: Braun, C. E., Eds., Techniques for wild life investigations and management. The wild life society, Bethesda, Maryland, USA. pp: 873-897
- 21) Dougherty, C. T., and Michael, C., 2003. Forage utilization. In: B. F. Barnse, C. Jerry Nelson, M. Collins, and K. J. Moore, 6th Edition, Forages. Range Management Journal, 1: 391-395.
- 22) Scarnecchia, D. L., and Gaskins, C. T., 1987. Developing animal unit equivalents for beef cattle. Society for Range Management, 40: 218.
- 23) Vallentine, J. F., 2001. Grazing management. 2th Eds, Academic Press, New York. 657p.
- نیاز روزانه دام چراکننده در مراتع ایران. شورای پژوهش‌های علمی کشور. ۱۳۲ صفحه.
- ۱۷) اطلس ملی ایران. ۱۳۷۸. اطلس دامپروری ملی ایران. سازمان برنامه و بودجه، انتشارات سازمان نقشه برداری کشور. ۵۲ صفحه.
- ۱۸) صبری، ا.، ۱۳۹۰. تهیه نقشه نیاز روزانه دام چرا کننده از مراتع استان آذربایجان غربی. پایان‌نامه کارشناسی‌ارشد رشته مرتعداری، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد علوم و تحقیقات تهران. ۹۸ صفحه.
- 19) Arzani, H., 1994. Some aspects of estimating short-term and long-term rangeland carrying capacity in the Western division of new south Wales, Ph.D. Dissertation, University of New South Wales, Australia.
- 20) Belich, V. C., Kie, J. G., Loft, E. R., Stophonson, T. R., Oehler Medino,

Animal Unit Equivalent of Haraki Sheep Breed Grazing in Rangelands of West Azarbaijan Province

E.sabri^{1*}, H.Arzani², S. A. Javadi³ and J. Motamedi (Torkan)⁴

1*) Former M. Sc. Student in Range Management Department, Sciences and Researches Branch, Islamic Azad University, Tehran, Iran. Corresponding Author: es.sabri1984@gmail.com

2) Professor, Natural Resources Faculty, University of Tehran, Iran.

3) Assistant Professor, Range Management Department, Sciences and Researches Branch, Islamic Azad University, Tehran, Iran.

4) Assistant Professor, Natural Resources Faculty, Urmia University, Urmia, Iran.

Abstract

There are about 27 sheep breeds in Iran. It is necessary, to specify size, weight, animal unit equivalent (AUE) and daily requirement of these breeds in each region for determining rangelands grazing capacity. In this study, animal unit equivalent of Haraki Sheep breed and its conversion coefficient to country animal unit were studied. For this purpose, two herds were selected within this breed herds grazing in rangelands. Within In each herd; 15 heads of three years old ewes, 15 heads of four years old ewes, 5 heads of 3 years old rams and 5 heads of 4 years old rams were selected and their weights were measured in summer and winter rangelands. In addition this number, at the summer rangeland, 10 heads 3 months old lambs and 10 heads 6 months old lambs were weighted. The average weight of adult ewes (three and four years old) was considered as the weight of Haraki sheep breed. According to results, the weight of Haraki sheep breed is 56.53 ± 1.73 kg and in comparison with the weight of country animal unit, it is of heavy weight breeds. Animal unit equivalent of various categories of this breed (ewe, rams, 3 months old and 6 months old lambs) compared to the animal unit of the country, are 1.10, 1.31, 0.51 and 0.65 respectively. The results show that breed diversity cause variation of sheep breeds weight. On this basis, weight of various breeds is different together and it is categorized in various classes and it is not permitted to assign daily requirement of various breeds according to a basic unique weight in calculating of grazing capacity.

Keywords: Rangeland, Animal Unit, Animal Unit Equivalent, Haraki Sheep Breed, West Azarbaijan Province.