

بررسی میزان درآمد و هزینه دامداری سنتی در مراتع خشک و بیابانی استان یزد (مطالعه موردی مراتع ندوشن)

علی بمان میرجلیلی^۱، قدرت اله حیدری^{۲*}، ناصر باغستانی میبیدی^۳ و شفق رستگار^۴

- ۱- دانش آموخته دکتری علوم مرتع، دانشکده منابع طبیعی، دانشگاه علوم کشاورزی و منابع طبیعی ساری، ایران
- ۲- نویسنده مسئول، دانشیار، دانشکده منابع طبیعی، دانشگاه علوم کشاورزی و منابع طبیعی ساری، ایران، پست الکترونیکی: q_heydari@yahoo.com
- ۳- دانشیار، مرکز تحقیقات و آموزش کشاورزی و منابع طبیعی استان یزد، سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی، یزد، ایران
- ۴- استادیار، دانشکده منابع طبیعی، دانشگاه علوم کشاورزی و منابع طبیعی ساری، ایران

تاریخ پذیرش: ۹۷/۰۴/۲۶

تاریخ دریافت: ۹۶/۱۱/۱۵

چکیده

در نظام دامداری سنتی بنیان اقتصادی دامدار بر اساس کسب تولیدات دامی با تکیه بر علوفه در دسترس دام در مرتع است و دامپروری اساس اشتغال، منبع تأمین درآمد و یکی از علل بقای جامعه می‌باشد و دامداری سنتی بر مبنای استفاده از مرتع پایهریزی شده است. با این حال در کشور ما عوامل گوناگون و به‌ویژه عدم سوددهی مناسب درخور معیشت دامدار باعث شده تا تمایل به این حرفه کم شده و در شرایط حاضر با تغییرات به وجود آمده در زمینه درآمدها و هزینه‌ها در دامداری سنتی تحقیق را در این زمینه ضروری کرده است. این مطالعه در مراتع خشک و بیابانی ندوشن استان یزد در سامان‌های عرفی روستانشینان انجام شد. پس از انتخاب ۹ سامان عرفی مشابه از نظر اکولوژیکی، در هریک از سامان‌ها یک گله انتخاب شد. متوسط تعداد دام هر گله ۲۳۰ رأس با نژاد خالص بز ندوشنی بود. هدف این پژوهش بررسی میزان درآمد، هزینه و سود گله‌داران بز ندوشن بود. نتایج نشان داد که به ترتیب بیشترین میزان هزینه جاری مربوط به تأمین تغذیه دستی دامها و دستمزد چوپان بوده است. به طوری که بیشترین میزان درآمد دامها به ترتیب مربوط به فروش دام زنده، شیر و ماست می‌باشد. محاسبات در ۹ سامان عرفی نشان داد که میزان هزینه‌ها بیشتر از درآمدها بود، بنابراین درآمد خالص در هریک از سامان‌ها منفی بوده است. ضمناً ارزش‌گذاری بر مبنای ارزش حال با نرخ‌های تنزیل متفاوت ۲۰، ۱۸ و ۱۵ درصد در سالهای ۱۳۹۴، ۱۳۹۵، ۱۳۹۶ نیز نشان داد که در تمام سال‌ها ارزش حال خالص (NPV) کوچکتر از صفر بوده و نسبت منفعت به هزینه (BCR) نیز کوچکتر از یک می‌باشد، از این رو دامداری سنتی در منطقه مورد مطالعه با شرایط فعلی توجیه اقتصادی ندارد.

واژه‌های کلیدی: بز ندوشن، سامان عرفی، ارزش حال خالص، نرخ تنزیل، دام.

مقدمه

زمین را مراتع تشکیل می‌دهند (Moghadam, 2007). بهره‌برداری نامطلوب از مراتع کشور و تخریب روزافزون آن یکی از مشکلاتی است که همواره برنامه‌ریزان و سیاست‌گذاران کشور به‌ویژه مسئولان بخش منابع طبیعی را نگران کرده است (Arayesh et al., 2010). از جمله مسائلی

حدود ۷۰ درصد از درآمد دامداری جمعیت عشایر و روستایی کشور از چرای دام در مراتع تأمین می‌شود (Khakipour et al., 2011). علاوه بر این، بیش از ۵۳ درصد از مساحت کل کشور و ۴۵ درصد کل سطح خشکی‌های کره

مراتع عرصه‌های تولیدی هستند که به دلیل تولید گیاهان علوفه‌ای همواره جایگاه ویژه‌ای در دامداری سنتی داشته‌اند و توجه به درآمدهای حاصل از آنها می‌تواند نشان‌دهنده سهم این منابع در اقتصاد تولیدی کشور باشد (Javazan *et al.*, 2010). از آنجا که روستاییان و عشایر، بهره‌برداران عمده مراتع کشور هستند، بررسی منابع اقتصادی و درآمدی آنها می‌تواند بیان‌کننده نقش آنها در معیشت و زندگی باشد. تولید غیراقتصادی دامداری موجب می‌شود تا این حرفه در برخی از نقاط روستایی دارای سابقه دیرینه دامداری و دامپروری روبه رکود گذارد. دامداری در زمره صنایع پویا و زاینده و اشتغال‌زاست که پس از صنعت نفت بیشترین سرمایه را به خود جذب کرده است (Bakhshi Jahromi, 2007).

که امروزه گریبانگیر دامداران شده مسائل مالی دامداری سنتی به‌ویژه در مناطق خشک و بیابانی کشور می‌باشد. دام در مراتع به‌عنوان رکن اصلی تولید بوده و مثلث انسان-دام-مرتع پایه و شالوده زندگی دامداری سنتی را تشکیل می‌دهد (Zare, 2014). نظام دامداری متکی به مراتع عمدتاً با تأمین بخشی از علوفه مورد نیاز دام نقش مهمی در تأمین معیشت و اقتصاد خانوار دامداران دارند (Rastgar & Mojaverian, 2015). بیشتر کارشناسان بر این عقیده هستند که دامداری سنتی در ایران دارای توجیه اقتصادی نمی‌باشد (Baghestani, Meybodi, 2015; Hasanvand *et al.*, 2010; Hashemi, 2010; Salem, 2008; Bakhshi Jahromi, 2007; Badrifar & Haghzad, 2007; Dehghani Tafti, 2001).

جدول ۱- آمار تعداد دام بز حوزه ندوشن طی سال‌های ۱۳۹۶ - ۱۳۸۰

سال	تعداد رأس دام	تعداد واحد دامی
۱۳۸۰	۶۰۰۰۵	۴۸۰۰۴
۱۳۸۱	۵۸۸۰۲	۴۷۰۴۲
۱۳۸۲	۵۹۰۱۳	۴۷۲۱۰
۱۳۸۳	۵۷۹۰۳	۴۶۳۲۲
۱۳۸۴	۵۶۰۱۱	۴۴۸۰۹
۱۳۸۵	۵۳۸۳۹	۴۳۰۷۱
۱۳۸۶	۵۰۲۰۳	۴۰۱۶۳
۱۳۸۷	۴۹۰۱۲	۳۹۲۱۰
۱۳۸۸	۴۸۴۷۰	۳۸۷۷۶
۱۳۸۹	۴۶۴۱۱	۳۷۱۲۹
۱۳۹۰	۴۵۱۷۵	۳۶۱۴۰
۱۳۹۱	۴۳۹۰۲	۳۵۱۲۲
۱۳۹۲	۴۲۴۱۲	۳۳۹۳۰
۱۳۹۳	۳۹۲۱۵	۳۱۳۷۲
۱۳۹۴	۳۶۷۲۵	۲۹۳۸۰
۱۳۹۵	۳۲۳۲۱	۲۵۸۵۷
۱۳۹۶	۲۹۰۱۱	۲۳۲۰۹

(۲۰۱۰)، در کنیا در مورد فعالیت‌های دامداری انجام شد. نتایج نشان داد که با افزایش تعداد رأس دام در هر گله به‌جز هزینه علوفه زمستانه دام، دیگر هزینه‌ها مانند دستمزد چوپان و تعمیرات آغل افزایش محسوسی ندارد، از این رو افزایش متناسب و معقول تعداد رأس دام باعث افزایش سوددهی و نسبت منفعت به هزینه (B/C) در دامداری سنتی خواهد شد. Udmale و همکاران (۲۰۱۵) در هند تحقیقی در مورد میزان درآمد سالانه یک خانوار روستایی انجام دادند. نتایج تحقیقات آنان نشان داد که ۷۹/۸ درصد منابع درآمدی یک خانوار روستایی ۶ نفره از درآمد دامداری، زراعت و کارگری با تعداد ۶ رأس دام و ۲/۵ هکتار زمین بدست آمده که این رقم برابر ۱۹۷۵ دلار برابر حدود ۷ میلیون تومان بود. بنابراین معیشت خانوارهای روستایی فقط با دامداری محض و تعداد اندک دام قابل تداوم نبوده و اصلاً سود اقتصادی ندارد. هدف این پژوهش بررسی میزان درآمد، هزینه و سود دامداری سنتی در منطقه مورد مطالعه می‌باشد.

مواد و روش‌ها

موقعیت منطقه مورد مطالعه

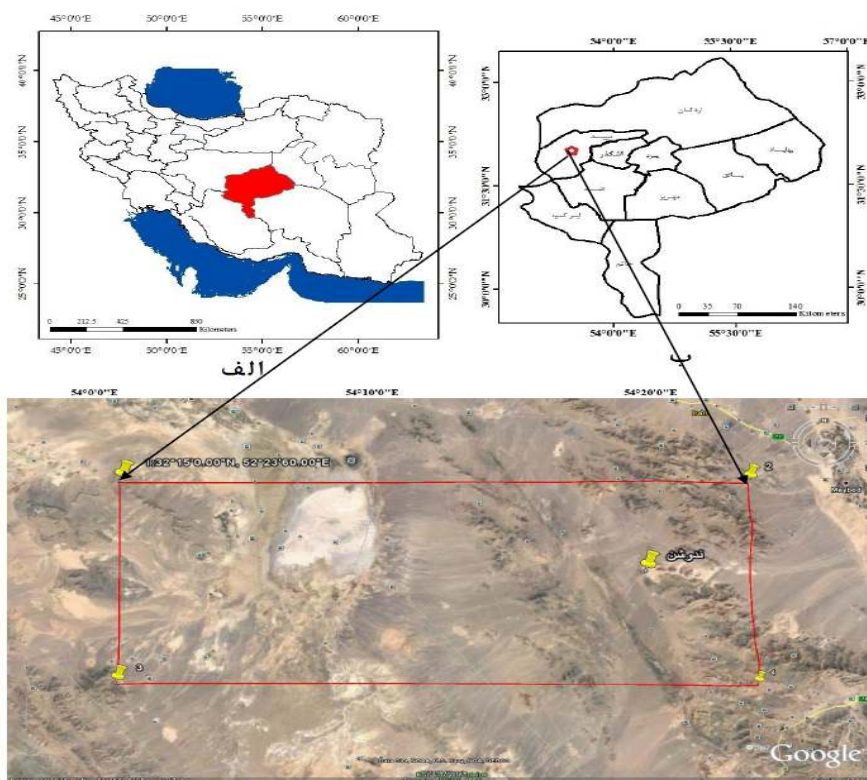
مراتع ندوشن به‌عنوان قطب دامداری استان یزد برای مطالعه انتخاب شد. حوزه آبخیز ندوشن در محدوده جغرافیایی ۳۱°۴۶' تا ۳۲°۱۵' عرض شمالی و ۵۲°۲۴' تا ۵۳°۴' طول شرقی با مساحتی برابر ۱۱۴۸۳۶ هکتار در حوزه یزد- اردکان واقع شده است. متوسط بارندگی سالانه ۹۵ میلی‌متر و میانگین حداقل درجه حرارت سالانه ۶/۴°C و میانگین حداکثر ۴۲/۴°C است. مراتع این حوزه در ردیف مراتع استپی با پوشش غالب گیاهان بوته‌ای و میزان پوشش ۳۰-۸ درصد متغیر است. عمده دام چراکننده این عرصه بز بومی ندوشن می‌باشد و منطقه مورد مطالعه به‌عنوان یکی از قطب‌های مرتعداری با این نژاد دام در سطح استان محسوب می‌گردد. در حال حاضر ۳۰۰۰۰ رأس دام در قالب ۱۲۰ گله شخصی و مشترک در ندوشن وجود دارند که از این تعداد ۹۰ درصد بز ندوشنی بومی و باقی گوسفند بلوچی است (Baghestani Meybodi et al., 2013). میانگین تعداد رأس

از همه مهمتر اینکه بخش دامداری با امنیت غذایی و سلامت جامعه گره خورده است و به‌عنوان یکی از اصلی‌ترین بخش‌های تولید مواد پروتئینی و لبنی اهمیت عمده‌ای در زندگی بشر دارد (Amini et al., 2001). اما تولید در بخش دامداری با دیگر زمینه‌های تولیدی و تجاری متفاوت است. از مهمترین دلایل آن خطرهای موجود در بخش دامداری است. از این رو به علت رکود فعالیت‌های دامداری سنتی در منطقه مورد مطالعه و تعداد دام بز در سال ۱۳۸۰ از ۶۰۰۰۵ رأس برابر ۴۸۰۰۴ واحد دامی تا سال ۱۳۹۶ به ۲۹۰۱۱ رأس برابر ۲۳۲۰۹ واحد دامی رسیده و ۳۰۹۹۴ رأس برابر ۲۴۷۹۵ واحد دامی طی ۱۶ سال کاهش یافته که ناشی از مشکلات متعدد مانند خشکسالی‌های متناوب و عدم تعادل هزینه و درآمد پرورش بز ندوشن این حرفه قابل تداوم نبوده است (جدول ۱)، بنابراین انجام این تحقیق ضروری به نظر می‌رسد. نتایج تحقیق Haghian (۲۰۱۲)، در بلده نور مازندران در بررسی سود اقتصادی دامداری سنتی متکی به عرصه مرتع با ۲۴۰ رأس دام نشان داد که ارزش اقتصادی کل تولیدات دامی شامل گوشت و دام زنده، محصولات لبنی، پشم و بره‌زایی ۷۴۳۵۷۵۰۰ تومان و هزینه کل سالانه دام برابر ۵۷۱۹۲۷۰۰ تومان و میانگین درآمد خالص روزانه مجموع کل دام منطقه ۴۷۶۸۰ تومان بود. بنابراین بیشترین هزینه مربوط به تأمین خوراک دام در زمستان و بیشترین درآمد مربوط به فروش دام زنده بود.

نتایج حاصل از برآورد اقتصادی تحقیقات Zare (۲۰۱۴)، در منطقه چنارناز شهرستان خاتم یزد نشان می‌دهد که درآمد خالص سالانه هر خانوار بهره‌بردار از فعالیت دامداری در منطقه برای نگهداری یک گله ۱۰۰ رأسی خالص بز، خالص گوسفند و ترکیبی از این دو با نسبت مساوی (هریک ۱۰۰ رأس) به ترتیب برابر ۴۸۳۶۰، ۵۴۰۴۰ و ۵۶۶۰۰ هزار ریال برآورد شد. همچنین نسبت منفعت به هزینه یک گله ۱۰۰ رأسی بز، گوسفند و ترکیبی از این دو به ترتیب برابر با ۱/۶۲، ۱/۵۰ و ۱/۴۱ برآورد شد که نتایج حاصل بیانگر درآمد خالص اقتصادی بیشتر گله بز در مقایسه با گله خالص گوسفند و ترکیبی در منطقه می‌باشد. تحقیقی توسط Butt

موقعیت جغرافیایی و جدول (۲) ویژگی‌های جمعیت‌شناختی دامداران منطقه مورد مطالعه نشان داده شده است.

دام در اختیار هر دامدار ۲۳۰ رأس است و این مطالعه بر روی گله‌های خالص بز ندوشن انجام شده است. در شکل (۱)



شکل ۱- موقعیت حوزه ندوشن در استان یزد

ویژگی‌های جمعیت‌شناختی دامداران
روش تحقیق

متوسط تعداد دام‌های هر دامدار در کل جامعه آماری که بین ۲۰۰ تا ۲۵۰ رأس بود، انتخاب شد. سپس با استفاده از پرسش‌های از قبل طراحی شده در پرسشنامه در مورد شاخص‌های درآمدی و هزینه‌ای بین گله‌های موجود با حضور مداوم در سامان‌های عرفی برای برآورد واقعی تولیدات دامی در زمان‌های مشخص از جمله (زمان شیردوشی و فروش فرآورده‌های آن، کرک چینی، فروش گوشت و کود) و همچنین هزینه‌های انجام شده از جمله (خرید علوفه، دستمزد چوپان، حمل و نقل و غیره) تحلیل اقتصادی فعالیت دامداری با محاسبه ارزش حال خالص (ارزش خالص فعلی) و نسبت منفعت به هزینه انجام شد (Zare, 2014; Agelopoulos *et al.*, 2009; Haghian, 2012).

در این پژوهش برای بررسی درآمد و هزینه در نظام دامداری سنتی در بازه زمانی کوتاه‌مدت سه ساله پایش میدانی با استفاده از ابزار پرسشنامه و مصاحبه حضوری انجام شد. جامعه آماری کلیه دامداران سنتی منطقه مشتمل بر ۱۲۰ دامدار (گله شخصی) و نمونه‌گیری به صورت تصادفی طبقه‌بندی شده بود. در این مطالعه با توجه به وسیع بودن سطح مراتع، حوزه در دسترس چرای دام‌های منطقه بر اساس شرایط اکولوژیکی مشابه به سه زیرحوزه تقسیم شده و در هر زیرحوزه سه سامان عرفی با سه گله (جمعاً ۹ گله) همگی از نژاد خالص بز ندوشن انتخاب شد؛ متوسط تعداد دام بز در هر گله انتخابی ۲۳۰ رأس بوده که بر مبنای

جدول ۲- توزیع فراوانی بر حسب ویژگی‌های جمعیت‌شناختی دامداران ندوشن

متغیر	سطوح متغیر	فراوانی	درصد فراوانی	درصد فراوانی تجمعی
سن	۲۰-۳۰	۵	۵/۶	۵/۶
	۳۱-۴۰	۱۶	۱۷/۸	۲۳/۳
	۴۱-۵۰	۳۴	۳۷/۸	۶۱/۱
	۵۱-۶۰	۲۰	۲۲/۲	۸۳/۳
	۶۱-۷۰	۱۵	۱۶/۷	۱۰۰
جنسیت	مرد	۸۸	۹۷/۷	۹۷/۷
	زن	۲	۲/۳	۱۰۰
تحصیلات	بیسواد	۲۲	۲۴/۴	۲۴/۴
	ابتدایی	۳۷	۴۱/۱	۶۵/۶
	راهنمایی	۱۹	۲۱/۱	۸۶/۷
	دبیرستان	۷	۷/۸	۹۴/۴
	دانشگاه	۵	۵/۶	۱۰۰
افراد تحت تکفل	۱-۲	۱۵	۱۶/۷	۱۶/۷
	۳-۴	۴۱	۴۵/۶	۶۲/۲
	۵-۶	۱۶	۱۷/۸	۸۰
	۶-۷	۱۴	۱۵/۶	۹۵/۶
	>۷	۴	۴/۴	۱۰۰
شغل اصلی	دامداری	۷۱	۷۸/۹	۷۸/۹
	دامداری و کشاورزی (زراعت و باغبانی)	۱	۱/۱	۸۰
	دامداری و زراعت	۱۱	۱۲/۲	۹۲/۲
	دامداری و باغبانی	۶	۶/۷	۹۸/۹
	دامداری و سایر	۱	۱/۱	۱۰۰
سابقه دامداری	۱-۵	۶	۶/۷	۶/۷
	۶-۱۰	۵	۵/۶	۱۲/۲
	۱۱-۱۵	۱۰	۱۱/۱	۲۳/۳
	۱۶-۲۰	۲۹	۳۲/۲	۵۵/۶
	۲۱-۳۰	۳۷	۴۱/۱	۹۶/۷
	۳۱-۴۰	۳	۳/۳	۱۰۰

$$PV_{income} = \sum_{t=1}^n \frac{I_t}{(1+i)^t} \quad \text{رابطه ۲}$$

رابطه ۳

$$NPV = \sum_{i=1}^n \frac{Bi - Ci}{(1+r)^i} = PV_{income} - PV_{cost}$$

در رابطه ۳، B_i و C_i به ترتیب نشان‌دهنده درآمد و ارزش سرمایه از سال i ام است.

در رابطه ۲، I_t درآمدهای سال t ام، i نرخ تنزیل و PV_{income} ارزش حال درآمدهای آینده (Present Value income) است. در رابطه ۱، ارزش حال هزینه‌ها PV_{cost} (Present Value cost) می‌باشد که C_t هزینه‌های سال t ام می‌باشد.

۲- نسبت منفعت به هزینه BCR

$$BCR = \frac{PV_{income}}{PV_{cost}}$$

معیاری است که نسبت ارزش حال منافع را به ارزش حال هزینه‌ها در نرخ تنزیل معین محاسبه می‌نماید. در این روش نسبت میانگین احتمالی سالانه و یا برابر یکنواخت منافع احتمالی سالانه به برابر هزینه یکنواخت سالانه طرح محاسبه و آنگاه این نسبت مورد بررسی قرار می‌گیرد. در صورتی که این شاخص بزرگتر از یک باشد طرح اقتصادی بوده و پذیرفته می‌شود، در غیر این صورت طرح غیر اقتصادی بوده و از اجرای آن صرف‌نظر می‌شود (Soltani, 2010).

نتایج

در طی سال‌های ۱۳۹۶، ۱۳۹۵ و ۱۳۹۴ هزینه‌های ثابت، جاری و درآمدهای هر گله‌دار با تعداد دام مشخص در ۹ سامان عرفی برآورد گردیده است (جدول ۳). در جدول ۴ متوسط هزینه‌ها و درآمدها در ۹ سامان برای مدت سه سال محاسبه شد.

درآمدها (فروش دام‌زنده، فراورده‌های لبنی و دیگر تولیدات مانند کرک و مو، کود و غیره) و هزینه‌ها (تمدید پروانه چرای مرتع، علوفه دستی، حمل و نقل، دارو، هزینه‌های بهداشتی، درصد تلفات، هزینه‌های شیردوشی و زاد و ولد) برای هر سه سال به‌طور جداگانه بر اساس تقویم زمانی محاسبه شد. هزینه دام بر اساس سرانه هزینه هر رأس دام در استفاده از هر یک از منابع علوفه‌ای مانند مرتع، پس‌چر مزارع و علوفه دستی و دیگر عوامل هزینه‌ای محاسبه و درآمد بر اساس قیمت روز گوشت در بازار و همچنین فراورده‌های لبنی و غیره و در نهایت نسبت منفعت به هزینه بر اساس نرخ تنزیل‌های متفاوت برای هر سال به‌طور جداگانه محاسبه شد. در تحلیل اقتصاد مهندسی برای محاسبه درآمد و هزینه از روش‌های تحلیل ارزش حال خالص (Net Present Value) و نسبت منفعت به هزینه (Benefit Cost Ratio) به‌شرح ذیل استفاده شد.

۱- ارزش حال خالص NPV

یکی از روش‌های متداول تحلیل اقتصادی پروژه‌ها ارزش حال خالص است. در این روش تفاوت در گردش نقدی پیش‌بینی شده با استفاده از ضریب ارزش کنونی پرداخت یکباره به برابر ارزش کنونی آن تبدیل می‌شود. به‌عبارت‌دیگر تبدیل ارزش فعلی گردش نقدی به ارزش آینده را ارزش خالص فعلی می‌گویند. بر اساس این معیار در صورتی که ارزش کنونی مثبت باشد، پروژه مورد پذیرش قرار می‌گیرد؛ به‌عبارتی‌دیگر چنانچه ارزش حال خالص بزرگتر از صفر باشد، طرح دارای توجیه اقتصادی می‌باشد (Soltani, 2010). نرخ تنزیل می‌تواند مساوی با نرخ بهره وام‌های بلندمدت در بازار سرمایه باشد و یا مساوی بهره پرداختی توسط وام‌گیرندگان باشد (Soltani, 2010).

$$PV_{cost} = \sum_{t=1}^n \frac{C_t}{(1+i)^t} \quad \text{رابطه ۱}$$

جدول ۳- هزینه‌های ثابت، جاری و درآمدهای ناخالص ۹ سامان عرفی (ریال)

سال	۱۳۹۴	۱۳۹۵	۱۳۹۶	شرح عملیات
	هزینه ثابت و جاری	درآمدهای ناخالص	هزینه ثابت و جاری	درآمدهای ناخالص
سامان عرفی ۱	۱۴۷۴۳۴۰۹۵۲	۷۲۶۷۸۱۸۰۰	۹۲۹۰۸۶۲۰۰	۷۹۱۳۶۰۰۰۰
سامان عرفی ۲	۲۰۰۸۶۲۷۷۴۰	۶۱۲۴۶۰۰۰۰	۸۸۲۰۹۲۱۳۷	۵۹۲۳۰۰۰۰۰
سامان عرفی ۳	۱۰۵۹۶۳۵۸۵۰	۳۹۳۷۹۰۰۰۰	۵۹۷۳۵۶۰۲۵	۴۳۷۷۶۰۰۰۰
سامان عرفی ۴	۱۵۰۳۳۹۵۷۷۵	۷۵۹۹۰۰۰۰۰	۷۹۹۹۳۵۵۷۰	۵۳۵۷۵۰۰۰۰
سامان عرفی ۵	۱۵۱۲۸۵۴۷۰۰	۹۴۸۰۱۰۰۰۰	۹۹۳۵۲۷۱۱۵	۹۵۰۲۲۰۰۰۰
سامان عرفی ۶	۱۷۲۲۸۵۵۷۵۰	۱۱۱۰۸۶۰۰۰۰	۱۰۸۳۷۳۲۳۰۰	۱۰۳۳۴۱۶۰۰۰
سامان عرفی ۷	۱۷۶۷۲۰۰۴۰۰	۱۲۰۶۸۵۷۵۰۰	۱۳۲۱۰۰۸۰۴۵	۱۱۸۴۸۶۰۰۰۰
سامان عرفی ۸	۹۷۹۴۶۵۲۰۰	۱۵۳۴۰۰۰۰۰	۴۴۱۹۹۸۲۳۵	۱۹۰۹۰۰۰۰۰
سامان عرفی ۹	۱۲۱۵۹۹۳۹۷۵	۲۹۲۹۵۰۰۰۰	۶۲۱۸۹۲۲۱۵	۲۹۲۹۱۰۰۰۰

جدول ۴- متوسط هزینه‌های ثابت، جاری و درآمدهای ناخالص ۹ سامان عرفی (ریال) طی سه سال

سال	۱۳۹۴	۱۳۹۵	۱۳۹۶	شرح عملیات
هزینه ثابت و جاری	۱۴۷۱۵۹۶۷۰۵	۸۵۲۲۹۱۹۸۲	۹۷۳۶۹۳۹۹۷	
درآمدهای ناخالص	۶۸۹۴۴۵۴۷۸	۶۶۷۷۱۹۵۵۶	۷۹۰۸۳۱۱۱۱	
درآمد خالص (سود)	-۷۸۲۱۵۱۲۲۷	-۱۸۴۵۷۲۴۲۶	-۱۸۲۸۶۲۸۸۶	

منفعت به هزینه (BCR) با نرخ تنزیل‌های ۱۵ درصد (۱۳۹۶)، ۱۸ درصد (۱۳۹۵) و ۲۰ درصد (۱۳۹۴) محاسبه شده است. با این تفاوت که در جدول (۵) محاسبات بر اساس متوسط هزینه‌های ثابت، جاری و درآمدهای ۹ سامان عرفی با نرخ‌های تنزیل متفاوت محاسبه شده، در حالی که در جدول (۶) محاسبات بر اساس هزینه‌های ثابت، جاری و درآمدهای ۹ سامان عرفی به تفکیک هر سامان به‌طور جداگانه انجام شده است. نرخ‌های تنزیل بر اساس نرخ بهره بانکی مصوب بانک مرکزی در سالهای ۱۳۹۴، ۲۰ درصد، سال ۱۳۹۵، ۱۸ درصد و ۱۳۹۶ سال ۱۵ درصد انتخاب شد (Central Bank, 2015).

متوسط هزینه‌های ثابت، جاری و درآمد ناخالص ۹ سامان عرفی در طی سال‌های ۱۳۹۴، ۱۳۹۵ و ۱۳۹۶ محاسبه شد، ضمن آنکه درآمد خالص (سود) برای هر سال به‌طور جداگانه از کسر درآمدهای ناخالص از مجموع هزینه‌ها محاسبه گردید که در تمام سال‌های مورد مطالعه منفی بود (جدول ۴). لازم به توضیح است که ۵ درصد هزینه پیش‌بینی نشده (هزینه‌های ناشی از حوادث غیرمترقبه، تعمیرات و نگهداری احتمالی ساختمان و خودرو و ...) به هزینه‌های ثابت و جاری اضافه شده است. در جدول‌های ۵ و ۶ ارزش حال درآمد (PV_{income})، ارزش حال هزینه (PV_{cost})، ارزش حال خالص (NPV) و نسبت

جدول ۵- ارزش‌گذاری بر مبنای ارزش حال و متوسط هزینه‌ها و درآمدهای طی سال‌های ۱۳۹۴ تا ۱۳۹۶ در ۹ سامان عرفی (ریال)

ارزش	۱۵ درصد	۱۸ درصد	۲۰ درصد
PV_{income}	۱۶۲۴۳۹۴۰۱۳	۱۵۴۴۵۱۴۵۸۴۷	۱۴۹۵۸۸۸۹۲۷
PV_{cost}	۲۵۶۴۳۲۴۱۰۲	۲۴۵۱۸۳۸۹۱۰	۲۳۸۱۶۸۰۳۴۲
NPV	-۹۳۹۹۳۰۰۸۹	-۹۰۶۶۹۳۰۶۳	-۸۸۵۷۹۱۴۱۴
BCR	۰/۶۳۳	۰/۶۳۰	۰/۶۲۸

تا ۸۸۵۷۹۱۴۱۴ در نوسان بوده و نسبت منفعت به هزینه نیز کوچکتر از عدد یک می‌باشد که از ۰/۶۲۸ تا ۰/۶۳۳ متغیر است که بیانگر عدم توجیه اقتصادی برای گله‌داری به روش سنتی می‌باشد.

با افزایش نرخ تنزیل ارزش حال درآمد و هزینه و همچنین میزان سوددهی کمتر شده است (جدول ۴). در این مطالعه با نرخ تنزیل‌های متفاوت میزان ارزش حال خالص دامداری سنتی در ۹ سامان عرفی منفی که از ۹۳۹۹۳۰۰۸۹

جدول ۶- ارزشگذاری بر مبنای ارزش حال با نرخ تنزیل‌های ۱۵، ۱۸ و ۲۰ درصد در ۹ سامان معرفی (ریال)

سامان ۹			سامان ۸			سامان ۷			سامان ۶			سامان ۵			سامان ۴			سامان ۳			سامان ۲			سامان ۱			****	
۲۰	۱۸	۱۵	۲۰	۱۸	۱۵	۲۰	۱۸	۱۵	۲۰	۱۸	۱۵	۲۰	۱۸	۱۵	۲۰	۱۸	۱۵	۲۰	۱۸	۱۵	۲۰	۱۸	۱۵	۲۰	۱۸	۱۵	نرخ تنزیل (%)	
۵۸۵۲۹۵۱۳۹	۶۰۳۵۱۰۶۹۲	۶۳۲۷۲۹۱۱۱	۳۹۰۰۰۳۳۷۲	۴۰۳۴۰۴۲۹۲	۴۲۴۹۸۹۸۹۱	۲۵۵۶۲۲۲۶۹۱	۲۶۷۰۶۰۱۱۷۱	۲۷۹۴۴۵۷۵۲۳	۲۳۹۸۳۵۱۵۲۶	۲۴۸۷۱۳۷۸۳۲	۲۱۲۵۳۷۰۸۹۱	۲۱۹۶۲۵۱۳۳۵	۲۳۱۰۳۴۰۲۴۸	۲۳۱۰۳۴۰۲۴۸	۱۴۹۶۶۷۵۹۲۶	۱۵۴۵۵۳۸۸۳۳	۱۶۲۲۱۸۳۶۱۱	۹۳۰۴۸۱۵۳۹	۹۶۱۸۶۳۴۹۱	۱۰۱۳۳۸۶۸۰۰	۱۳۶۴۹۴۳۵۱۹	۱۴۱۰۵۷۷۰۹۴	۱۴۸۴۰۴۲۶۴۰	۱۶۸۹۵۲۹۹۷۲	۱۷۶۶۲۱۴	۱۸۳۷۴۵۷۳۳۹	PV income	
۱۹۶۱۷۶۵۵۰	۲۰۲۰۴۱۸۳۰۵	۲۱۱۴۵۴۳۹۴۳	۱۴۰۴۱۲۱۸۵۸	۱۳۴۲۹۷۸۶۲۸	۱۵۰۵۱۴۳۷۴۸	۳۱۹۵۸۹۶۵۴۵	۳۲۹۳۸۹۲۳۲۵	۲۸۵۲۶۴۵۱۰۴	۲۹۳۷۰۶۲۷۹۶	۳۰۷۲۴۰۸۰۳۸	۲۸۴۰۷۱۴۶۵۲	۲۹۵۲۷۳۱۵۹۲	۳۱۰۰۷۶۶۴۳۵	۳۱۰۰۷۶۶۴۳۵	۲۳۰۰۴۷۳۷۴۱	۲۳۶۶۱۴۸۸۴۸	۲۳۷۱۳۲۲۶۵۵	۱۶۰۳۳۲۹۸۹۲	۱۶۴۸۳۷۹۶۸۸۷	۱۷۲۰۲۹۳۸۰۵	۲۷۳۷۱۸۷۶۲۲	۲۸۰۱۸۹۴۲۹۵	۲۹۲۵۷۷۷۴۹۳	۲۵۹۵۱۲۷۹۴۵	۲۵۱۸۸۸۸۰۸۵	۲۷۱۷۴۸۱۲۱۲	PV cost	
-۱۳۷۶۳۷۰۴۴۱	-۱۴۱۶۹۰۷۵۱۳	-۱۳۸۱۸۰۱۰۳۲	-۱۰۱۳۱۱۸۳۸۵	-۱۰۳۹۵۷۳۳۲۷	-۱۰۸۰۱۵۳۸۵	-۶۰۹۶۵۴۱۸۴	-۶۲۳۲۹۱۰۵۴	-۵۵۸۱۸۷۵۸۱	-۵۶۸۷۱۱۲۷۱	-۵۵۵۲۷۰۲۰۶	-۷۳۵۳۳۷۶۹۱	-۷۵۶۸۰۲۵۷	-۷۹۰۴۲۶۱۷۶	-۸۰۳۷۹۷۸۱۵	-۸۲۰۶۱۰۰۱۵	-۸۳۷۱۳۹۰۴۴	-۶۷۲۹۶۸۳۵۳	-۶۸۶۵۱۶۴۹۶	-۷۰۷۹۰۷۰۰۴	-۱۳۷۲۲۴۴۱۰۴	-۱۳۹۱۳۱۷۲۰۱	-۱۴۴۱۷۳۴۸۵۳	-۸۲۹۳۵۸۱۱۳	-۸۴۸۹۱۲۷۶۴	-۸۸۰۰۳۳۸۷۳	-۸۸۰۰۳۳۸۷۳	NPV	
۰/۲۹۷	۰/۲۹۸	۰/۲۹۹	۰/۲۷۷	۰/۲۷۹	۰/۲۸۲	۰/۸۰۹	۰/۸۱۰	۰/۸۰۴	۰/۸۰۶	۰/۸۰۹	۰/۷۴۲	۰/۷۴۳	۰/۷۴۵	۰/۷۴۵	۰/۶۵۰	۰/۶۵۳	۰/۶۵۷	۰/۵۸۰	۰/۵۸۳	۰/۵۸۸	۰/۴۹۸	۰/۵۰۳	۰/۵۰۷	۰/۶۷۰	۰/۶۷۲	۰/۶۷۶	۰/۶۷۶	BCR

بحث

با توجه به خشکسالی‌های اخیر و کمبود علوفه مراتع و چرای بیش از حد در مراتع کشور و به‌ویژه در مراتع مناطق استپی، خشک و بیابانی، گله‌داری به روش سنتی دارای صرفه اقتصادی نیست. بیشتر کارشناسان بر این عقیده هستند که دامداری سنتی در ایران دارای توجیه اقتصادی نمی‌باشد. در این راستا مطالعه‌ای در مراتع استپی ندوشن استان یزد که منطقه‌ای خشک و بیابانی بوده و به‌عنوان قطب دامداری استان یزد با نژاد بز ندوشنی به‌عنوان نژاد بومی منطقه انجام شد. در منطقه مورد مطالعه با توجه به اینکه شغل اصلی روستائیان ساکن، دامداری است، به‌ناچار عده‌ای برای گذراندن زندگی خودشان مجبور به ادامه این حرفه بودند که در شرایط کنونی به دلایل مختلفی همانند عدم همکاری مشترک بین نهادهای سنتی بهره‌برداری، تنوع قومی و قبیله‌ای، عدم مدیریت دستگاه‌های دولتی ذیربط بر مراتع و موارد دیگر دچار رکود شده و کم‌کم این شغل را از دست داده‌اند (Arakhi, 2003). در منطقه مذکور شواهد عینی و آماری دال بر رکود و کاهش جمعیت دام و دامداری به روش سنتی می‌باشد. طبق آمار موجود در ۱۲۰ سامان عرفی که دام آن عمدتاً از نوع بز ندوشنی می‌باشد، در سال ۱۳۸۰ تعداد ۶۰۰۰۵ رأس بز گزارش شده است. تعداد دام تا سال‌های بعدی به شدت روند کاهشی داشته، به‌طوری‌که تعداد دام در سال ۱۳۹۶ به میزان ۲۹۰۱۱ رأس کاهش یافته است (Ministry of Agriculture, Jihad Statistics, 2015). چنانچه متوسط قیمت وزن زنده یک رأس بز در سال ۱۳۹۶ برابر ۲۸۵۰۰۰۰ ریال فرض شود، بنابراین با کاهش تعداد دام بز از سال ۱۳۸۰ تا ۱۳۹۶ (۳۰۹۹۴ رأس) به میزان ۸۸۳۳۲۹۰۰۰۰۰ ریال باعث کاهش درآمد خانوارهای کشاورز و خروج سرمایه از چرخه اقتصادی دامدار و زوال دامداری در منطقه مورد مطالعه خواهد بود. در این پژوهش مشخص می‌شود که نه تنها میزان سوددهی و درآمد خالص برای دامدار منفی بوده بلکه ماندن در این حرفه جز ضرر چیز دیگری نخواهد داشت. محاسبات این مطالعه در مورد هزینه‌های جاری نشان می‌دهد که بیشترین هزینه جاری مربوط به خوراکدهی و تغذیه دستی در طول

سال و بیشترین درآمد مربوط به فروش دام زنده بود. به‌طور متوسط دامداران در منطقه مورد مطالعه از ۹-۶ ماه تغذیه دستی برای دامهای خود دارند، در این راستا Butt (۲۰۱۰) بیشترین هزینه دامداری سنتی را مربوط به تأمین علوفه زمستانه می‌داند؛ همچنین Haghian (۲۰۱۲) بیشترین هزینه هر دامدار را مربوط به تأمین خوراک دام و بیشترین درآمد را نیز مربوط به فروش دام بیان کرده که بر این مطالعه صحه می‌گذارد. خرید آب شرب برای دام‌ها یکی از هزینه‌های جاری بوده که قابل تأمل است. ضمن آنکه در هریک از سامان‌های عرفی حداقل یک چاه مالداري بوده که برای شرب دام استفاده می‌شد که در طی سه سال مورد مطالعه این چاه‌ها خشک شده و آب شرب دام نیز باید توسط دامداران خریداری شود؛ علاوه بر این موارد دستمزد چوپان و هزینه حمل و نقل هر روزه به مراتع ییلاقی و قشلاقی نیز سهم نسبتاً بزرگی در هزینه‌های جاری داشته است. با این اوصاف، با توجه به اینکه ۹ سامان عرفی با متوسط تعداد دام ۲۳۰ رأس در منطقه مورد مطالعه برای دستیابی به نتایج دقیق و صحیح انتخاب شد، حکایت از آن دارد که دامداری سنتی در شرایط فعلی توجیه اقتصادی نداشته است. در این راستا مطالعات Dehghani Tafti (۲۰۰۱) در یاسوج با ۶۲۰۰۰ واحد دامی که نسبت منفعت به هزینه را ۰/۷۴ محاسبه و گله‌داری به شیوه سنتی را غیر اقتصادی دانسته و مطالعات Javazan و همکاران (۲۰۱۰) در قائمشهر مازندران و Udmale و همکاران (۲۰۱۵) در هند که تعداد اندک دام به روش دامداری سنتی را غیر اقتصادی دانسته و همچنین مطالعات Baghestani Meybodi (۲۰۱۵)، Hashemi (۲۰۱۰)، Hasanvand و همکاران (۲۰۱۰)، Salem (۲۰۰۸)، Bigham و همکاران (۲۰۰۸)، Bakhshi Jahromi (۲۰۰۷)، Badrifar و همکاران (۲۰۰۷) همگی در مورد تحلیل مالی و اقتصادی دامداری به روش سنتی بیانگر غیر اقتصادی بودن این حرفه بوده است که با این مطالعه تطابق داشته است. با توجه به اینکه دامداری سنتی در گرو کامل مسائل اقتصادی، اجتماعی، مدیریتی و اکولوژیکی است، مسائل اقتصادی برای هر دامدار رکن اساسی بوده و بر اساس این رکن دامدار نسبت به ادامه یا زوال

روستاها، مدیریت منابع جنگلی و مرتعی از لحاظ فرآورده‌های مرتعی، تشکیل تعاونی‌ها و انجمن‌های تشکل روستایی از راهبردهای مهم به‌عنوان یک الگوی معیشت پایدار در روستاها خواهد بود که معیشت پایدار آنها را در کنار دامداری سنتی تضمین خواهد کرد.

پیشنهادها

- ۱- کاهش هزینه و افزایش درآمد مرتعدار باید به‌عنوان راهکار کلیدی همواره مورد توجه در بخش‌های تحقیق، آموزش، ترویج و اجرا قرار گیرد؛
- ۲- کاهش سازوکار هزینه‌های کارگری که بیش از ۵۰ درصد هزینه‌های دامدار را شامل می‌گردد؛ مانند دستمزد چوپان، شیردوشی، کرک‌زنی، کارگری‌های مراحل زایمان تا شیرگیری گله؛
- ۳- اطلاع‌رسانی بیش از پیش به برنامه‌ریزان و سیاست‌گذاران کلان اقتصادی پیرامون نقش و اهمیت مرتع در تولید آب، حفاظت خاک و محیط‌زیست؛
- ۴- ارائه خدمات بهداشت و سلامت دام ارزان‌قیمت تا رایگان برای خانواده مرتعداران و دام آنها؛
- ۵- تخصیص وام کم‌بهره تا بلاعوض در بحران‌هایی که همواره پیش‌روی مرتعدارن در منطقه خشک وجود دارد؛
- ۶- بیمه کردن دامداران به همراه خانواده و همچنین بیمه دام توسط سازمان مربوطه برای استمرار فعالیت دامداری؛
- ۷- اصلاح نژاد و یا تغییر نوع دام در جهت افزایش تولیدات دامی در منطقه مورد مطالعه؛
- ۸- کاهش هزینه‌های تغذیه دام‌ها به صورت خوراک دستی از طریق جابه‌جایی دام‌ها به مناطق مرغوب‌تر از نظر اقلیم و پوشش گیاهی؛
- ۹- روستائیان در کنار دامداری سنتی از منابع درآمدی روستا مانند کشاورزی نوین، صنعت توریسم، گیاهان دارویی و زنبورداری و غیره استفاده نمایند.

دامداری تصمیم‌گیری خواهد کرد، از این‌رو در سال‌های اخیر دامداران به علت عدم وجود سوددهی و ضرر و زیان ناشی از این حرفه مبادرت به فروش تعداد زیادی از دام‌های خود فقط برای تأمین خوراک دستی و دستمزد چوپان کرده تا این حرفه به‌طور کامل نابود نشود. به‌طوری‌که در سال ۱۳۹۶ تعداد دام منطقه به ۲۹۰۱۱ رأس کاهش یافته و این بیانگر عدم سوددهی اقتصادی و خروج سرمایه از چرخه اقتصادی دامدار است، بنابراین با توجه به اینکه معیشت یک دامداری روستایی فقط با چند رأس دام می‌گذرد تدوین یک برنامه پایدار ضروریست. از این‌رو برای خارج شدن از روند رکود فعالیت‌های دامداری و جلوگیری از نابودی کامل این حرفه باید سودآوری دامداران را افزایش داد، این سودآوری در گرو سه عامل می‌باشد؛ عامل اول کاهش تغذیه دستی علوفه دام‌های منطقه که این در گرو افزایش پوشش گیاهی و تولید مرتع ناشی از شرایط اقلیمی و افزایش بارندگی بوده که در شرایط فعلی (خشکسالی‌ها) از دست بشر خارج است، همچنین کاهش هزینه‌های کارگری در دامداری مورد توجه قرار گیرد. عامل دوم افزایش درآمدهای دامدار می‌باشد که در این تحقیق شامل فروش دام زنده (گوشت) و فروش شیر می‌باشد. در این مورد چنانچه اصلاح نژاد یا نوع دام با توجه به شرایط منطقه تغییر یابد، شاهد افزایش وزن زنده و شیر تولیدی خواهیم بود، به‌عنوان مثال چنانچه بز و قوچ وحشی جایگزین بز ندوشن شود، تولیدات دامی افزایش خواهد یافت. عامل سوم با توجه به شرایط فعلی علاوه بر تداوم دامداری باید تغییری را در معیشت روستائیان برای رفاه بیشتر اعمال کرد. بنابراین با توجه به رویکرد نظام معیشتی پایدار جوامع روستایی، به‌منظور توسعه روستایی و کاهش فقر، تأمین معیشت روستائیان یکی از بزرگترین چالش‌های برنامه‌ریزی در جوامع روستایی کشور می‌باشد، زیرا در روستاها منابع متعددی (آب و خاک و ...) وجود دارند که معیشت روستائیان را تأمین خواهد کرد. بنابراین شناسایی سرمایه‌ها و منابع موجود در مناطق روستایی، حرکت سریع از الگوهای معیشتی سنتی به الگوهای معیشتی پایدار در جامعه روستایی، رواج کشاورزی نوین، توسعه دانش جدید و گردشگری در

- Third Congress of Animal Sciences, Ferdowsi University of Mashhad, 4 April: 125-131.
- Butt, B., 2010. Seasonal space time dynamics of cattle behavior and mobility among Maasai pastoralists in semi-arid Kenya. *Journal of Arid Environment*, 74:403-413.
- Central Bank., 2015. Profit interest rate on long-term investment deposits. Approvals of the 1183rd meeting of the council for money and credit.
- Dehghani Tafti, M., 2001. Investigation of benefit to cost of exploitation of rangeland in southern Zagros. *Proceedings of the second Range and Range Management Conference of Iran, Tehran*. 2-5 February:11-15.
- Hasanvand, M., Karbasi, A. and Darijani. A., 2010. An analysis the comparative advantage of animal husbandry of nomads in Lorestan Province, A Case Study of Khorramabad. *Eighth Biennial Agriculture Economics Conference of Iran*, 30 July:889-900.
- Haghian, A., 2012. Investigation and monitoring of livestock and livestock activities in traditional livestock system, based on rangelands in Mazandaran. Ph.D. thesis, Gorgan University of Agricultural Sciences and Natural Resources. 152 P.
- Hashemi, S. A., 2010. Calculation of the efficiency and financial benefit indicators of range-based traditional livestock (A study of Gilavan village, Khalkhal County). M.Sc. thesis, Faculty of Natural Resources, Gorgan University of Agricultural Sciences and Natural Resources, 84P.
- Javazan, P., Sadeghi Hardoroodi, M. and Mahdavi. Kh., 2010. Investigating the cost and benefits of livestock in rangeland-based livestock farming and how to strengthen the economic zone of rangelands (Alborz dam area of Ghaemshahr. *Journal of Natural Ecosystems of Iran*. 1(1):71-77.
- Khakipoor, L., Barani, H., Drijani, A. and Kormian, R., 2011. Investigation of the share of rangeland in the livestock income of the nomadic household. Case study of Hemian watershed. *Journal of Rangeland*. 5(4).430-437.
- Moghadam, M., 2007. *Range and Range Management*. Fourth Edition, Tehran University Press:470 P.
- Ministry of Agriculture Jihad Statistics., 2017. *Yazd Province Aricultural Jihad Organization*. Bureau of Statistics and Information Technology and Network Equipment. 126p.
- Rastgar, Sh. and Mojaverian, S. M., 2015. Investigation of the economic value of livestock production in range-based traditional livestock (Case study: summer rangelands Hezar Jarib-Behshar). *Journal of Range Management*, 2(2).115-130.
- Salem, J., 2008. The effect of drought on the tribal life
- منابع مورد استفاده**
- Arayesh, B., Hossieni, S. F., Mirdamadi, S. M. and Malekmohammadi, A., 2010. Comparing the views of experts and utilizers on the participation of people in the process of preserving, rehabilitating, developing and exploiting forests and rangelands in the province of Ilam. *Iranian Journal of Range and Desert Research*, 17(3): 377-392.
- Amirnejad, H. and Rafiei, H., 2007. Analysis and financial evaluation of Siah Talou in Behshahr City. *Journal of Range land*, 4:422-412.
- Arzani, H., Azarnivand, H., Mehrabi, A., Nikkhah, J. and Fazel Dehkordi, L., 2007. Minimum area needed for livestock farmers in Semnan province. *Journal of Pajouhesh and Sazandegi*, 74:107-113.
- Arakhi, S., 2003. Investigating the traditional institutions of exploitation of Gomishan plain rangelands and their role in rangeland improvement and rehabilitation. *Iranian Journal of Range and Desert Research*, 1(9): 17-26.
- Amini, A., Jamshidi, M. and Sadeghi, J., 2001. Factors affecting the risk and willingness of livestock breeders in East Azarbaijan province to insure their livestock. *Agricultural Economics and Development*, 10 (39): 125-140.
- Aggelopoulos, S., Soutsas, K., Pavludi, A., Sinapis, E. and Petkou, D., 2009. Suggestions for reformation in sheep farms based on production cost. *Journal of Food, Agriculture and Environment*, 7:561-566.
- Baghestani Meybodi, N., Zare, M. and Fayaz, M., 2013. Investigation of palatability of plant species in steppe rangelands of Yazd province (Case study of Nodooshan rangelands in Sadoogh city). *Iranian Journal of Range and Desert Research*, 20 (4):818-808.
- Baghestani Meybodi, N., 2015. Traditional management of traditional rangeland with goat breeder and introducing some of the ways to increase income of exploiters in steppe rangelands of Iran. *Proceedings of the 6th Range and Range Management Conference of Iran, Sari*.8-10 September: 262-266.
- Bakhshi Jahromi, A., 2007. Economics of production and income of the nomads in Jazmourian region of Kahnouj. *Proceedings of the Sixth Conference on Agricultural Economics and Development*. Ferdowsi University of Mashhad, 30 October: 145-150.
- Badrifar, M. and Haghzad, A., 2007. Geographical survey of socio economic effects of livestock exit from forest in Kelardasht district of Chalus. *Journal of Geographic Territory*, 4(15):29-46.
- Bigham, M., Heydarpour, M. and Firoozi, A., 2008. A survey on the economic development of Kurdish sheep in rural systems in the North of Khorasan.

- Udmale, D., Ichikawa, Y., Manandhar, S.; Kiem, A., NingShaowei, N. and Panda. S., 2015. How did the 2012 drought affect rural livelihoods in vulnerable areas? Empirical evidence from India. *International Journal of Disaster Risk Reduction*, 2: 4-15.
- Zare, A., 2014. The role of multipurpose utilization of range in improving economic conditions of producers in arid areas (Case study of forests and rangelands in Khatam). Ph.D. thesis, Islamic Azad University, Science and Research Branch, Tehran, 245p.
- of Taheri clan in Tabas city. *Journal of Village and Development*, 11(4):89-124.
- Soltani, Gh., 2010. *Engineering Economics*. Shiraz University Press, 328P.
- Tanrivermis, H. and Bulbul. M., 2007. The profitability of animal husbandry activities on farm in dry farming areas and the interaction between crop production and animal husbandry: The case of Ankara province in Turkey. *Journal of Agriculture and Rural Development in the Tropics and Subtropics*, 8(1):59-78.

An investigation of income and cost of traditional husbandry in arid and desert rangelands of Yazd province (Case study: Nodoshan Rangelands)

B. Mirjalili¹, Gh. Heydari^{2*}, N. Baghestani Meybodi³ and Sh. Rastgar⁴

1- Ph.D. Student in Rangeland Science, Faculty of Natural Resources, Sari Agricultural Sciences and Natural Resources University, Iran

2*- Corresponding author, Associate Professor, Faculty of Natural Resources, Sari Agricultural Sciences and Natural Resources University, Iran, Email: q_heydari@yahoo.com

3- Associate Professor, Forest and Rangeland Department, Yazd Agricultural and Natural resources Research and Education Organization, AREEO, Yazd, Iran

4-Assistant Professor, Faculty of Natural Resources, Sari Agricultural Sciences and Natural Resources University, Iran

Received:02/04/2018

Accepted:07/17/2018

Abstract

This study was conducted in the rural allotments of arid and desert rangelands of Nodoushan, Yazd. Nine ecologically similar allotments were selected in the area and one herd was selected in each of the allotments. The study livestock were Nodoushan pure goats with an average number of 230 goats in each herd. The objective of this study was to determine the income, cost and benefits of the Nodoushan goat. The results showed that the highest present expenditures were related to the manual feeding of livestock and shepherd wages. The highest income was related to livestock, milk and yogurt sales, respectively. In all nine allotments, the costs were higher than the incomes, leading to a negative net income in each of the allotments. Valuation using present net value based on 15,18 and 20 percent discount rates in 2015,2016 and 2017 showed that net present value and benefit-cost ratio were less than zero and one, respectively, in all the three years. Thus, traditional animal husbandry in the study areas is not economically profitable.

Keywords: Nodoshan goat, ranch, net present value, discount rate, livestock.