



تولیدات دامی

دوره ۱۹ ■ شماره ۲ ■ تابستان ۱۳۹۶

صفحه‌های ۳۱۱-۳۲۰

تعیین ضرایب اقتصادی صفات تولید و تولیدمثل گوسفند نژاد کردی در سیستم روستایی

فرحناز جمشیدی‌زاد^{۱*}، محمود وطن‌خواه^۲، رستم عبداللهی آرپناهی^۳، قاسم جلیلود^۴

۱. کارشناس ارشد ژنتیک و اصلاح نژاد دام، سازمان جهاد کشاورزی ایلام، ایلام، ایران
۲. استاد پژوهشی، گروه علوم دامی مرکز تحقیقات و آموزش کشاورزی و منابع طبیعی چهار محال، شهرکرد، ایران
۳. استادیار، گروه علوم دام و طیور، پردیس ابوریحان، دانشگاه تهران، پاکدشت، ایران
۴. استادیار، گروه علوم دامی، دانشکده کشاورزی، دانشگاه زابل، زابل، ایران

تاریخ پذیرش مقاله: ۱۳۹۵/۱۰/۱۴

تاریخ وصول مقاله: ۱۳۹۵/۰۷/۰۶

چکیده

در تحقیق حاضر پارامترهای مربوط به صفات تولید، تولیدمثل، مدیریت و اقتصادی حاصل از رکوردگیرهای تعداد هفت گله با ۶۰۰ رأس گوسفند کردی در طول چرخه تولید سالانه در سیستم روستایی استفاده شد. ضرایب اقتصادی صفات با استفاده از سه گرایش حداکثر سود، درآمد به هزینه و حداقل هزینه برآورد شد. نتایج نشان داد که متوسط سود (خالص) به ازای هر رأس میش در هر سال، نسبت درآمد (کل سود) به هزینه و نسبت هزینه به درآمد، برای این سیستم به ترتیب ۳۲۱۱۳۹۱ ریال، ۱/۴۰ و ۰/۷۱۳ بود. به‌طور متوسط هزینه‌های تغذیه و پرورش به ترتیب ۶۴ درصد و ۲۰ درصد از کل هزینه‌ها را شامل شدند. در گرایش حداکثر سود متوسط ضرایب اقتصادی مطلق (نسبی) صفات به صورت، (۱/۱۰۲) (۷۵۵۰/۱۳۹) ریال برای زنده‌مانی میش، (۱/۱۱۴) (۷۶۳۰/۴۹) ریال برای میزان آبستنی، (۱/۰۴۷) (۷۱۷۲/۶۳۲) ریال برای فراوانی بره‌زایی، (۰/۹۵۲) (۶۵۲۰/۵۷۵) ریال برای بره‌زایی، (۱/۱۶۴) (۷۹۶۹/۵۹۲) ریال برای زنده‌مانی بره تا شیرگیری، (۱/۱۹) (۸۱۵۰/۷۱۹) ریال برای زنده‌مانی بره تا یک‌سالگی، (۱) (۶۸۴۸/۳۵۶) ریال برای وزن بره‌ها در زمان فروش و (۰/۳۸۱) (-۲۶۱۰) ریال برای وزن میش بودند. در گرایش درآمد به هزینه، متوسط ضرایب اقتصادی صفات ذکر شده به ترتیب ۰/۶۷۷، ۰/۶۸۳، ۰/۶۴۶، ۰/۵۹۲، ۰/۷۱۱، ۰/۷۲۶، ۰/۵۶۶، ۰/۲۳۹- برآورد شدند. حساسیت ضرایب اقتصادی صفات نسبت به تغییر در هزینه‌ها کم ولی نسبت به تغییر قیمت تولیدات حساسیت بیشتری نشان دادند. چون پارامترهای استفاده‌شده در این تحقیق نماینده شرایط مدیریتی و آب و هوایی استان ایلام است، پیشنهاد می‌شود از این ضرایب برای طراحی شاخص انتخاب مناسب گوسفند کردی استفاده شود.

کلیدواژه‌ها: ارزش اقتصادی، اهداف اصلاحی، چندقلو‌زایی، سیستم روستایی، گوسفند کردی.

مقدمه

درصد از کل درآمد بود [۸]، همچنین در تحقیقی روی گوسفند نژاد عربی مهمترین منبع درآمد گوشت تولیدی بود [۵]. در تحقیقی دیگر روی گوسفند لری بختیاری ضرایب اقتصادی با استفاده از گرایش‌های هدف محاسبه و نشان داده شد که ضرایب اقتصادی نسبی حاصل از نسبت درآمد به هزینه، تقریباً ۱/۵ برابر نسبت هزینه به درآمد است [۱۲]. هدف از این تحقیق، تشخیص و تعیین منابع هزینه و درآمد گوسفندان کردی پرورش یافته در روش روستایی در استان ایلام و همچنین تشکیل معادلات سود، تعیین ضرایب اقتصادی متغیرهای مؤثر بر هزینه و درآمد در این روش پرورش بود.

مواد و روش‌ها

در این تحقیق پارامترهای تولید، تولید مثل، مدیریت و اقتصادی مورد نیاز برای تشکیل تابع سود برای تعیین اهداف اصلاحی و ضرایب اقتصادی صفات از رکوردهای تعداد هفت گله مردمی از ابتدای شهریور سال ۱۳۹۰ تا پایان مرداد ۱۳۹۴ استفاده شد. سود (خالص) سالانه کل گله از تفاوت بین هزینه‌ها و درآمدها استخراج شد [۵]. تمامی هزینه‌ها و قیمت‌ها براساس میانگین سال ۹۰ تا ۹۴ و برحسب ریال محاسبه شد. واحد تولید یک رأس میش و واحد زمان نیز یک سال در نظر گرفته شد. نهاده‌ها شامل غذای مصرفی، مدیریت و هزینه‌های ثابت است و ستانده‌ها نیز درآمد حاصل از فروش میش و قوچ حذفی و بره‌های نر و ماده‌مازاد است. قوچ‌اندازی از شهریور تا اواسط مهر انجام می‌شود. سن اولین جفت‌گیری برای میش‌ها و قوچ‌ها، ۱۸ ماهگی در نظر گرفته شد. برای آمیزش، میش‌ها به گروه‌های ۲۵ تا ۳۵ رأسی برای یک قوچ تقسیم شدند. به دلیل محدود بودن طول دوره آمیزش، مدت زمان دوره زایش نیز محدود و از بهمن‌ماه تا اواسط اسفند بود [۲]. با تشکیل تابع سود و افزایش میانگین هر صفت به

در تعیین اهداف اصلاحی و تشکیل شاخص انتخاب، محاسبه ضرایب اقتصادی صفات اهمیت دارد که برای این منظور از مدل‌های زیستی اقتصادی می‌توان استفاده کرد [۸]. ضریب اقتصادی یک صفت نشان می‌دهد که تغییر یک واحد میانگین ژنتیکی صفت در جامعه تا چه میزان بر تغییر سود خالص سیستم تأثیر دارد [۴]. چون بیشترین جمعیت گوسفند کشور به روش روستایی پرورش می‌یابد، نیاز است مطالعاتی در زمینه تعیین هدف اصلاحی و شاخص انتخاب برای پرورش گوسفند در روش روستایی انجام شود. توجه اصلی نگهداری گوسفند در این روش تولید، بهره‌برداری از منابع طبیعی بی‌استفاده برای زراعت و پس‌چر و بقایای حاصل از گیاهان زراعی است [۱۲].

گوسفند کردی از نژادهای پرجمعیت در کشور است که عمدتاً در استان‌های ایلام، خراسان شمالی و کردستان پرورش می‌یابد. جمعیت این نژاد در استان ایلام، حدود یک میلیون رأس است که تقریباً دو درصد از جمعیت گوسفندان ایران است [۲]. وجود استعدادهای ژنتیکی مطلوب از قبیل سازگاری با شرایط محیطی و مقاومت نسبت به بیماری‌ها در نژادهای بومی از جمله نژاد کردی سرمایه ژنی با ارزشی است که با توجه به شرایط زیستی در سال‌های متمادی حاصل شده است [۲].

در کشور ما مطالعاتی در مورد اهداف اصلاحی و ضرایب اقتصادی روی نژادهای لری بختیاری [۱۲]، افشاری [۸]، عربی [۵]، مغانی [۱]، تالشی [۷] و بزسیاه بومی شهرکرد [۱۱] انجام شده است. به‌طور کلی در حیواناتی با میزان تولیدمثل کم (مثل گوسفند) تغییر جزئی در تعداد نتاج فروخته شده به ازای هر ماده در سال، تغییر اقتصادی قابل ملاحظه‌ای ایجاد می‌شود. در تحقیقی روی نژاد افشاری، در آمد (سود خالص) حاصل از فروش گوشت، شیر، پشم و کود به ترتیب ۸۳/۴، ۱۱/۱، ۴/۳ و ۲/۴

تولیدات دامی

اندازه یک واحد، در حالی که سایر صفات در حد میانگین ثابت بودند، ضریب اقتصادی صفت در سه حالت حداکثر سود، حداقل هزینه و نسبت سود به ازای هر واحد هزینه محاسبه شد. برای محاسبه حساسیت ضرایب اقتصادی، قیمت نهاده‌ها و ستانده‌ها به میزان ۲۰ درصد افزایش یا کاهش داده شد و اثر آن بر تغییر ضرایب بررسی شد تا میزان پایداری ضرایب، نسبت به تغییر قیمت هر یک از عوامل تعیین شود. برای محاسبه هزینه تغذیه، فقط مبالغ پرداخت شده برای ۰/۳۵ پس چر مزرعه، علوفه و جو در نظر گرفته شد و هزینه‌ای بابت چرای دام در مراتع در نظر گرفته نشد. سود کل سالانه (tp) گله‌های گوسفند از رابطه ۱ محاسبه شد [۱۲].

$$TP = [N(R-C)] \quad (1)$$

که در این رابطه، N تعداد میش‌های موجود در گله (اندازه گله)، R میانگین درآمد کل به ازای هر میش در هر سال و C میانگین هزینه‌های کل به ازای هر میش در هر سال است [۱]. درآمد کل، حاصل مجموع سه درآمد فروش میش حذفی، فروش قوچ حذفی و فروش بره‌های مازاد است. همچنین هزینه کل هم شامل مجموعه هزینه‌های ثابت، تغذیه و مدیریت است. هزینه‌های ثابت شامل هزینه استهلاک ساختمان و تأسیسات (هزینه خرید دام زمین) و تجهیزات است. اغلب گله‌ها در روش روستایی در آغل‌های سنتی احداث شده از مصالح محلی (خشت، گل و سنگ و چوب) نگهداری می‌شوند.

برای برآورد ارزش‌های اقتصادی گرایش درآمد به هزینه و حداقل هزینه پایه، نسبت به گرایش حداکثر سود مناسبتر است [۹]. هزینه مدیریت برای هر دسته از حیوانات به سه بخش هزینه‌های بهداشتی، کارگری و نگهداری تفکیک شد. معمولاً به کل گله متناسب با سن در طول سال در دو مرحله و هر مرحله دو بار به فاصله ۱۵ روز واکسن آنتروتوکسمی تزریق می‌شود. واکسن‌های تب برفکی، آبله،

شاربن و قانقاریا یک نوبت در سال و در فصل مناسب و با توجه به شیوع بیماری و توصیه‌های دامپزشکی، تزریق می‌شوند. همچنین در زمینه سایر واکسن‌های مورد نیاز، براساس توصیه‌های دامپزشکی عمل شد. برای مبارزه با انگل‌های داخلی دو بار در سال، (یعنی بهار و پاییز) داروهای ضد انگل به گوسفندان خورانده می‌شود. هزینه کارگری در گله‌های بررسی شده به صورت یک نفر چوپان به ازای هر ۱۰۰ رأس در تمام سال و یک کارگر فصلی به مدت سه ماه برای نگهداری بره‌ها در نظر گرفته شد [۳].

در این تحقیق، ضرایب اقتصادی صفات مؤثر در افزایش درآمد یا کاهش هزینه‌های دامدار شامل میزان آبستنی، تعداد بره‌ها در هر زایش، فراوانی بره‌زایی، درصد ماندگاری از شیرگیری تا شش ماهگی، میانگین زنده‌مانی در سن شش ماهگی و بازده لاشه بود. اگر چه میزان کود، پشم و شیر تولیدی نیز دارای اهمیت اقتصادی هستند ولی چون گوسفند کردی یک نژاد گوشتی است، هدف از پرورش آن تولید گوشت است. میزان درآمد و هزینه با استفاده از رابطه ۲ محاسبه شد:

الف - محاسبه درآمد: گروه‌های دامی مختلف و درآمد سالانه یک رأس میش داشتی (تابعی از درآمدهای حاصل از فروش دام‌های حذفی، بره‌های مازاد) به کمک رابطه ۲ محاسبه شد [۱۲].

(۲)

$$R = (Es_r \times Cr \times Lfr) \times (Tr \times Lsr4 \times Lsr8 \times Lws \times Ppl) - Rr \times (Lws \times PpL) + Cre \times (Mew \times Pwgc) + Cre \times (Mrw \times Pwgc)$$

در این فرمول، R، درآمد به ازای یک رأس میش؛ Es_r، زنده‌مانی میش؛ Cr، چند قلو زایی؛ Lfr، درصد آبستنی؛ Tr، میزان دوقلو زایی؛ Lsr، درصد زنده‌مانی بره‌ها تا چهار ماهگی؛ Lsr8، درصد زنده‌مانی بره‌ها تا هشت ماهگی؛ Lws، وزن فروش بره‌ها؛ Ppl، قیمت یک کیلو گوشت بره (براساس لاشه)؛ Rr، درصد جایگزینی میش؛ Cre، میش حذفی؛ Mew، میانگین وزن میش؛ pwgc، قیمت یک کیلو گوشت

تولیدات دامی

صفات مختلف، ضرایب اقتصادی نسبی محاسبه شد. در این تحقیق چون چندین معادله سود جزئی ارزیابی شد از روش بودجه‌بندی جزئی استفاده شد. برای این منظور ضریب اقتصادی صفت وزن بره‌ها در زمان فروش به‌عنوان یک معیار انتخاب شد و ضرایب اقتصادی نسبی از طریق تقسیم ضرایب اقتصادی مطلق هر یک از صفات بر مقدار ضریب اقتصادی وزن بره‌ها در زمان فروش محاسبه شد. به‌منظور آزمون حساسیت ضرایب نسبت به تغییر قیمت‌ها و هزینه‌ها، به میزان $\pm 20\%$ درصد تغییر در قیمت‌ها و هزینه‌ها اعمال و پایداری ضرایب اقتصادی مشخص شد.

نتایج و بحث

هزینه‌ها (با استفاده از رابطه ۳) و درآمدهای هر گروه از حیوانات (با استفاده از رابطه ۵) و سود حاصل به ازای هر رأس میش در سال (با استفاده از رابطه ۴) برای دو حالت متفاوت تغذیه در جدول ۱ ارائه شده است. به ازای هر رأس میش مولد، $0/88$ رأس بره یک‌ساله، $0/23$ میش حذفی و $0/05$ رأس قوچ حذفی قابل فروش تولید می‌شود. در بین نهاده‌ها، تغذیه و پرورش به‌ترتیب با $64/2$ و $27/2$ درصد بیشترین سهم را در هزینه‌ها دارند. همچنین هزینه‌های جاری شامل $84/7$ درصد از کل هزینه‌ها به ازای هر رأس میش محاسبه شد، ولی سهم هزینه‌های ثابت (با 15 درصد) بسیار کم است. کم بودن سهم هزینه‌های ثابت ناشی از سنتی بودن جایگاه نگهداری دام و استفاده از منابع محلی و ارزان قیمت در ساخت آنها است [۱۱]. در تحقیقی درباره گوسفند نژاد لری بختیاری هزینه تغذیه 74 و هزینه پرورش $21/7$ درصد کل هزینه‌ها بود [۱۲]، در تحقیقی روی گوسفند عربی $98/5$ درصد هزینه‌ها مربوط به هزینه‌های جاری بود که $70/7$ درصد آن مربوط به هزینه‌های تغذیه بود [۵].

میش (براساس لاشه)؛ Mrw ، میانگین وزن قوچ است.

ب- محاسبه هزینه: بیشترین هزینه‌ها مربوط به تغذیه دام است. علاوه بر هزینه نگهداری، هزینه بازاریابی نیز در نظر گرفته شد که از رابطه ۳ محاسبه شد.

$$C = (Tr \times Lsr4 \times Lsr8 \times Lws \times Tcl) + (Mew \times Tcew) + Rr \times (Mrw \times Tcew) Lfr \times Cr \times Esr \quad (3)$$

در این رابطه، C ، کل هزینه گله برای یک رأس میش؛ Tcl ، هزینه‌های تولید یک کیلو گوشت (براساس لاشه) بره؛ $Tcew$ ، کل هزینه تولید یک کیلو گوشت (بر اساس لاشه) میش؛ Rr ، درصد جایگزینی قوچ.

برآورد ضرایب اقتصادی: براساس تعریف ضریب

اقتصادی، تغییر در سود خالص به ازای یک واحد افزایش در میانگین ژنتیکی صفت در حالی است که سایر صفات در حد میانگین جامعه ثابت باشد [۱۰]. برای محاسبه ضرایب اقتصادی با حفظ سایر صفات در حد میانگین جامعه، تعداد صفت مورد نظر به اندازه $0/1$ انحراف استاندارد افزایش یافته و تفاوت سود حاصل نسبت به حالت پایه به‌عنوان ضریب اقتصادی صفت در نظر گرفته شد. ضرایب اقتصادی براساس سه گرایش حداکثر سود ($P = I - E$)، حداکثر بازدهی ($Q = R/C$) و حداقل هزینه ($\Phi = C/R$) محاسبه شد (روابط ۴، ۵ و ۶). ضرایب اقتصادی صفات می‌توانند با استفاده از روش مشتق جزئی برآورد شوند [۱۱].

$$V = P_{\mu+1} - P_{\mu} \quad (4)$$

$$V = Q_{\mu+1} - Q_{\mu} \quad (5)$$

$$V = \Phi_{\mu+1} - \Phi_{\mu} \quad (6)$$

در این رابطه‌ها V ، ضریب اقتصادی i امین صفت؛ $V = P_{\mu+1}$ ، $V = Q_{\mu+1}$ و $V = \Phi_{\mu+1}$ به ترتیب سود، درآمد به هزینه و هزینه به ازای هر واحد درآمد بعد از افزایش مقدار i امین صفت به اندازه یک واحد (یک درصد یا یک کیلوگرم) و P_{μ} ، Q_{μ} ، Φ_{μ} به ترتیب مقادیر مشابه در حالت پایه هستند. برای مقایسه بین ضرایب اقتصادی

تولیدات دامی

تعیین ضرایب اقتصادی صفات تولید و تولدمثل گوسفند نژادکردی در سیستم روستایی

جدول ۱. تحلیل هزینه-فایده به تفکیک هر گروه از حیوانات به ازای هر رأس میش مولد کردی در سیستم پرورش روستایی (ریان)

درصد نسبت به کل	دسته حیوانات										
	کل	فوج حذفی ۳ درصد	فوج ۵ درصد	فوج حذفی ۲۳ درصد	میش ۱	فوج جایگزین ۵۰ درصد	شیشک ۳۰ درصد	بزه ۸ ماهه تایک ساله ۸۸ درصد	بزه شیرگیری شده ۹۰ درصد	بزه متولد شده ۹۹ درصد	به ازای میش مولد
۶۴	۵۱۰۹۵۹۶	-	۱۲۰۱۱۰۸	-	۲۴۴۹۷۵۳	۸۰۸۰۱	۳۵۹۹۴۴	۸۹۰۰۰۰	۲۲۸۰۰۰۰	-	هزینه‌ها
۲۰/۳۷	۱۶۱۹۳۶۱	-	۱۰۴۶۶۹	-	۸۸۵۰۰۰	۹۴۳۳۴	۱۰۹۶۲۸	۱۵۰۰۰۰	۱۳۸۰۰۰۰	۱۳۸۰۰۰	تغذیه
۰/۵۷	۴۵۵۰۱	۹۰۰۰	۱۴۴۰	۳۶۰۰	۲۱۲۰۰	۹۰۰	۲۹۶۱	۶۷۰۰	-	۶۴۰۰	گله‌داری
۴/۷۹	۳۸۳۴۰۰	-	۱۰۰۰۰۰	-	۱۹۶۰۰۰	۲۲۴۰۰	۱۲۰۰۰	۲۲۰۰۰	۱۵۰۰۰۰	۱۵۰۰۰۰	حمل و نقل
۲/۳۵	۸۳۱۷۵۱	-	۳۰۰۰۰۰	-	۳۰۰۰۰۰	۲۰۰۰۰	۲۰۰۰۰	۸۰۰۰۰	۸۰۰۰۰	۳۱۷۵۱	دارو و درمان
۱۰۰	۷۹۸۸۶۰۹	۳۰۰	۱۷۰۷۲۱۷	۳۶۰۰	۳۷۵۱۹۵۳	۲۱۸۴۳۵	۵۰۴۵۲۳	۱۱۴۸۷۰۰	۴۶۱۰۰۰	۱۹۱۱۵۱	ثابت
۱۰۰	۱۰۶۰۰۰۰۰	۲۸۰۰۰۰۰	-	۳۵۰۰۰۰۰	-	-	-	۴۹۰۰۰۰۰	-	-	کل
	۳۳۱۱۳۹۱	۲۷۱۰۰۰۰	-۱۷۰۷۲۱۷	۳۴۹۹۶۴۰۰	-۳۷۵۱۹۵۳	-۲۱۸۴۳۵	-۵۰۴۵۲۳	۳۶۵۱۳۰۰	-۴۶۱۰۰۰	-۱۹۱۱۵۱	درآمدها
											وزن زنده
											سودخالصی

توليدات دامی

دوره ۱۹ ■ شماره ۲ ■ تابستان ۱۳۹۶

گوشت (لاشه)، پشم و شیر به ترتیب ۴۸، ۳۷ و ۱۵ درصد کل درآمد بود [۷].

ضرایب اقتصادی مطلق و نسبی حاصل از گرایش حداکثر سود، حداکثر درآمد و حداقل سود برای صفات مورد بررسی در جدول ۲ ارائه شده است. ضرایب حاصل از گرایش حداکثر سود، برای تمامی صفات به جز وزن میش مثبت بود. بیشترین ضریب اقتصادی، در گرایش درآمد به هزینه مربوط به زنده‌مانی تا یک سالگی (۰/۷۳) و سپس زنده‌مانی تا شیرگیری (۰/۷۱) بود. این ارقام نشان می‌دهد که با افزایش یک واحد زنده‌مانی تا یک سالگی و زنده‌مانی تا شیرگیری به ترتیب بازده اقتصادی ۰/۷۳ و ۰/۷۱ درصد افزایش می‌یابد. در این تحقیق، بهبود صفت زنده‌مانی تا یک سالگی و زنده‌مانی تا شیرگیری به عنوان مهمترین اهداف اصلاحی برای افزایش بازده اقتصادی هستند. در تحقیقی در گوسفند نژاد افشاری در روش روستایی، زنده‌مانی میش دارای بیشترین ارزش اقتصادی بود [۸]، ولی در تحقیق مشابه در گوسفند لری بختیاری، زنده‌مانی تا شیرگیری با ۰/۷۳ دارای بیشترین ارزش اقتصادی بود [۱۲] که تقریباً مشابه این نتایج در تحقیق حاضر است.

در تحقیق دیگری بر روی گوسفند نژاد افشاری، هزینه تغذیه ۶۵/۴ و هزینه ثابت ۲۴/۶ درصد کل هزینه‌ها بود [۸] که با نتایج حاصل در این تحقیق مطابقت دارد. علت آن می‌تواند ناشی از مشابه بودن شرایط و امکانات این نوع پرورش در ایران باشد.

درآمد پرورش گوسفند در روش روستایی از فروش بره‌های مازاد، میش‌های حذفی، قوچ‌های حذفی است. معمولاً شیر و پشم تولیدی گوسفندان در این روش به مصرف خانوار می‌رسد و برخلاف روش عشایری درآمدی از این طریق حاصل نمی‌شود.

اهداف اصلاحی و ضرایب اقتصادی: تابع سود نشان داد که صفات بررسی شده بر تابع سود مؤثر است. بر این اساس، مهمترین صفات در گوسفند کردی از روش پرورش روستایی به ترتیب اهمیت، شامل زنده‌مانی تا یک سالگی، زنده‌مانی تا شیرگیری، درصد آبستنی، زنده‌مانی میش، فراوانی بره‌زایی، وزن بره در زمان فروش، میزان بره‌زایی و وزن میش است. در گوسفند نژاد عربی که مهمترین صفات به ترتیب نسبت بره‌زایی، زنده‌مانی میش، وزن لاشه در زمان فروش و وزن پشم بود [۵]. در تحقیق دیگری در گوسفند نژاد تالشی، درآمد حاصل از فروش

جدول ۲. برآورد ضرایب اقتصادی مطلق و نسبی صفات گوسفند کردی در روش پرورش روستایی

صفت	گرایش حداکثر سودخالص		نسبی ^۱	گرایش حداکثر درآمدکل	گرایش حداقل هزینه
	مطلق (ریال)	نسبی			
زنده‌مانی میش (%)	۷۵۵۰/۱۳۹	۱/۱۰۳	۶۷/۷	-۵۰/۹	
میزان آبستنی (%)	۷۶۳۰/۴۶۰	۱/۱۱۴	۶۸/۳	-۵۱/۵	
فراوانی بره‌زایی (%)	۷۱۷۲/۶۳۲	۱/۰۴۷	۶۴/۶	-۴۸/۲	
میزان بره‌زایی (%)	۶۵۲۰/۵۷۴	۰/۹۵۲	۵۹/۲	-۴۳/۵	
زنده‌مانی بره تا شیرگیری (%)	۷۹۶۹/۵۹۲	۱/۱۶۴	۷۱/۱	-۵۳/۹	
زنده‌مانی بره تا یک سالگی (%)	۸۱۵۰/۷۱۹	۱/۱۹۰	۷۲/۶	-۵۵/۲	
وزن بره در زمان فروش (کیلوگرم)	۶۸۴۸/۳۵۶	۱/۰۰	۵۶/۶	-۴۹/۶	
وزن میش مولد (کیلوگرم)	-۲۶۱۰	-۰/۳۸۱	-۲۳/۹	۲۹/۶	

۱ تقسیم ضرایب اقتصادی مطلق هر یک از صفات بر مقدار ضریب اقتصادی مطلق وزن بره در زمان فروش

تولیدات دامی

دوره ۱۹ ■ شماره ۲ ■ تابستان ۱۳۹۶

تعیین ضرایب اقتصادی صفات تولید و تولیدمثل گوسفند نژادکردی در سیستم روستایی

جدول ۳. برآورد حساسیت ضرایب اقتصادی نسبی صفات گوسفند کردی در روش پرورش روستایی نسبت به تغییر قیمت نهاده‌ها و ستانده‌ها

صفه	سطح قیمت وزن زنده		سطح هزینه‌ها		ضرایب اقتصادی نسبی پایه*	صفه
	+۲۰ درصد	-۲۰ درصد	+۲۰ درصد	-۲۰ درصد		
زنده‌مانی میش (۱)	۱/۴۷۴	۰/۷۳۰	۰/۹۵۱	۱/۶۵۴	۱/۱۰۳	زنده‌مانی میش (۱)
میزان آبستنی (۱)	۱/۴۹	۰/۶۹۴	۰/۹۶۱	۱/۶۶۸	۱/۱۱۴	میزان آبستنی (۱)
فراوانی برونزایی (۱)	۱/۴	۰/۶۹۴	۱/۱۲۶	۱/۱۹۵	۱/۰۴۷	فراوانی برونزایی (۱)
میزان برونزایی (۱)	۱/۲۷۳	۰/۶۳۱	۰/۸۳۱	۱/۰۸۳	۰/۹۵۲	میزان برونزایی (۱)
زنده‌مانی بزه تا شیرگیری (۱)	۱/۵۵۶	۰/۷۷۱	۱/۰۲۶	۱/۳۲۴	۱/۱۶۴	زنده‌مانی بزه تا شیرگیری (۱)
زنده‌مانی بزه تا یکسالگی (۱)	۱/۵۹۲	۰/۷۸۸	۱/۰۲	۱/۳۵۴	۱/۱۹۰	زنده‌مانی بزه تا یکسالگی (۱)
وزن بزه در زمان فروش (کیلوگرم)	۰/۰۱۶	۰/۰۰۴	۰/۰۰۶	۰/۰۱۳۹	۱	وزن بزه در زمان فروش (کیلوگرم)
وزن میش (کیلوگرم)	-۰/۰۰۶۵	-۰/۰۰۱	-۰/۰۰۷۳	۰/۰۰۲۸	۰/۳۸۱	وزن میش (کیلوگرم)

* ضرایب اقتصادی نسبی صفات حاصل تقسیم ضرایب اقتصادی مطلق هر یک از صفات بر مقدار ضریب اقتصادی مطلق وزن برونزایی فروشی در حالت پایه است.

تولیدات دامی

دوره ۱۹ ■ شماره ۲ ■ تابستان ۱۳۹۶

قیمت نهاده‌ها و ستانده‌ها با هم تغییر یابند، ضرایب اقتصادی نسبی صفات، نسبت به این تغییرها پایدار بوده و می‌توان از آن در برنامه‌های بهبود ژنتیکی آینده استفاده کرد [۹]. با افزایش بازده اقتصادی، ضرایب اقتصادی صفات، کاهش می‌یابد [۱۳]. در تحقیقی روی گوسفند مغانی ارزش اقتصادی تمامی صفات جز وزن تولد ($-0/08$) مثبت بود و نشان می‌داد تمامی صفات جز وزن تولد بر سودآوری اثر مثبت دارند [۱].

از نتایج حاصل در این تحقیق نشان می‌دهد با توجه به اهمیت نسبی صفات زنده‌مانی بره تا شیرگیری و زنده‌مانی بره تا یک‌سالگی، برای افزایش سودآوری و بازده اقتصادی در پرورش گوسفند کردی در روش روستایی، به بهبود ژنتیکی و غیرژنتیکی این صفات توجه شود. پیشرفت ژنتیکی زنده‌مانی تا یک‌سالگی و زنده‌مانی تا شیرگیری منجر به افزایش درآمد حاصل از فروش گوشت و افزایش سود می‌شود. این امر از طریق کاهش هزینه‌های تغذیه‌ای به ازای هر واحد حیوان شیرگیری ایجاد شده‌که در اثر کاهش تلفات بره‌هاست.

به دلیل کاهش حساسیت ضرایب اقتصادی نسبی صفات مورد بررسی نسبت به تغییر هزینه نهاده‌ها و افزایش آن نسبت به تغییر قیمت وزن زنده، پیشنهاد می‌شود با برنامه‌ریزی، تا حد امکان از تغییرات شدید قیمت گوشت جلوگیری شود. زیرا سهم عمده‌ای از هزینه‌های جاری مربوط به هزینه‌های تغذیه است، بهبود مراتع و استفاده بیشتر از مراتع، برای تغذیه دام‌ها و در نتیجه کاهش مدت زمان استفاده از تغذیه دستی به افزایش سوددهی می‌انجامد. پارامترهای مورد استفاده در این تحقیق حاصل از رکوردگیری مستقیم در هفت گله با ظرفیت ۶۰۰ رأس می‌شود در مناطق مختلف آب و هوایی استان است. پیشنهاد می‌شود در تحقیق‌های دیگر، براساس ارزش‌های اقتصادی حاصل در این تحقیق، شاخص انتخاب مناسب برای گوسفند کردی طراحی شود.

برآورد حساسیت ضرایب اقتصادی نسبی گوسفند کردی در روش پرورش روستایی نسبت به تغییر قیمت نهاده‌ها و ستانده‌ها در جدول ۳ ارائه شده است.

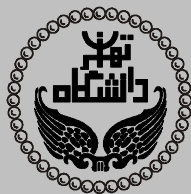
نتایج این تحقیق نشان داد که ضرایب اقتصادی تمامی صفات مورد مطالعه با کم و زیاد شدن هزینه‌ها به اندازه ۲۰ درصد در تمامی صفات مورد بررسی (بجز زنده‌مانی تا یک‌سالگی) به مقدار کم و کمتر از ۲۰ درصد افزایش و کاهش داشته است. به عبارت دیگر حساسیت ضرایب اقتصادی تمامی صفات مورد بررسی (بجز زنده‌مانی تا یک‌سالگی) نسبت به تغییر هزینه‌ها کم است. در مورد تغییر قیمت وزن زنده به اندازه ۲۰ درصد به تغییرات ضرایب اقتصادی صفات وزن زنده‌میش، زنده‌مانی تا یک‌سالگی، زنده‌مانی تا شیرگیری، آبستنی، زنده‌مانی میش و دوقلوزایی بیش از ۲۰ درصد است و فقط ضرایب اقتصادی صفات وزن فروش بره کمتر از حالت پایه برآورد شد. این نتایج نشان می‌دهد که با تغییر قیمت لاشه، حساسیت ضرایب اقتصادی حاصل از ضرایب اقتصادی نسبی صفات مورد بررسی، نسبت به تغییر نهاده‌هاست ولی نسبت به تغییر قیمت تولیدات (بجز وزن بره در زمان فروش)، حساسیت بیشتر است. در تحقیقی در گوسفند نژاد عربی، با کم و زیاد شدن هزینه‌ها به اندازه ۱۰ درصد حساسیت ضرایب اقتصادی وزن لاشه و پشم بیشترین مقدار بود [۵].

در تحقیقی روی گوسفند تالشی کم و زیاد شدن هزینه‌ها به اندازه ۲۰ درصد، تغییر در سهم هزینه‌های ثابت زیاد نبود ولی تغییر در هزینه‌های جاری، در خور توجه بود و بر برآورد ضریب اقتصادی صفات تولید (گوشت، پشم و شیر) نیز مؤثر بود [۷]. در تحقیقی مشابه در گوسفندان مناطق گرمسیری با افزایش قیمت وزن زنده ارزش اقتصادی تمامی صفات (به غیر از مواد غذایی اضافی) افزایش می‌یابد [۶]. مطالعه روی گوسفندان نژاد مرینوس استرالیا [۹]، نیز این امر را تأیید می‌کند. در صورتی‌که

تولیدات دامی

منابع

- [1]. Abdollahy HO, Hasani SA, Zerehdaran SA, Shadparvar AA and Mahmoudi BE (2012) Determination of economic values for some important traits in Moghani sheep. *Small Ruminant Research*. 105: 161–169.
- [2]. Ali Saghi DA (2016) the effects of genetic and non genetic factors on survival and iongevity of kourdi lambs from birth to yearling. *animal science journal (pajouhesh & sazandegi)*. 112: 65-78(in Persian)
- [3]. Bagheri Mo (2002) estimated the economic values of some economically important traits in Lori-Bakhtiari sheep. Master's thesis. Faculty of Agricultural Sciences. Sari-Mazandaran University. 55. (in Persian)
- [4]. Bett RC, Kosgey IS, Bebe BO and Kahi AK (2007b) Breeding goals for th kenydual purpose gots.II. Estimationofeconomic values for production and fuctional traits. *Trop. Animal Helth Prod*. 39: 467-475.
- [5]. Haghdoost AD, Shadparvar AA, Beigi Nasiri MO and Fayaz JA (2012) Estimates of economic values for traits of Arabic sheep in village system. *Small Ruminant Research*. 80: 91–94.
- [6]. Kosgey IS, Van Arendonk AM and Baker RL(2004) Economic values for traits in breeding objectives for sheep in the tropics. *Livest. Prod. Sci*. 88: 143-160.
- [7]. Lavvaf A, Zandi MB and Noshari AL(2014) Estimation of Economic Values of Productive Traits in Taleshi Sheep of Iran. *J. Iranian Journal of Applied Animal Science*. 4(3): 527-530.
- [8]. Mousazadeh LE, Shadparvar AA and Eskandarinasab MP (2012) Estimation of economic values for production and reproduction traits of Afshari sheep in rurul sestem.j. *Research Journal of Anima Science* . 22(2):44-35. (In Persian)
- [9]. Ponzoni RW (1988) The derivation of economic values combining different ways- an example with Australian Merino sheep. *J. Animal. Breed. Genet*. 105: 143-153
- [10]. Van Arendok AM (1991) Use of profit equations to determine relative economic value of daiy cattle herd life and production from field data. *J. Dairy Sci*. 74: 1101-1107.
- [11]. Vatankhah, M (2005). Defining a proper breeding scheme for Lori-Bakhtiari sheep under village system. Ph.D. Thesis. University of Tehran, Iran.
- [12]. Vatankhah MA, Talebi MA and Bagheri MO (2010). A Comparison of Breeding Objective of Native Black Goat in Different Rearing Systems 1. The Performance of Traits and Cost-Profit Analysis. *Iranian Journal of Animal Science*. 41(2):163-171. (in Persian)
- [13]. Wolfova M and Nitter G (2004) Relative economic weight of maternal versus direct traits in breeding schemes. *Livest. Prod. Sci*. 88:117–127.



Journal of
Animal Production

(College of Abouraihan – University of Tehran)

Vol. 19 ■ No. 2 ■ Summer 2017

Determination of economic weights for production and reproduction traits of Kordi sheep in village system

Farahnaz Jamshidizad^{1}, Mahmoud Vatankhah², Rostam Abdollahi Arpanahi³, Ghasem Jalilvand⁴*

1. M.Sc. of Genetic and Animal Breeding, Jihad-e-Agricultural Organization of Ilam, Ilam, Iran
2. Professor, Department of Animal Science, Agricultural and Natural Resources Research and Education Center of Chaharmahal va Bakhtiary, Shahrekord, Iran
3. Assistant Professor, Department of Animal and Poultry Science, College of Abouraihan, University of Tehran, Pakdasht, Iran
4. Assistant Professor, Department of Animal Science, Faculty of Agriculture, University of Zabol, Zabol, Iran

Received: September 27, 2016

Accepted: January 3, 2017

Abstract

In this study production, reproduction, management and economic parameters obtained from 7 flocks with 600 head of native sheep were used during annual cycle of production in village systems. The economic values of traits were estimated using maximizing profit, revenue per cost and minimizing cost method. The results showed that the average profit per sheep per year, revenue per cost ratio and cost per revenue ratio for this system were 3,211,391, 1.40 and 0.713 Rials, respectively. Feeding and husbandry costs represented about 64% and 20% of total cost, respectively. In maximizing profit method, average economic values (relative) of traits was 7,550.139 (1.102) Rials for survival rate, 7,630.49 (1.1143) Rials for conception rate, 7,172.632 (1.0475) Rials for lambing frequency, 6,520.575 (0.95228) Rials for lambing rate, 7,969 (0.9164) Rials for lamb survival rate to weaning, 8,150.719 (1.1903) Rials for kid survival rate to yearling, 6,847.3565 (1.00) Rials for lamb live weight at sale, and -2610 (-1.93) Rials for body weight of sheep. In revenue per cost method the average economic values of aforementioned traits in all systems was 0.677, 0.683, 0.646, 0.592, 0.711, 0.726, 0.566, -0.293, respectively. The sensitivity of economic values to changes in prices of input parameters was low and to changes of prices in output parameters was high. Since the input parameters used in this study were collected from a wide range of management and climates conditions, estimated economic values could be used for designing the appropriate selection index for Kordi sheep.

Keywords: breeding objective, economic values, Kordi sheep, lambing rate, village system.