

برآورد ارزش اقتصادی صفات تولیدی و تولید مثلی گوسفند افشاری در سامانه روستایی

لیلا موسی زاده^{۱*}، عبدالاحد شادپرور^۲ و مرادپاشا اسکندری نسب^۳

تاریخ دریافت: ۸۹/۷/۲۴ تاریخ پذیرش: ۹۰/۱۰/۱۹

^۱ فارغ التحصیل کارشناسی ارشد ژنتیک و اصلاح دام گروه علوم دامی، دانشکده کشاورزی، دانشگاه زنجان

^۲ دانشیار گروه علوم دامی دانشگاه گیلان

^۳ دانشیار، گروه علوم دامی دانشگاه زنجان

*مسئول مکاتبه: Email: maryam1103@yahoo.com

چکیده

در این پژوهش ارزش اقتصادی صفات تولیدی و تولیدمثلی گوسفند افشاری که در استان زنجان پرورش داده می‌شود با استفاده از یک مدل زیست-اقتصادی قطعی برآورد گردید. در سامانه پرورش گوسفند افشاری هزینه‌های متغیر ۹۹ درصد از کل هزینه‌ها را تشکیل می‌دادند. منابع درآمد شامل گوشت، شیر، پشم و کود بودند که گوشت با اختصاص ۸۳/۴ درصد از درآمد به خود دارای بالاترین اثر بود. ارزش اقتصادی یک صفت به صورت میزان تغییر سود سیستم در اثر یک واحد افزایش در میانگین آن صفت، در حالیکه میانگین سایر صفات ثابت بمانند محاسبه شد. مهمترین صفت از نظر ارزش اقتصادی در سامانه، تعداد بره به ازای هر زایمان بود که بعد از آن محصول شیر، پشم تولیدی و میزان زنده مانی میش قرار می‌گرفتند. وزن تولد دارای ارزش اقتصادی منفی بود. حساسیت ارزش اقتصادی صفات مختلف نسبت به تغییر $\pm 10\%$ درصدی در هزینه‌های تغذیه و غیرتغذیه و نیز نسبت به تغییر قیمت گوشت، پشم و شیر مورد بررسی قرار گرفت و نتایج نشان داد ارزش اقتصادی وزن پشم و محصول شیر نسبت به تغییر هیچ یک از هزینه‌ها حساسیت نداشت. افزون بر آن، تغییر در هزینه‌های پرورش و فروش بر ارزش اقتصادی صفات وزن بدن در سنین مختلف، وزن پشم و محصول شیر هیچ تأثیری نداشت. در اثر تغییر قیمت گوشت ارزش اقتصادی همه صفات غیر از وزن تولد، وزن پشم و شیر تولیدی تغییر کردند و افزایش قیمت گوشت منجر به افزایش اهمیت اقتصادی آنها شد. درمیان عوامل مختلف، قیمت گوشت بالاترین اثر را در تغییر ارزش اقتصادی صفات مختلف نشان داد.

واژه‌های کلیدی: ارزش اقتصادی، صفت تولیدی و تولید مثلی، گوسفند افشاری

Estimation of economic values for production and reproduction traits of Afshari sheep in rurul system

L Mousazadeh^{1*}, AA Shadparvar², MP ESkandarinasab³

¹Msc, Department of Animal Science, University of Zanjan, Zanjan, Iran

²Associate Professor, Department of Animal Science, University of Guilan, Iran

³Associate Professor, Department of Animal Science, University of Zanjan, Iran

*Corresponding Author: Email: maryam1103@yahoo.com

Abstract

In this research, economic value for production traits and reproduction traits of Afshari sheep were estimated using a deterministic bio-economic model. In production system of Afshari sheep, the variable costs comprised 99 % of total costs. Revenue sources consisted of meat, milk, wool and manure, where meat with 83.4 % of revenue had the highest effect. Economic value for a trait as the change in profit of production system by increasing one unit in the trait avrage, while avrage of other traits were constant was estimated. After that, milk, wool production and ewe survival were followed. Birth weight had negative economic value. The sensitivity of economic value of various traits to ± 10 % changes in feed, non-feed costs and also to meat, wool and milk prices were examined, and the results showed the economic values of wool and milk productions were not sensitive to none of the costs. Also changes in the costs of rearing and marketing had no effect on the economic value for body weight in various ages of wool and milk production. By changing the price of meat, the economic values of all traits except birth weight, wool and milk production were changed, by increasing the price of meat results to increases in the economic values of those traits. Among various factors, meat price had the most effect on the economic value of traits.

Key words: Economic value, Production traits, reproduction traits, Afshari sheep

خواه (۱۳۸۴)، مولایی (۱۳۸۴) و حقدوست (۱۳۸۶) اشاره نمود که به ترتیب برای نژادهای گوسفند بلوچی، گیلانی، لری بختیاری، بزکرکی رائینی و گوسفند عربی بکار بردند. در استان زنجان همانند استانهای فارس، خراسان، خوزستان، لرستان طرح اصلاح نژاد گوسفند با همکاری مردم در جریان است، اما تاکنون برآوردی از اهمیت اقتصادی صفات مختلف در نژاد افشاری گزارش نشده است. لذا هدف های اصلی از این تحقیق، تعیین ارزش اقتصادی صفات مختلف تولیدی و تولیدمثلی در گوسفند افشاری و نیز تعیین حساسیت ارزش اقتصادی صفات نسبت به تغییر عوامل تولید است.

۱. مقدمه

گوسفند افشاری در وسعتی قریب به ۲۰۰۰۰۰ کیلومتر مربع در بین استان زنجان و قسمتی از استان های آذربایجان غربی و آذربایجان شرقی و کردستان پراکنده است. بیشترین جمعیت گوسفند افشاری در استان زنجان قرار دارد که شامل ۶۵ درصد از جمعیت گوسفندان استان می باشد. مناطق پراکنش گوسفند افشاری در استان زنجان، در شهرستان های ماهنشان، زنجان، خدابنده و طارم می باشد (رستم خانی ۱۳۸۰). برای تشکیل تابع هدف اصلاح نژاد لازم است ارزش های اقتصادی صفات برآورد شوند، که در این راه یکی از ابزارهای مهم، مدل های زیستی اقتصادی هستند. در ایران از چنین مدلهایی استفاده شده است، از آن جمله می توان به احمدی متقی (۱۳۸۱)، خدایی (۱۳۸۳)، وطن

۲. مواد و روش ها

استان زنجان مدت ۲ ماه از سال، حداقل اواسط خرداد تا اواسط شهریور، به علت استفاده دام ها از مراتع مجاور منطقه، نیاز به تغذیه دستی نمی باشد. محاسبات هزینه های تغذیه ای از طریق احتیاجات انرژی دامها براساس هفت نوع جیره متفاوت انجام گردید که شامل: دو جیره برای میش (جیره نگهداری و جیره فلاشینگ، آبستنی و شیردهی)، دو جیره برای قوچ (جیره نگهداری و یک جیره برای فصل تولید مثل)، یک جیره برای بره ها، جیره شیشک ها و جیره دام های جایگزین بوده اند.

مدل (کاسجی ۲۰۰۳):

سود سالیانه گله از معادله زیر بدست آمد:

$$P_{\text{flock}} = N_f (R_e - C_e) - C_{\text{fcf}}$$

N_f تعداد میش های داشتی، R_e متوسط درآمد سالیانه هر رأس میش، C_e هزینه سالیانه جاری هر رأس میش، C_{fcf} هزینه ثابت سالیانه می باشد.

درآمد سالانه به ازای هر رأس میش داشتی به صورت زیر محاسبه شد:

$$R_e = \sum_{i=1}^6 [N_i \times f_i \times (1 - m_i) \times (LW_i \times \frac{DP_i}{100} \times P_m)] + \sum_{i=1}^6 [N_i \times f_i \times ML_i \times P_m] + \sum_{i=1}^6 [N_i \times f_i \times W_i \times P_w] + \sum_{i=1}^6 [N_i \times f_i \times o_i \times P_0]$$

P_m = قیمت هر کیلو گوشت

ML_i = میزان شیر تولیدی دام در گروه i ام

P_{ml} = قیمت هر کیلوگرم شیر تولیدی

W_i = میزان پشم تولیدی فروخته شده حاصل از هر دام

P_w = قیمت هر کیلو پشم فروخته شده

مقادیر کود استحصالی از دام های هر گروه (کیلوگرم به

o_i = ازای هر رأس)

P_0 = قیمت کود به واحد پولی به ازای هر کیلو

سامانه پرورش گوسفند افشاری از نوع روستایی است. در تحقیق حاضر، از آمار جمع آوری شده از ۱۸ گله گوسفند افشاری مربوط به سال ۱۳۸۶ در سطح استان زنجان استفاده شده است.

۱. تشریح کلی سامانه تولید جدول ۱، برخی از اطلاعات سامانه پرورشی گوسفند افشاری را نشان میدهد. در این سامانه میش ها در فاصله ماه های دی تا اسفند زایمان می کنند. فروش دام مازاد هم در سن از شیرگیری و هم در یک سالگی انجام می شود. پشم چینی گوسفندان این نژاد در اکثر گله ها یک بار درسال انجام می گیرد. در این تحقیق شش گروه دامی بر اساس سن دام تعریف شده است که عبارتند از: (۱- بره ها (۰-۱۲ ماهگی)، ۲- بره های از شیرگرفته تا سن ۱سالگی (۱۲-۵ ماهگی)، ۳- دام ماده جایگزین (۱۸-۱۲ ماهگی)، ۴- دام نر جایگزین (۱۸-۱۲ ماهگی)، ۵- میش داشتی (بالتر از ۱۸ ماهگی)، ۶- قوچ داشتی (بالتر از ۱۸ ماهگی)) تعداد دام در هر گروه نسبت به تعداد میش داشتی در سال بیان شده است. خوراک مورد نیاز گله در طول سال از مراتع، پس چر مزارع و تغذیه دستی تأمین می گردد. در

گروه های دامی (۱- بره ۲- شیشک ۳- ماده های جایگزین ۴-

نر های جایگزین ۵- میش های مولد ۶- قوچ های مولد) i

نسبت تعداد دام های موجود در گروه i به میش های گله =

N_i

کسری از دام های موجود در گروه i ام که در ایجاد درآمد

f_i = آن گروه نقش دارند

m_i = میزان مرگ و میر دام ها در گروه i ام

LW_i = وزن زنده دام گروه i ام در هنگام کشتار

درصد گوشت (به عنوان درصدی از وزن زنده بدن) یک دام

در گروه i ام DP_i

احتیاج انرژی آبستنی برای میش‌های با بره‌تک قلو با استفاده از معادله زیر:

$$ME_p = (1.2 + 0.05LW) \exp 0.0072t$$

و برای میش‌های با بره‌دو قلو با استفاده از معادله زیر برآورد

$$ME_p = (0.8 + 0.04LW) \exp 0.0105t$$

شدند:

در این معادلات t روز‌های آبستنی است. احتیاجات انرژی برای شیردهی به صورت زیر محاسبه می‌شود:

$$ME_L = 7.4MY$$

۳.۲. صفات مورد مطالعه

صفات مورد بررسی عبارت بودند از: تعداد بره در هر زایمان، زنده مانی بره‌ها قبل از شیرگیری، زنده مانی بره‌ها بعد از شیرگیری، زنده مانی میش، وزن زنده در سن یکسالگی، وزن میش بالغ، وزن تولد، وزن از شیرگیری، محصول پشم قابل فروش، دوقلوذایی، میزان آبستنی و محصول شیر قابل فروش. در این تحقیق از اطلاعات جمع‌آوری شده از ۱۸ گله افشاری میانگین گرفته شده است. محاسبه ارزش اقتصادی با استفاده از تفاوت سود سیستم در حالت مبنا با سود سیستم پس از افزایش یک واحد در میانگین صفت، در حالی که سایر صفات ثابت بمانند انجام شد. به منظور آزمون حساسیت ارزش اقتصادی، به میزان $\pm 10\%$ تغییر در قیمت علوفه، کنسانتره، هزینه‌های پرورشی، هزینه‌های فروش، قیمت گوشت، پشم و شیر ایجاد شد و ارزش اقتصادی در شرایط جدید محاسبه شدند.

هزینه‌های مدل با استفاده از معادله زیر برآورد شد:

$$C_e = \sum_{i=1}^6 N_i \times (C_{fi} + C_{hi} + C_{mi})$$

در این معادله C_e هزینه جاری سالیانه به ازای هر رأس میش داشتی، C_{fi} ، C_{hi} ، C_{mi} به ترتیب هزینه‌های تغذیه، مدیریتی و فروش سالانه به ازای هر رأس میش را نشان می‌دهند.

متوسط هزینه تغذیه سالیانه به ازای هر رأس میش از معادله زیر محاسبه شد:

$$C_f = \sum_{i=1}^6 [N_i \times (RF_i \times L_i \times P_{ff}) + (PC_i \times L_i \times P_c)]$$

در این معادله RF_i میزان مصرف ماده خشک علوفه، PC_i میزان تغذیه مواد متراکم، L_i تعداد روزهای حضور دام در طول سال در هر گروه، P_c قیمت هر کیلوگرم ماده خشک مواد خوراکی متراکم، P_{ff} هزینه هر کیلوگرم ماده خشک علوفه را نشان می‌دهد.

احتیاجات انرژی برای نگهداری میش‌های آبستن و شیرده به وسیله معادله زیر بدست آمدند:

$$ME_m = 1.8 + 0.1 \times LW$$

معادله برآورد احتیاجات انرژی برای نگهداری میش‌های در حال رشد به صورت زیر بود:

$$ME_m = 1.4 + 0.15 \times LW$$

با استفاده از معادله زیر احتیاجات انرژی برای رشد برآورد شد:

$$ME_g = \frac{NE_g}{K_g}$$

K_g ضریب کارایی انرژی متابولیسمی برای رشد می‌باشد که از انرژی متابولیسمی (M) در ماده خشک غذای مربوطه (D) محاسبه می‌شود، NE_g انرژی خالص برای رشد می‌باشد

$$K_g = 0.0435 \frac{M}{D}$$

$$\log_{10} NE_g = 1.11 \log_{10} LWG + 0.004LW - 2.10$$

در این معادله LWG اضافه وزن دوره است.

جدول ۱: اطلاعات تغذیه ای، مدیریتی، تولیدی، هزینه ها و قیمت ها در سیستم پرورش گوسفند افشاری

عنوان	میانگین	عنوان	میانگین	عنوان	میانگین
باروری	۰/۹۴	وزن پشم ماده جایگزین (کیلوگرم)	۱/۴	انرژی متابولیسمی علوفه (مگا کالری / ماده خشک)	۱/۶
زایش (درصد)	۰/۱۲	وزن پشم نر جایگزین (کیلوگرم)	۲	انرژی متابولیسمی کنسانتره (مگا کالری / ماده خشک)	۲/۹
زنده ماندن میش (درصد)	۰/۹۴	تعداد روزهای آبستنی	۱۵۰	کنسانتره (کیلوگرم ماده خشک / ریال)	۲۱۰۰
زنده ماندن قوچ (درصد)	۰/۹۹	شیر میش بره تک قلوزا (کیلوگرم در روز)	۰/۵	علوفه (کیلوگرم ماده خشک / ریال)	۱۱۵
زنده ماندن بره ها قبل از شیرگیری (درصد)	۰/۹۵	شیر میش بره دو قلوزا (کیلوگرم در روز)	۰/۵۷	هزینه دارو و درمان گله (میش / سال / ریال)	۲۵۰۰
زنده ماندن بره ها بعد از شیرگیری (درصد)	۰/۹۴	سن از شیرگیری بره ها (ماه)	۴	هزینه کنترل بهداشتی (میش / سال / ریال)	۴۰۰۰
زنده ماندن دام ماده در ۱۲-۱۸ ماهگی (درصد)	۰/۹۵	سن در اولین جفت گیری (ماه)	۱۸	هزینه واکسیناسیون	۱۰۵۰
زنده ماندن دام نر در ۱۲-۱۸ ماهگی (درصد)	۰/۹۹	متوسط وزن بره های قابل فروش (کیلوگرم)	۱۸	هزینه چوپان دائم بازای راس دام در گله (ریال)	۱۱۷۰۰۰
وزن تولد (کیلوگرم)	۲۸	دفعات پشم چینی در سال (نوبت)	۱	هزینه حمل و نقل و خوراک (رأس / سال / ریال)	۱۰۰۰۰
وزن از شیرگیری (کیلوگرم)	۲۷/۵	تعداد سالهای نگهداری میش در گله	۴/۵	هزینه پشم چینی (رأس / سال / ریال)	۵۰۰۰
وزن یکسالگی (کیلوگرم)	۵۷/۱	تعداد سالهای نگهداری قوچ در گله	۲/۵	هزینه واسطه (رأس / ریال)	۴۰۰۰
وزن میش در سن ۱۸ ماهگی (کیلوگرم)	۵۹	نسبت فروش دام ماده در سن شیرگیری	۰/۶	هزینه حمل و نقل برای فروش (رأس / ریال)	۱۰۰۰۰
وزن قوچ در سن ۱۸ ماهگی (کیلوگرم)	۶۷	نسبت فروش دام ماده در سن یکسالگی	۰/۴	هزینه توزین	۲۰۰۰
وزن میش بالغ (کیلوگرم)	۶۸	نسبت فروش دام نر در سن شیرگیری	۰/۲	هزینه پشم چینی (رأس / سال / ریال)	۵۰۰۰
وزن قوچ بالغ (کیلوگرم)	۸۲	نسبت فروش دام نر در سن یکسالگی	۰/۷	گوشت (کیلوگرم)	۴۰۰۰۰
بازده لاشه (درصد)	۵۰	متوسط مدت استفاده از مرتع (روز)	۹۰	پشم (کیلوگرم)	۱۰۰۰۰
وزن پشم میش (کیلوگرم)	۱/۵	متوسط مدت استفاده از تغذیه دستی (روز)	۱۵۰	شیر (کیلوگرم)	۵۰۰۰
وزن پشم قوچ (کیلوگرم)	۲/۴	متوسط مدت استفاده از تغذیه دستی (روز)	۱۵۰	کود (کیلوگرم)	۱۰۰

۳. نتایج

رأس میش برابر ۱۰۶۳۸/۸ ریال بود. ارزش اقتصادی مطلق و نسبی صفات مورد مطالعه در جدول ۳ نشان داده شده است. بالاترین ارزش اقتصادی مطلق به صفت تعداد بره به ازای هر زایمان و پایین ترین آن مربوط به وزن تولد بود. تغییرات ارزش اقتصادی نسبی صفات با تغییر قیمت نهاده ها (علوفه، کنسانتره، هزینه های پرورشی و هزینه های فروش) و ستاده ها (گوشت، شیر و پشم) در جدول ۴ نشان داده شده است.

جدول شماره ۲ هزینه ها، درآمدها و سود گروه های مختلف دامی گله در وضعیت پایه را نشان می دهد. در این سیستم، هزینه های جاری شامل هزینه های تغذیه ای و غیر تغذیه ای، ۹۹ درصد از کل هزینه ها را شامل شد. هزینه های تغذیه ای ۶۵/۴ درصد مهمترین قسمت در هزینه های جاری بودند. هزینه های فروش ۲/۴ درصد و هزینه های ثابت ۱/۰۱ درصد از کل هزینه های سامانه را شامل شدند.

فروش گوشت، شیر، پشم و کود به ترتیب ۸۳/۴، ۱۱/۱، ۴/۳ و ۲/۴ درصد از درآمدها می باشند. سود به ازای هر

جدول ۲- هزینه ها، درآمدها و سود گروه های دامی به ازای هر رأس میش در سال (ریال)

نسبت :امها به میش	بره	شیشک	ماده جایگزین	نر جایگزین	میش داشتی	قوچ داشتی	میش حذفی	قوچ حذفی	کل
۰/۹۱۶	۰/۶۶	۰/۲۹۷	۰/۰۱	۱	۰/۷۷	۰/۲۲۲	۰/۰۱۹		
تغذیه ای	۳۳۸۹۸/۲۸	۱۵۰۳۰۴/۲	۸۷۶۵۶/۸	۶۲۱۶/۶۶	۳۴۵۸۵۰/۷	۲۴۴۶۰/۸	۰	۶۴۸۳۹۱	
پرورشی	۶۹۳۷/۰۹۸	۷۳۸۸/۹۹	۱/۶۹۸	۳۰۲/۸۹۵	۲۱۵۱۰/۵۸	۱۴۳۴/۰۳۹	۰	۴۲۰۹۲/۲۹	
پرسنلی	۴۲۸۵۵/۷۵	۶۱۷۴۴/۳۷	۱/۷۴	۱۳۹۷/۹۲	۱۴۰۴۰۰	۹۳۶۰	۰	۷۸	
فروش	۳۴۷۰/۸۳	۵۴۸۲/۷۶	۱۴۸۵/۳۸	۹۹/۵۶۷	۵۰۰۰	۳۳۳/۳	۱۱۱۱/۱۱	۲۴۲۳۶/۸۵	۹۵/۲۳۸
ثابت	۱۵۶۴/۶۷	۲۲۵۴/۱۵	۷۶۱/۳۶	۵۱/۰۳۵	۵۱۲۵/۶۹	۳۴۱/۷۱	۰	۵۲۳	
کل	۸۸۷۲۶/۵۲	۲۳۰۴۷۲/۸	۱۱۵۲۷۷	۸۰۷۱/۰۸	۵۱۷۸۸۷	۳۵۹۲۹/۹۲	۴۶۶۶/۷	۱۰۰۱۴۳۱	۴۰۰
درآمدها									
گوشت	۷۴	۳۹۱۳۳۲/۲	۰	۰	۰	۰	۳۰۲۲۲/۲۲	۳۱۲۳۸/۱	۱۲
شیر	۰	۰	۰	۱/۶۲	۰	۰	۰	۰	۶۲
پشم	۰	۹۲۳۵/۲۶۹	۴۱۵۹/۰۶	۳۹۸/۲۷	۱۵۰۰۰	۱۶۰۰	۳۳۳۳/۳	۴۴۱۸۳/۱۸	۴۵۷/۱۴۳
کود	۱۱۷۶/۲۷۳	۳۴۶۸/۱۲	۱۵۲۳/۳۴	۱۰۸/۱۷۳	۱۷۲	۸۲۵/۳۰۸	۰	۲۱۷۳۴/۹۳	۰
کل	۹۱	۴۰۴۰۳۵/۶	۵۶۸۲/۴	۵۰۶/۴۴	۱۷۳	۲۴۲۵/۳۰۸	۳۰۵۵۵۵/۵	۳۱۶۹۵/۲	۷۵
سود	۳۱۷۵/۴	۱۷۳۵۶۲/۸	۱/۶	۷۵۶۴/۶۴	-۳۷۶۲/۷	-۳۳۵۰۴/۶	۳۰۰۸۸۸/۹	۱۰۶۳۷/۸	۲۴

با افزایش قیمت علوفه و کنسانتره، ارزش اقتصادی پشم و شیر تولیدی بدون تغییر ماندند، ارزش اقتصادی زنده مان میسر زیاد شد و ارزش اقتصادی بقیه صفات کاهش پیدا کرد. افزایش هزینه های پرورشی و فروش، هیچ تغییری در ارزش اقتصادی صفات وزن در سنین مختلف و نیز شیر و پشم تولیدی ایجاد نکرد. با افزایش قیمت گوشت ارزش اقتصادی وزن تولد، وزن شیر و وزن پشم تولیدی ثابت ماندند اما ارزش اقتصادی بقیه صفات افزایش یافت. تغییر قیمت پشم و شیر موجب هیچ تغییری در وزن ۱۲ ماهگی، وزن بلوغ میسر، وزن تولد و وزن از شیرگیری نشد اما سبب شد که در ارزش اقتصادی سایر صفات تغییری جزئی پدید آید.

جدول ۳- سود سامانه پس از افزایش یک واحد در میانگین، ارزش اقتصادی مطلق و صفات مختلف گوسفند افشاری

سود سامانه پس از افزایش				
صفت	یک واحد در میانگین	میانگین	ارزش اقتصاد مطلق	ارزش اقتصادی
تعداد بره به ازای هر زایمان	۴۷۹۳۷۸	۱/۱۲۲	۴۶۸۷۴۰	۱
زنده ماننی بره قبل از شیرگیری	۱۶۴۰۷/۷	۹۱/۴	۵۷۶۹/۸۷	۰/۰۱۲
زنده ماننی بره پس از شیرگیری	۱۵۸۲۲/۲	۹۴/۴	۵۱۸۴/۴۵	۰/۰۱۱
زنده ماننی میش	۲۴۶۰۷/۱	۹۴	۱۳۹۶۹/۳	۰/۰۲۹
وزن ۱۲ ماهگی	۱۵۴۲۶/۱	۵۷/۱	۴۷۸۸/۳۱	۰/۰۱
وزن میش بالغ	۱۳۴۹۹/۳	۶۸	۲۸۶۱/۵۵	۰/۰۰۶
دوقلو زایی	۱۵۳۷۰/۳	۰/۱۲۲	۴۷۳۲/۵۳	۰/۰۱
وزن تولد	۱۰۰۴۳/۹	۲/۸	-۵۹۳/۸۷۲	-۰/۰۰۱
وزن از شیرگیری	۱۲۹۸۹/۵	۲۷/۵	۲۳۵۱/۷۵	۰/۰۰۵
پشم	۳۳۴۸۳/۷	۱/۸	۲۲۸۴۵/۹	۰/۰۴۹
شیر	۳۳۰۷۷/۷	۰/۳۵	۳۲۰۱۳۹	۰/۰۶۸۳
میزان آبستنی	۱۶۱۸۶/۵	۰/۹۵۴	۵۵۴۸/۷۵	۰/۰۱۲

جدول ۴- تغییرات ارزش اقتصادی صفات، تحت شرایط تغییر یافته در گله گوسفند افشاری

TPW	Cr	MS	WS	WW	BW	ELW	12ml W	ES	PWS	PRWS	LS	سود		سازه ها
												سیستم	سطح قیمت (%)	
۴۶۵۰	۵۳۱۷	۳۲۰۱۳۹	۲۲۸۴۵	۲۲۲۷	-۶۳۹	۲۷۴۵	۴۶۷۱	۱۴۰۷۱	۵۱۲۱	۵۶۸۷	-۴۸۹۰۵	-۳۰۷۸۴	+۱۰	کسسانتره
۴۸۱۴	۵۷۸۰	۳۲۰۱۳۹	۲۲۸۴۵	۲۴۷۶	-۵۴۸	۲۹۷۷	۴۹۰۵	۱۳۸۶۶	۵۲۴۶	۵۸۶۱	۴۷۵۵	۵۲۰۶۰	-۱۰	
۴۶۷۶	۵۵۲۰	۳۲۰۱۳۹	۲۲۸۴۵	۲۲۲۷	-۶۱۰	۲۸۱۱	۴۹۹۴	۱۴۱۹۹	۵۱۳۴	۵۸۰۸	-۲۷۵۸۹	-۱۱۹۳۳	+۱۰	علوفه
۴۷۸۵	۵۵۷۷	۳۲۰۱۳۹	۲۲۸۴۵	۲۴۳۱	-۵۷۷	۲۹۱۲	۴۸۸۲	۱۳۷۳۹	۵۲۳۴	۵۸۳۱	۲۷۵۸۹	۲۲۲۰۸	-۱۰	گوشت
۴۵۱۸	۶۳۵۵	۳۲۰۱۳۹	۲۲۸۴۵	۲۷۸۵	-۵۹۳	۳۳۰۵	۵۴۷۳	۱۴۸۱۸	۵۸۷۲	۶۶۱۱	۵۳۶۶	۹۵۰۴۸	+۱۰	
۴۰۴۶	۴۷۴۲	۳۲۰۱۳۹	۲۲۸۴۵	۱۹۱۷	-۵۹۳	۲۴۱۷	۴۱۰۲	۱۳۱۲۰	۴۴۹۶	۴۹۲۷	۳۹۹۴	۷۳۷۷۲	-۱۰	پشم
۴۷۳۸	۵۵۵۵	۳۲۰۱۳۹	۲۵۱۳۰	۲۳۵۱	-۵۹۳	۲۷۶۱	۴۷۸۸	۱۳۹۴۵	۵۱۹۱	۵۷۷۷	۴۶۸۶	۱۴۰۵۶	+۱۰	
۴۷۳۶	۵۵۴۱	۳۵۲۱۵۳	۲۰۵۶۱	۲۳۵۱	-۵۹۳	۲۷۶۱	۴۷۸۸	۱۳۹۹۹	۵۱۷۷	۵۷۶۲	۴۶۷۴	۷۳۱۹	-۱۰	شیر
۴۷۴۷	۵۶۶۶	۳۲۰۱۳۹	۲۲۸۴۵	۲۳۵۱	-۵۹۳	۲۷۶۱	۴۷۸۸	۱۴۰۸۸	۵۱۸۴	۵۷۶۹	۴۶۸۷۴۰	۲۱۸۴۲	+۱۰	
۴۷۱۷	۵۴۳۱	۳۲۰۱۳۹	۲۲۸۴۵	۲۳۵۱	-۵۹۳	۲۷۶۱	۴۷۸۸	۱۳۸۵۰	۵۱۸۴	۵۷۶۹	۴۶۸۰	-۵۶۷	-۱۰	هزینه فروش
۴۷۱۹	۵۵۳۳	۳۲۰۱۳۹	۲۲۸۴۵	۲۳۵۱	-۵۹۳	۲۷۶۱	۴۷۸۸	۱۳۹۶۲	۵۱۷۲	۵۷۵۳	۴۶۶۷	۸۳۷۴	+۱۰	
۴۷۴۵	۵۵۶۴	۳۲۰۱۳۹	۲۲۸۴۵	۲۳۵۱	-۵۹۳	۲۷۶۱	۴۷۸۸	۱۳۹۷۶	۵۱۹۶	۵۷۸۶	۴۶۹۴	۱۲۹۰۱	-۱۰	هزینه پرورش
۴۶۴۸	۵۴۵۰	۳۲۰۱۳۹	۲۲۸۴۵	۲۳۵۱	-۵۹۳	۲۷۶۱	۴۷۸۸	۱۴۱۰۹	۵۱۳۴	۵۶۶۹	۴۵۹۷	-۲۱۳۲۲	+۱۰	
۴۸۱۶	۵۶۴۷	۳۲۰۱۳۹	۲۲۸۴۵	۲۳۵۱	-۵۹۳	۲۷۶۱	۴۷۸۸	۱۳۸۲۹	۵۲۳۴	۵۸۷۰	۴۷۶۴	۴۲۵۰۸	-۱۰	

LS تعداد بره به ازای هر زایمان، PRWS زنده ماننی بره قبل از شیرگیری، PWS زنده ماننی بره پس از شیرگیری، ES زنده ماننی میش، 12mlW وزن ۱۲ ماهگی، ELW وزن میش بالغ، BW وزن تولد، WW وزن از شیرگیری، WS محصول پشم فروخته شده، MS محصول شیر فروخته شده، Cr میزان آبستنی، TPW میزان دوقلو زایی

۴. بحث

حاصل برای گوسفند لری بختیاری در ایران (وطن خواه ۱۳۸۴) مطابقت داشت. اما کاسجی و همکاران (۲۰۰۳) و جونز و همکاران (۲۰۰۴) برای این صفات ارزش

صفات تولید مثلی که در اینجا مورد بررسی قرار گرفت، یعنی میزان آبستنی مثبت بود. نتایج حاضر با نتایج

اضافی که ناشی از افزایش وزن تولد باشد رخ داده است. نتایج آزمون حساسیت نشان داد که ارزش اقتصادی نسبی صفات مورد بررسی نسبت به تغییر قیمت گوشت دارای حساسیت بیشتری می‌باشد. تغییر قیمت گوشت در ارزش اقتصادی وزن تولد تغییری ایجاد نکرده زیرا افزایش یک واحد در صفت وزن تولد در حالی که سایر صفات، از جمله صفات مربوط به وزن در سنین دیگر ثابت بمانند، در افزایش درآمد ناشی از فروش گوشت هیچ نقشی ایفا نمی‌کند. کاسجی و همکاران (۲۰۰۳) نشان دادند که در گوسفندان مناطق گرمسیری با افزایش قیمت گوشت، ارزش اقتصادی همه صفات غیر از میزان کود فروخته شده و مصرف غذای اضافی افزایش می‌یابد. پانزونی (۱۹۸۶) اثر تغییر قیمت گوشت را بر ارزش اقتصادی و رشد ژنتیکی حاصل از شاخص‌های انتخاب را در گوسفندان مرینوس استرالیا بررسی کرد و نتیجه گرفت که افزایش قیمت گوشت به میزان ۵۰ درصد به افزایش اهمیت صفات وزن تولد و تولید مثل و در نتیجه افزایش رشد ژنتیکی در آن صفات منجر می‌شود. وطن خواه (۱۳۸۴) در آزمون حساسیت ارزش اقتصادی در گوسفند لری بختیاری نشان داد که ارزش اقتصادی صفات نسبت به تغییر قیمت تولیدات (لاشه بدون دنبه) که اهمیت بیشتری در سودآوری دارد، دارای حساسیت بیشتری می‌باشد، که با نتایج این بررسی مطابقت دارند. کاسجی و همکاران (۲۰۰۳) و گاهی و همکاران (۲۰۰۵)، همانند آنچه که در این تحقیق مشاهده شد اعلام نمودند کاهش هزینه غذا سبب افزایش اهمیت صفات تولید مثلی می‌شود. تغییر هزینه های پرورش و بازاریابی موجب تغییر در ارزش اقتصادی بعضی از صفات شد اما هیچ تغییری در ارزش اقتصادی صفات وزن بدن در سنین مختلف و وزن پشم و شیرتولیدی ایجاد نکردند، زیرا این هزینه‌ها بر اساس واحد دام، نه واحد محصول تعریف شده‌اند. کاسجی و همکاران (۲۰۰۳) نیز مشاهده کردند که صفت وزن ۱۲ ماهگی و وزن زنده میش به تغییر هزینه‌های

اقتصادی منفی برآورد کردند که علت آن می‌تواند عدم فروش بره های از شیرگرفته در سامانه مورد بررسی کاسجی و همکاران (۲۰۰۳) و نیز عدم دخالت پشم تولیدی به عنوان یک منبع درآمد در سود سامانه باشد. در تحقیق حاضر، بعد از صفت تعداد بره به ازای هر زایمان صفات شیر و محصول پشم به عنوان صفات دارای ارزش اقتصادی بالا معرفی شدند. بعد از صفت شیر و پشم، میزان زنده مانده میش، دارای بالاترین ارزش اقتصادی بود. این نتیجه با نتایج خدایی (۱۳۸۳) و کاسجی و همکاران (۲۰۰۳) هماهنگی دارد. به طور کلی صفات مربوط به بقا و مقاومت در مقابل بیماریها دارای ارزش اقتصادی مثبت و نسبتاً بالایی بودند. در تحقیق حاضر ضریب اقتصادی صفت زنده مانده بره‌ها قبل از شیرگیری پس از صفت زنده مانده میش، دارای بالاترین ارزش اقتصادی بود. پیشرفت ژنتیکی این صفت از طریق کاهش هزینه‌های تغذیه‌ای به ازای هر واحد حیوان از شیر گرفته که در اثر کاهش تلفات بره‌ها می‌باشد، منجر به افزایش درآمد حاصل از فروش گوشت و در نتیجه افزایش سود سامانه می‌شود. کاسجی و همکاران (۲۰۰۳) ارزش اقتصادی بره‌ها قبل از سن از شیرگیری را صفر برآورد نمودند زیرا در سامانه مورد مطالعه آنان بره‌های از شیر گرفته به فروش نمی‌رسیدند. در تحقیق حاضر وزن تولد، وزن از شیرگیری، وزن میش بالغ و وزن ۱۲ ماهگی دارای پایین ترین ارزش اقتصادی بودند. بخش عمده فروش دام در سن ۱۲ ماهگی (در مقایسه با سن از شیرگیری) انجام می‌شود به همین دلیل ارزش اقتصادی وزن ۱۲ ماهگی بیشتر از وزن از شیرگیری می‌باشد. برگ و همکاران (۲۰۰۷) در تعیین اهداف اصلاحی در گوسفند تارگی، ارزش اقتصادی وزن تولد را به دلیل افزایش هزینه تغذیه ای، منفی گزارش کردند که با نتایج حاصل از این تحقیق مطابقت دارد. منفی بودن ارزش اقتصادی وزن تولد از یک طرف به دلیل افزایش هزینه‌های تغذیه‌ای و از طرف دیگر به دلیل عدم وجود هر گونه درآمد

حاکم بر سامانه تولید گوسفند افشاری تعداد بره به ازای هر زایمان، محصول شیر و پشم و زنده مانی میش از مهمترین صفات هستند و در برنامه های بهبود ژنتیکی این نژاد باید دخالت داده شوند. در شرایط مورد مطالعه سود سامانه بسیار اندک بود. با توجه به این که سهم عمده ای از هزینه های جاری مربوط به هزینه های تغذیه ای است، بهبود مراتع و استفاده بیشتر از مراتع برای تغذیه دام ها و در نتیجه کاهش مدت زمان استفاده از تغذیه دستی، می تواند به افزایش سود دهی این سامانه منجر شود. آزمون حساسیت ارزش های اقتصادی صفات به تغییر عوامل مختلف سامانه تولید نشان داد که در شرایط آینده که افزایش قیمت ها به ویژه قیمت گوشت رخ خواهد داد. وزن در سنین بالا به ویژه وزن میش بالغ، صفات تولید مثل و زنده مانی دام ها به ویژه در سنین پایین و قبل از شیرگیری از اهمیت زیادی برخوردار خواهند بود.

تشکر و قدردانی

از معاونت محترم بهبود تولیدات دام جهاد کشاورزی استان زنجان و کارشناسان محترم این معاونت صمیمانه سپاسگزارم.

پرورش و بازاریابی حساسیت ندارند. افزایش هزینه های پرورش سبب کاهش ارزش اقتصادی صفات تولید مثلی و نیز بقای بره قبل و بعد از شیرگیری شد که با یافته های کاسجی و همکاران (۲۰۰۳) مطابقت داشت. در تحقیق حاضر از مدلی مشابه با مدل مورد استفاده توسط کاسجی و همکاران (۲۰۰۳) استفاده شد. اما سامانه ای که در این تحقیق مورد بررسی قرار گرفت هم از نظر نوع تغذیه و هم از نظر نوع منابع درآمد با سامانه های مورد مطالعه کاسجی و همکاران (۲۰۰۳) متفاوت بود و به همین دلیل در برخی موارد نتایج متفاوتی حاصل شد. در سامانه مورد بررسی در تحقیق حاضر علاوه بر هزینه علوفه، هزینه کنسانتره و نیز هزینه خرید پس چر نیز وجود داشت. همچنین فروش دام ها علاوه بر سن یکسالگی در سن از شیرگیری نیز انجام می شد و تولید پشم و شیر نیز به عنوان منابع درآمد علاوه بر گوشت و کود که در تحقیق کاسجی و همکاران (۲۰۰۳) به عنوان تنها منابع درآمد بودند، محسوب شده اند. این تفاوت ها سبب شد که در تحقیق حاضر ارزش اقتصادی تعداد بره به ازای هر زایمان و وزن بلوغ میش بر خلاف نتایج کاسجی و همکاران (۲۰۰۳) مثبت باشند.

نتیجه گیری

نتایج این تحقیق نشان دادند که با توجه به شرایط

منابع مورد استفاده

- احمدی متقی ع ۱۳۸۱، بررسی ضرایب اقتصادی صفات تولیدی گوسفند بلوچی. پایان نامه کارشناسی ارشد علوم دامی. دانشگاه مازندران.
- حدوست ع، ۱۳۸۶، برآورد ضرایب اقتصادی گوسفند عربی با استفاده از یک مدل زیست-اقتصادی. پایان نامه کارشناسی ارشد علوم دامی. دانشگاه کشاورزی و منابع طبیعی رامین.
- خدایی م، ۱۳۸۳، تعیین اهداف اصلاح نژاد گوسفند گیلانی از طریق برآورد ضرایب اقتصادی صفات تولیدی. پایان نامه کارشناسی ارشد علوم دامی. دانشگاه گیلان.
- مولایی مقبلی ص، ۱۳۸۴. توسعه یک مدل زیستی اقتصادی برای بز کرکی رائینی. پایان نامه کارشناسی ارشد علوم دامی. دانشگاه گیلان.

وطن خواه م، ۱۳۸۴. تعیین مدل مناسب اصلاح نژاد گوسفند لری بختیاری در سیستم روستایی. رساله دکتری دامپروری. دانشگاه تهران.

Borg C, Notter R, Kuehn LA and Kott RW, 2007. Breeding objectives for Targhee sheep. *J Anim Sci* 85: 2815-2829.

Jones HE, Amer PR and Lewis RM, 2004. Economic values for changes in carcass lean and fat weight at a fixed age for terminal sire breed of sheep in UK. *Livest Prod Sci* 89: 1-17.

Kahi AK and H. Hirooka. 2005. Genetic and economic evaluation of Japanese sheep breeding schemes. *J Anim Sci* 83: 2021-2032.

Kosgey IS, Van Arendock JAM and Baker RL, 2003. Economic values for traits of meat sheep in medium to high production potential areas of the tropics. *Small Rum Res* 50: 87-202.

Panzoni RW, 1986. A profit equation for the definition of the breeding objective of Australian merino sheep. *J Anim Breed Genet* 103: 342-357.