



نشریه آموزشی - پژوهشی موسسه تحقیقات علوم دامی کشور

فصلنامه تحقیقات کاربردی در علوم دامی

شماره ۳۰، بهار ۱۳۹۸

ص:ص: ۲۳-۳۲

بررسی عملکرد پروار بزغاله های بومی در دو سن مختلف در مناطق سقز و بانه کردستان

• خسرو چاوشینی

کارشناس محقق بخش تحقیقات علوم دامی، مرکز تحقیقات و آموزش کشاورزی و منابع طبیعی کردستان، سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی، سنندج، ایران.

• رحمن ابن عباسی (نویسنده مسئول)

دانشجوی مقطع دکتری دانشگاه رازی و مربی پژوهشی، بخش تحقیقات علوم دامی، مرکز تحقیقات و آموزش کشاورزی و منابع طبیعی کردستان، سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی، سنندج، ایران.

• نادر اسدزاده

تاریخ دریافت: اسفند ۱۳۹۶ تاریخ پذیرش: آبان ۱۳۹۷

استادیار پژوهشی موسسه تحقیقات علوم دامی کشور، سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی، کرج، ایران. شماره تماس نویسنده مسئول: ۰۹۱۸۷۸۱۲۷۳

Email: info.ph.d95@gmail.com

شناسه دیجیتال (DOI): 10.22092/aasrj.2018.115727.1140

چکیده

به منظور بررسی عملکرد پروار بزغاله های بومی شهرستان های سقز و بانه، تعداد ۱۲۰ رأس بزغاله در دو دوره ۳ و ۵ ماهه و در هر دوره ۶۰ رأس بزغاله از دو شهرستان و دو جنس نر و ماده با سه تکرار و پنج مشاهده در قالب طرح کاملاً تصادفی به روش فاکتوریل ۲×۲×۲ به مدت ۹۰ روز پروار شدند. جیره ها بر اساس میانگین سنی بزغاله ها طبق جداول احتیاجات غذایی نشخوارکنندگان کوچک (NRC, 2007) برای گروه های سنی ۴-۳ ماهه و ۶-۵ ماهه تهیه گردید. در طول آزمایش هر ماه یکبار دام ها توزین شده و افزایش وزن روزانه، ماده خشک مصرفی و ضریب تبدیل غذایی آنها محاسبه گردید. داده های بدست آمده با نرم افزار آماری SAS (۹/۱) رویه GLM مورد تجزیه آماری قرار گرفت و مقایسه میانگین ها نیز با استفاده از آزمون چند دامنه ای دانکن انجام گردید. نتایج حاصل از آزمایش نشان داد که اثر تیپ (شهرستان) بر روی کل خوراک مصرف شده معنی دار بود (۶۲۳ در مقابل ۵۹۸ گرم) ولی بر روی ضریب تبدیل غذایی دو گروه (۱۰ و ۱۰/۱) و اضافه وزن روزانه (۱۰۶ و ۹۶ گرم) معنی دار نبود. اثر جنس بر روی مصرف خوراک در طول پروار و بر روی کل ماده خشک مصرفی معنی دار بود. ولی بر روی ضریب تبدیل غذایی معنی دار نبود. اثر جنس بر روی وزن بدن بزغاله ها از ابتدای آزمایش (۲۳/۸ در مقابل ۲۰/۴ کیلوگرم) تا آخر پروار (۳۱/۳ در مقابل ۲۵/۷ کیلوگرم) معنی دار بود. اثر سن پروار (۳ و ۵ ماهگی) بر میانگین مربعات ماده خشک مصرفی در طول پروار معنی دار بود (۹۰۳ در مقابل ۱۲۰۵ گرم). به طور کلی می توان نتیجه گرفت که سن شروع ۵ ماهگی مناسب ترین سن برای پروار بزغاله های بومی منطقه می باشد.

واژه های کلیدی: پروار بندی، بزغاله بومی، عملکرد پروار، کردستان.

Applied Animal Science Research Journal No 30 pp: 23-32

Fattening performance of two Iranian local goat kids (Saghez and Baneh) in two different ages and sex

By: 1: Kh. Chavshini, Researcher, Kurdistan Agriculture and Natural Resources Research and Education Center, AREEO, Sanandaj, Iran

2: *R. Ebne Abbasi, PhD student, Razi University and research instructor of Kurdistan Agriculture and Natural Resources Research and Education Center, AREEO, Sanandaj, Iran (Corresponding author). Email: info.ph.d95@gmail.com

3: N. Asadzadeh, Animal Science Research Institute of Iran, Assistant professor, AREEO, Karaj, Iran.

In order to study the performance of the kids native in the Saqez and Baneh cities, 120 kids ages in 3 and 5 months period and 60 kids ages from two cities, and two males and females with three replications and five observations in the form of CRD were fattening to $2 \times 2 \times 2$ factorial method for 90 days. Diets were prepared based on the average age of the kids, according to small ruminant food requirements tables (NRC, 2007) for age groups 3-4 months and 6-5 months old. During the experiment, kids were weighed once a month and daily weight gain, dry matter and feed conversion ratio were calculated. The data were analyzed by SAS (9.1), GLM procedure, and the comparison of means was done using Duncan's multiple range test. The results of the experiment showed that the effect of the type of cities (Saghez and Baneh) on total feed was significant (623 vs 598 g) but on the feed conversion ratio of two groups (10 and 10.1) and daily gain (106 and 96 g) were not significant. The effect of sex on feed intake was significant on total dry matter. But it was not significant on the feed conversion ratio. The effect of sex on the body weight of the pupils was significant from the beginning of the experiment (23.8 vs 20.4 kg) to the end of the fattening (31.3 vs 25.75 kg). The effect of age of fattening (3 and 5 months) on mean squares of dry matter during feeding was significant (903 vs 1205 g). Generally, it can be concluded that the age of the beginning of the 5th month is the most appropriate age for the feeding of the indigenous kids in the region.

Key words: Fattening, Local goat kids, Kurdistan.

مقدمه

دامی کشور حفظ و دامهای مستعد برای پرورار شناسایی شوند و با بکارگیری اصول پرورابندی زمینه افزایش تولید گوشت قرمز فراهم گردد تا از پرورار دامهای غیر مستعد که صرفه اقتصادی ندارند جلوگیری به عمل آید. از جمله عواملی که بر رشد و نمو دامها تاثیر می گذارد سن و جنس دام است. متوسط اندازه جثه حیوان نر در هنگام بلوغ بزرگتر از اندازه جثه جنس ماده است، همچنین در صورتیکه بزغاله های نر به صورت آزاد یا محدود تغذیه شوند رشد سریع تری نسبت به بزغاله های ماده خواهند داشت (جوانروح، ۱۳۸۱). در حال حاضر تامین حداقل نیازهای غذایی برای افراد جامعه امری ضروریست و با رشد چشمگیر جمعیت (بویژه در کشورهای در حال توسعه) این مساله از اهمیت بسزایی برخوردار است (ایلامی، ۱۳۸۳). جمعیت بز و بزغاله کردستان حدود ۵۳۶۰۸۹ رأس بوده که سهم آن در تولید گوشت

شرایط آب و هوایی، جغرافیایی، نژاد بز، فصول مختلف سال و سنین پرورابندی از جمله عواملی هستند که به طور دقیق و مشخص در امر پرورابندی نقش موثری خواهند داشت و باید مورد بررسی و ارزیابی قرار گیرند. در شهرستان های سفز و بانه شرایط نگهداری، تولید مثل و پرورابندی در فصول مختلف سال از اهمیت بسزایی برخوردار بوده طوریکه فعالیتهای تحقیقاتی در جهت استفاده بهینه از این منابع گام موثری را در جهت تامین منابع پروتئین حیوانی و تغذیه افراد جامعه داشته و از کمبود پروتئین غذایی که موجب عوارض سوء تغذیه ای و عقب افتادن رشد جسمی و فکری شده جلوگیری می نماید (ایلامی و ایزدی فرد، ۱۳۷۳). در حال حاضر با توجه به وجود توده های ژنتیکی بز بومی، سیاست ها در رابطه با افزایش کمی و کیفی تولیدات بز باید بر اساس شناخت قابلیت های تولیدی باشد تا سرمایه های

بزغاله ۵ ماهه با وزن زنده $3/12 \pm 23/8$ کیلوگرم از دو شهرستان و دو جنس به نسبت مساوی شبیه آزمایش اول انجام شد.

جیره های غذایی و خوراک دادن

باتوجه به میانگین سن بزغاله های مورد آزمایش و بر اساس جدول احتیاجات غذایی نشخوارکنندگان کوچک جیره برای گروه های ۳-۴ ماهه (جدول ۱) و ۵-۶ ماهه (جدول ۲) تهیه شد (NRC, 2007). جیره ها در هر دو دوره بطور کاملاً مخلوط و بطور آزاد در دو نوبت صبح و عصر در اختیار بزغاله ها قرار گرفت و باقیمانده خوراک هر روز صبح قبل از دادن خوراک جدید از آخورها جمع آوری شده و توزین گردید.

اندازه گیری میزان خوراک مصرفی و افزایش وزن روزانه

بزغاله ها هر ماه یکبار، قبل از تغذیه صبح و تحمل ۱۸ ساعت گرسنگی توزین شدند. در دوره عادت پذیری از نمونه مواد خوراکی به آزمایشگاه ارسال شد و ترکیبات شیمیائی و انرژی آنها برای فرموله کردن جیره پروار مورد استفاده قرار گرفت. دوره پروار اصلی ۳ ماه طول کشید.

مدل آماری

طرح آماری مورد استفاده آزمایش فاکتوریل در طرح کامل

تصادفی $2 \times 2 \times 2$ با مدل ریاضی زیر بود

$$+Ti+Sj+Al+(TS)ij+(TA)il+(SA)jl+\mu Yijlm=(TSA)ijl+eijlm$$

$=Yijlm$ مقدار هر یک از مشاهدات

μ = میانگین

Ti = اثر تیپ (سقر $i=2$ بانه $i=1$)

Sj = اثر جنس (ماده $j=2$ نر $j=1$)

Al = اثر سن شروع پروار (بزغاله ۵ ماهه $l=2$ بزغاله ۳ ماهه $l=1$)

$(TS)ij$ = اثر متقابل تیپ و جنس

$(TA)il$ = اثر متقابل تیپ و سن

$(SA)jl$ = اثر متقابل جنس و سن

قرمز ۲۴۷۳۵ تن می باشد (آمار نامه وزارت جهاد کشاورزی ۱۳۹۵). شهرستان سقز و بانه به ترتیب با دارا بودن ۸۱۵۶۱ و ۷۱۱۰۹ رأس بز و بزغاله، هر کدام حدود ۱۸ درصد کل جمعیت دامی استان را دارا می باشند. بدین معنی که دلالت آن و بازاریان ذریبط با خرید بزغاله های ۳ الی ۴ ماهه و تحویل آن به دامدارانی که بضاعت مالی خرید دام را ندارند به طور اشتراکی از مراتع مجانی روستا استفاده و با بهره گیری از استعداد خوب پرواری بزغاله های بومی و مقاوم به بیماری و دمای بالای محیطی را به پروار می بندند. هدف از اجرای این تحقیق بررسی عملکرد و استعداد پروار بزهای بومی در سنین و مناطق مختلف کردستان به منظور کاهش تراکم دام و جلوگیری از تخریب مراتع و پرواربندی دامهای بزغاله‌ها در سیستم بسته می باشد.

مواد و روش‌ها

حیوانات آزمایشی و مدیریت

در این آزمایش از ۱۲۰ رأس بزغاله بومی نر و ماده که از روستاهای اطراف شهرستان های سقز و بانه خریداری و در دو مرحله به اجرا در آمد. مرحله اول در اواسط تیر ماه از دو شهرستان مذکور (به نسبت مساوی ۱۵ رأس نر و ۱۵ رأس ماده) ۶۰ رأس بزغاله تقریباً ۳ ماهه با میانگین وزن زنده $2/17 \pm$ ۲۰/۹ کیلوگرم خریداری و به ایستگاه منتقل گردید. به دلیل حساسیت بزها به استرس، دامها با شرایط جدید سازگاری شده طوریکه دامها روزانه دو ساعت از باکس ها خارج و به بهار بند منتقل می شدند. جیره های آزمایشی در یک دوره ۱۵ روزه جهت عادت پذیری بر روی دام ها اعمال و همچنین عملیات نصب پلاک گوش، خوراندن داروی ضدانگلی و گردپاشی برای دفع انگل های خارجی اعمال می شد. پس از پایان دوره عادت پذیری و ۱۸ ساعت گرسنگی، دامها مجدداً وزن کشی و به گروه های ۵ رأسی تقسیم گردیدند. جهت کاهش خطای آزمایشی و یکسان سازی وزنی نرهای هر شهرستان در ۳ گروه (تکرار) و ماده ها نیز در ۳ گروه دیگر، طوری تفکیک و تقسیم شدند که میانگین وزنی آنها تقریباً یکسان باشد. مرحله دوم در اواخر مرداد ماه با ۶۰ رأس

ijl(TSA) = اثر متقابل تیپ و جنس و سن

ijlm = اثر خطا

جهت مقایسه میانگین ها از روش مقایسه ای چند دامنه‌ای دانکن استفاده شد.

نتایج

اثرات تیپ (شهرستان) بر صفات پروار

اثرات شهرستان بر میانگین ماده خشک مصرفی، اضافه وزن روزانه، ضریب تبدیل غذایی و اوزان بزغاله ها در طول دوره پروار به ترتیب در جداول ۳، ۴، ۵ و ۶ نشان داده شده است. همانطوریکه در جدول ۵ مشاهده می گردد اثر شهرستان (تیپ) بر میانگین حداقل مربعات مصرف خوراک در ماههای اول و دوم معنی دار نبود ($P \geq 0.05$) ولی بر روی کل خوراک مصرفی معنی دار بود ($P \leq 0.05$). در جدول (۹) اثر شهرستان (تیپ) بر روی ضریب تبدیل غذایی دو گروه معنی دار نبود ($P < 0.05$). نتایج این آزمایش با نتایج کریم خانی و همکاران که اعلام نمودند از نظر میزان ماده خشک مصرفی و ضریب تبدیل غذایی اختلاف معنی داری بین سه توده نژادی مشاهده نشد، مطابقت دارد. عسکری و همکاران اعلام نمودند بین وزن ماه اول، ماه دوم و ماه سوم بزغاله های تغذیه شده با جیره های مختلف (سطوح مختلف میوه کهور و آکاسیای چتری) اختلاف معنی داری مشاهده نگردید. ضریب تبدیل غذایی هم تحت تاثیر جیره های آزمایشی قرار نداشته است. این مسئله می تواند بدلیل عدم تفاوت معنی دار در خوراک مصرفی روزانه و افزایش وزن روزانه بزغاله های تغذیه شده با جیره های آزمایشی مختلف باشد. ضریب تبدیل غذایی از صفات مهم پروار بندی بشمار می رود چرا که ۶۵-۷۵ درصد از هزینه ها را خوراک تشکیل می دهد. هر چه این ضریب تبدیل کمتر باشد سود بیشتری عاید پروار بند می گردد. این ضریب تحت تأثیر جنس و سن و خصوصیات ژنتیکی دام متفاوت است (کریم خانی، ۱۳۸۲ و Banksaliera, v. T sahiu and A.L.GOETSCH . 2000). اثر شهرستان بر روی اضافه وزن روزانه (جدول ۷) و اوزان مختلف بزغاله ها در طول پروار معنی

دار نبود ($P \geq 0.05$) (جدول ۱۰)، مطابق با نتایج این آزمایش، ایلامی و همکاران ۱۳۸۳ گزارش نمودند که اضافه وزن روزانه بین دو گروه وزنی (بزغاله های ۲۰ کیلو گرمی و بزغاله های ۳۰ کیلو گرمی نر بومی استان فارس) تفاوت معنی داری نداشته ولی درصد افزایش وزن دوره نسبت به وزن اولیه بین دو گروه معنی دار بوده است. کمالی و همکاران ۱۳۸۳ گزارش نمودند اثر تیمار (تیمارها بوته گوجه فرنگی غنی شده با ملاس در چهار سطح ۰، ۵، ۱۰ و ۱۵ درصد با جیره معمولی) بر روی میانگین اضافه وزن روزانه اختلاف معنی داری وجود نداشته است. اضافه وزن روزانه بزغاله های شهرستان سقز در ماههای اول تا سوم پروار به ترتیب ۱۹/۴۳، ۱۸۷/۷۳ و ۹۵/۱۰۶ گرم و برای بزغاله های شهرستان بانه ۶۶/۶۶، ۹۱/۶۶ و ۰/۹۶ گرم بود. با توجه به جدول (۱۰) مشاهده می گردد بزغاله های بانه از استعداد پرواری بهتری برخوردار می باشند.

اثرات جنس بر صفات پروار

اثرات جنس بر روی میانگین ماده خشک مصرفی خوراک، اضافه وزن روزانه، ضریب تبدیل غذایی و میانگین وزن بدن بزغاله به ترتیب در جداول ۷، ۸، ۹ و ۱۰ نشان داده شده است. جدول شماره ۷ نشان می دهد اثر جنس بر روی مصرف خوراک در طول دوره پروار روی کل ماده خشک مصرفی معنی دار بود. جدول (۱۰) اثر جنس بر روی اضافه وزن روزانه را نشان می دهد که بر روی ماههای اول و سوم پروار معنی دار بود ($P \leq 0.05$) ولی بر روی ماه دوم معنی دار نبود ($P \leq 0.05$). اما چگینی و همکاران ۱۳۸۴ اعلام نمودند از نظر اضافه وزن روزانه بین نر و ماده در ماههای اول، دوم و سوم و در مجموع کل آزمایش اختلاف معنی داری مشاهده نشد، این مطلب با نتایج این آزمایش مطابقت ندارد. اثر جنس بر روی ضریب تبدیل غذایی در طول پروار در جدول (۹) آمده است که معنی دار نبود ($P \leq 0.05$). در جدول (۸) اثر جنس بر روی وزن بدن بزغاله ها از ابتدای آزمایش تا آخر پروار معنی دار بود ($P \leq 0.05$). نتایج این آزمایش با آزمایش چگینی و همکاران ۱۳۸۴ مطابقت داشت. همچنانکه در

منابع

آمار نامه وزارت جهاد کشاورزی. (۱۳۹۵). آمار نامه کشاورزی، سال زراعی ۱۳۹۴-۱۳۹۳. معاونت برنامه ریزی و اقتصادی. مرکز فناوری و ارتباطات.

ابن عباسی، ر. (۱۳۸۰). بررسی سطوح مختلف پروتئین وانرژی قابل متابولیسم در پروار بندی بره های نرقل، پایان نامه کارشناسی ارشد، دانشکده کشاورزی دانشگاه تبریز.

ایلامی، ب، ایزدی فرد، ج. (۱۳۷۳). مقایسه خصوصیات پرواری سه توده بز بومی (دارابی، ممسنی و ترکی)، مرکز تحقیقات کشاورزی و منابع طبیعی استان فارس.

ایلامی، ب. (۱۳۸۳). تاثیر وزن اولیه و انرژی جیره بر صفات پرواری و خصوصیات لاشه بزغاله های نر بومی استان فارس مجموعه مقالات اولین کنگره علوم دامی و ابنزبان کشور جلد اول. ص ۴۲.

بیرجندی، م. (۱۳۷). بررسی و مقایسه توان پرواری بزغاله های بومی پاکستانی (بیتال) و آمیخته منطقه بلوچستان. چکیده نتایج طرحهای تحقیقاتی خاتمه یافته معاونت آموزش و تحقیقات وزارت جهاد سازندگی. ص ۳۶۷.

جوانروح، ع. (۱۳۸۱). بررسی تنوع ژنتیکی ۶ توده بومی ایران با استفاده از نشانگرهای RAPD، پایان نامه کارشناسی ارشد، دانشکده کشاورزی، دانشگاه تربیت مدرس.

چاویشینی، خ. (۱۳۸۰). برآورد پارامترهای ژنتیکی صفات رشد در گوسفند کردی منطقه نامه بیجار، پایان نامه کارشناسی ارشد دانشکده کشاورزی، دانشگاه زنجان.

چگینی، ع، همکاران. (۱۳۸۴). بررسی اثر سن و جنس بر روی خصوصیات لاشه بزغاله های بومی لرستان، مجموعه مقالات اولین کنگره علوم دامی و ابنزبان کشور جلد اول.

رشیدی، ا. (۱۳۸۷). ارزیابی ژنتیکی صفات اقتصادی در بزهای مرخز (انقوره ایران)، رساله دکترای دانشگاه تربیت مدرس رشیدی، ا. (۱۳۷۱). تخمین پارامترهای ژنتیکی و فنوتیپی صفات اقتصادی در گوسفند مغانی، پایان نامه کارشناسی ارشد، دانشکده کشاورزی، دانشگاه مشهد.

جدول (۱۱) نشان داده شده ماده خشک مصرفی برای نرها در ماههای اول تا سوم به ترتیب: ۰/۹۶۲، ۱/۱۲۴، ۱/۱۹۱ و برای ماده ها نیز به ترتیب: ۰/۸۹۸، ۰/۹۹۶ و ۱/۰۵۳ کیلو گرم بود. ضریب تبدیل غذایی در نرها در ماههای اول تا سوم به ترتیب ۹/۶۶، ۱۰/۰۸، ۹/۵۰ و برای ماده ها به ترتیب ۱۱/۳۶، ۱۰/۱۴ و ۱۰/۷۱ بود که این موضوع با نتایج آزمایش قاسمی و همکاران ۱۳۸۳ مطابقت داشت. اضافه وزن روزانه نرها در ماههای اول تا سوم به ترتیب ۱۰۲/۸۵، ۶۸/۴۲ و ۱۱۹/۷۷ گرم بود و برای ماده ها ۷۵/۶۷، ۷۱/۴۲ و ۸۳ گرم بود.

اثرات سن شروع پروار بر صفات پروار

اثر سن شروع پروار بر روی میانگین ماده خشک مصرفی، ضریب تبدیل غذایی و میانگین وزن بدن بزغاله ها در طول پروار به ترتیب در جداول ۱۱، ۱۲، ۱۳ و ۱۴ نشان داده شده است. همچنانکه در جدول (۱۱) نشان داده شده است، اثر سن پروار بر روی میانگین مربعات صفت ماده خشک مصرفی در طول پروار معنی دار بود بزغاله های ۳ ماهه کمتر از بزغاله های ۵ ماهه خوراک مصرف نموده و خوراک مصرف شده آنها در ماههای اول تا سوم و کل ماده خشک مصرفی به ترتیب ۸۳۷، ۸۹۶، ۹۷۹ و ۹۰۳ گرم بود در حالیکه برای بزغاله های ۵ ماهه به ترتیب: ۱۱۰۳، ۱۲۴۵، ۱۲۸۴ و ۱۲۰۵ گرم بود. جدول (۱۲) نشان می دهد اثر سن پروار بر روی ضریب تبدیل غذایی در ماههای اول و سوم معنی دار نبود ولی در ماه دوم معنی دار بود. در مجموع ضریب تبدیل غذایی بزغاله های ۳ ماهه بهتر از بزغاله های ۵ ماهه بود. اثر سن پروار بر روی اوزان مختلف بزغاله ها از ابتدای آزمایش تا پایان ماه سوم پروار معنی دار بود. جدول (۱۳) نشان می دهد اثر سن پروار بر روی اضافه وزن روزانه در ماههای اول و دوم پروار معنی دار بود ولی در ماه سوم معنی دار نبود.

توصیه ترویجی

به طور کلی می توان توصیه نمود که ۵ ماهگی مناسبترین سن برای شروع پروار بزغاله های بومی منطقه می باشد.

کیانزاد، م. ر. (۱۳۷۳). بررسی اثر سن و جنس بر روی رشد و خصوصیات لاشه بره های پرواری، پایان نامه کارشناسی ارشد، دانشکده کشاورزی، دانشگاه تهران.

گروه مطالعات هامون. (۱۳۷۲). مطالعات جامع توسعه اجتماعی و اقتصادی استان کردستان، گزارش هواشناسی و اقلیم، سازمان برنامه و بودجه استان. ۲۲۵ صفحه.

نیکخواه، ع و ر، اسدی مقدم. (۱۳۶۵). مطالعه افزایش وزن، بازده غذایی و مشخصات لاشه بره های دانه دار و بدون دانه ایرانی، دومین سمینار پروار بندی، دشت مغان.

Banskaliera, v. ,T . sahiu and A.L.GOETSCH (2000). Fatty acid composition of goat muscles and fat

deposit S mall Ruminant Research 37:255-266.
Maghoub, E.N.Escobar, o.A.richle A.S.AL-Halhali (2000). Performance of goats fed diets containing various metabolizable energy In:Pro.of yth Inter.conf.on goats.Tours FrNCE p172

National Research council . (2007) . Nutrient requirment of sheep . sixth revised edition. National Academy Press . Washington DC.

Hart. S.P.T.Gipson,S.P.T.Gipson,E.N.Escobar.(2000). Efect of sex and initial body weight on stockr goat performance, In:Proc.of 7th Inter.con.on goat.Tours,France,P171.

SAS , (2005) . statical analysis system Institue Ine . sasinst . zne . cary . (usa)

Warming ,B.G-A.H.Kirton.(1990). Genetic and non-genetic influnces on growth and carcass traits of goats.Small Rumi. Res.(s)147-165.

رمضانیان ، م.(۱۳۸۲). روند ژنتیکی و محیطی صفات تولیدی دربزه های مرخز، پایان نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه تربیت مدرس.ص.۵.

سعادت نوری، م و ص. سیاه منصور. (۱۳۷۴). اصول نگهداری و پرورش گوسفند.انتشارات اشرفی تهران.

شماع، م (۱۳۶۹). پرورش گاو گوشتی.مرکز نشر دانشگاهی تهران.

عسکری، ف، همکاران (۱۳۸۴). بررسی امکان جایگزینی خرمای غیر خوراکی با اووه و کنجاله پنبه دانه بجای جو در جیره بز غاله های نر تالی استان هر مزگان، مجموعه مقالات اولین کنگره علوم دامی و ابزیان کشور .

قاسمی، ا، همکاران. (۱۳۸۳). تعیین ترکیب مناسب تفاله لیمو سیلو شده با خرمای غیرخوراکی و تعیین ارزش غذایی ان در تغذیه بزغاله، مجموعه مقالات اولین کنگره علوم دامی و ابزیان کشور .

کریم خانی، ا، همکاران (۱۳۸۲). بررسی عملکرد پرواری سه توده نژادی بزهای تالی،رائینی و سیاه موئی در استان هر مزگان، مجموعه مقالات اولین کنگره علوم دامی و ابزیان کشور جلد اول.

کمالی، ا، همکاران. (۱۳۸۳). تعیین ارزش غذایی بوته گوجه فرنگی با نسبتهای مختلف ملاس و استفاده از ان در تغذیه بزغاله های پرواری، مجموعه مقالات اولین کنگره علوم دامی و ابزیان کشور جلد اول.

کیانزاد، م. ر.(۱۳۷۹). استفاده از اندازه های مختلف بدن دو گروه ژنتیکی گوسفندان مغانی و ماکوئی(زنده) جهت برآورد ترکیبات فیزیکی و شیمیائی لاشه انها در گله های اصلاحی موسسه تحقیقات علوم دامی کشور.

جدول ۱- اجزای تشکیل دهنده و ترکیب شیمیایی جیره بزغاله‌های ۳ ماهه (۱۰۰ درصد ماده خشک)

اجزای جیره	درصد در جیره	ماده خشک (درصد)	انرژی قابل متابولیسم (مگا کالری در کیلو گرم)	پروتئین خام (درصد)	کلسیم (درصد)	فسفر (درصد)
یونجه	۲۹	۹۱/۴۵	۲/۰۳	۱۵/۰۵	۱/۲۵	۳۲
کاه گندم	۱۲	۹۳/۴۳	۱/۴۸	۱/۴۸	٪۱۸	۵
جو غلطک زده	۴۹	۹۰/۷	۳/۱۱	۹/۵۴	٪۵	۳۸
سیوس گندم	۸.۵	۹۰/۷۸	۲/۵۷	۱۳/۹۶	۱۳	۱/۳۵
پودر سنگ آهک	۱	۹۱/۵۵	-	-	۳۳/۳	۲
نمک	۰/۵	-	-	-	-	-

جدول ۲- ترکیب شیمیایی و انرژی قابل متابولیسم مواد خوراکی در جیره بزغاله‌های ۵ ماهه در آزمایش اصلی (۱۰۰ درصد ماده خشک)

اجزای جیره	درصد در جیره	ماده خشک (درصد)	انرژی قابل متابولیسم (مگا کالری در کیلو گرم)	پروتئین خام (درصد)	کلسیم (درصد)	فسفر (درصد)
یونجه	۲۷	۹۱/۴۵	۲/۰۳	۱۵/۰۵	۱/۲۵	۲۲
کاه گندم	۷	۹۳/۴۳	۱/۴۸	۳/۹۸	۱۸	۵
جو غلطک زده	۴۹	۹۰/۷	۳/۱۱	۹/۵۴	۵	۳۸
سیوس گندم	۶	۹۰/۷۸	۲/۵۷	۱۳/۹۶	۱۳	۱/۳۵
ذرت غلطک زده	۱۰	۹۰/۷۶	۳/۱۵	۷/۹	۲	۳۵
کرینات کلسیم	۰/۵	۹۱/۵۵	-	-	۳۳/۳	۲
نمک	۰/۵	-	-	-	-	-

جدول ۳- اثر شهرستان بر ماده خشک مصرفی روزانه (گرم)

شهرستان	تعداد دام	ماده خشک مصرفی ماه اول	ماده خشک مصرفی ماه دوم	ماده خشک مصرفی کل ماه سوم
سقز	۶۲	۹۵۹	۱۰۵۹	۱۰۳۸
بانه	۵۹	۹۶۵	۱۰۶۲	۱۰۵۹
اشتباه آزمایشی		۴/۸	۱۵/۶	۵/۵

در هر ستون حروف غیر مشابه بیانگر معنی دار بودن میانگین هادرسطح (P≤۰/۰۵) می باشد.

جدول ۴- اثر شهرستان (تیپ) بر ضریب تبدیل غذایی

شهرستان	تعداد دام	ضریب تبدیل غذایی در ماه اول پروار	تعداد	ضریب تبدیل غذایی در ماه دوم پروار	تعداد	ضریب تبدیل غذایی در ماه سوم پروار
سقز	۵۹	۱۰/۹	۵۶	۹/۰	۴۸	۱۰/۰
بانه	۵۸	۹/۹	۵۷	۱۱/۱	۵۲	۱۰/۱
اشتباه آزمایشی		۱۷/۲۴		۱۶/۳۸		۱۵/۱۲

جدول ۵- اثر شهرستان (تیپ) بر اضافه وزن روزانه (گرم)

شهرستان	تعداد دام	ماه اول پروار (گرم)	تعداد	ماه دوم پروار (گرم)	تعداد	ماه سوم پروار (گرم)
سقز	۵۹	۸۷/۴۳	۵۶	۷۳/۱۹	۴۸	۱۰۶/۹۵
بانه	۵۸	۹۱/۶۶	۵۴	۶۶/۷۳	۵۲	۹۶/۰۴
اشتباه آزمایشی		۳/۱		۲/۴۶		۳/۰۹

در هر ستون حروف غیر مشابه بیانگر معنی دار بودن در سطح $P \leq 0.05$ می باشد.

جدول ۶- اثر شهرستان (تیپ) بر اوزان مختلف بز غاله ها (کیلوگرم)

شهرستان	تعداد دام	وزن ابتدای آزمایش	ماه اول پروار	ماه دوم پروار	ماه سوم پروار	تعداد	تعداد	تعداد	تعداد	تعداد	تعداد	تعداد	تعداد
سقز	۶۱	۲۱/۶۷	۲۳/۹۳	۲۵/۱۹	۲۸/۱۶	۲۴	۳۰/۳۸	۲۴	۳۲/۴۴	۲۴	۴۴/۷۱	۲۴	۴۴/۷۱
بانه	۵۹	۲۲/۶۳	۲۴/۳۸	۲۵/۸۱	۲۸/۷۴	۲۳	۳۳/۲۰	۲۳	۳۴/۲۷	۲۳	۴۷/۸۳	۲۳	۴۷/۸۳
اشتباه آزمایشی		۷/۲۰	۲۱/۸۲	۲۶/۸۱	۳۴/۶۵		۳۵/۹۷		۳۴/۶۳		۳۰/۴۹		۳۰/۴۹

در هر ستون حروف غیر مشابه بیانگر معنی دار بودن در سطح $P \leq 0.05$ می باشد.

جدول ۷- اثر جنس بر میانگین مربعات ماده خشک مصرفی (کیلوگرم)

جنس	تعداد	ماده خشک مصرفی ماده خشک مصرفی ماده خشک مصرفی ماده خشک مصرفی	ماه اول	ماه دوم	کل ماده خشک مصرفی
نر	۶۱	۰/۹۶۲	۱/۱۲۴	۱/۱۹۱	۱/۰۹۲ ^a
ماده	۶۰	۰/۸۹۸	۰/۹۹۶ ^b	۱/۰۵۳	۰/۹۸۲ ^b
اشتباه آزمایشی		۰/۰۰۴	۰/۰۱۵	۰/۰۰۹	۰/۰۰۵

در هر ستون حروف غیر مشابه بیانگر معنی دار بودن در سطح $P \leq 0.05$ می باشد.

جدول ۸- اثر جنس بر اضافه وزن روزانه (گرم)

جنس دام	تعداد	اضافه وزن روزانه در ماه اول پروار	تعداد	اضافه وزن روزانه در ماه دوم پروار	تعداد	اضافه وزن روزانه در ماه سوم پروار
نر	۵۹	۱۰۲/۸۵ ^a	۵۶	۶۸/۴۲	۴۸	۱۱۹/۷۷ ^a
ماده	۵۸	۷۵/۶۷ ^b	۵۴	۷۱/۴۲	۵۲	۸۳ ^b
اشتباه آزمایشی		۳۱/۵۶		۲۴/۶۴		۳۰/۹۴

در هر ستون حروف غیر مشابه بیانگر معنی دار بودن در سطح $P \leq 0.05$ می باشد.

جدول ۹- اثر جنس بر ضریب تبدیل غذایی

جنس دام	تعداد دام	ضریب تبدیل غذایی در ماه اول پروار	تعداد	ضریب تبدیل غذایی در ماه دوم پروار	تعداد	ضریب تبدیل غذایی در ماه سوم پروار
نر	۵۹	۹/۶۶ ^a	۵۶	۱۰/۰۸ ^a	۴۸	۹/۵۰ ^a
ماده	۵۸	۱۱/۳۶ ^a	۵۴	۱۰/۱۴ ^a	۵۲	۱۰/۷۱ ^a
اشتباه آزمایشی		۱۷/۲۳		۱۶/۳۷		۱۵/۱۱

در هر ستون حروف غیر مشابه بیانگر معنی دار بودن در سطح $P \leq 0.05$ می باشد.

جدول ۱۰- اثر جنس بر اوزان مختلف بزغاله‌ها (کیلو گرم)

جنس دام	تعداد دام	وزن ابتدای آزمایش	وزن ماه اول پروار	وزن ماه دوم پروار	وزن ماه سوم پروار	تعداد	وزن ماه نهم	تعداد	وزن ماه دهم	تعداد	وزن ماه یازدهم
نر	۶۰	۲۳/۸۷ ^a	۲۶/۱۷ ^a	۲۷/۷۰ ^a	۳۱/۲۴ ^a	۲۴	۳۲/۷۸	۲۴	۳۶/۸۰ ^a	۲۴	۴۴/۴۰
ماده	۶۰	۲۰/۴۲ ^b	۲۲/۱۴ ^b	۲۳/۳۰ ^b	۲۵/۶۵ ^b	۲۳	۳۰/۸۸	۲۳	۲۹/۴۹ ^b	۲۳	۴۰/۴۳
اشتباه آزمایشی		۷/۲۰	۲۱/۸۲	۲۶/۸۱	۳۴/۶۵		۳۵/۹۷		۳۴/۶۳		۳۰/۴۹

در هر ستون حروف غیر مشابه بیانگر معنی دار بودن در سطح $P \leq 0.05$ می باشد.

جدول ۱۱- اثر سن پروار بر میانگین ماده خشک مصرفی (کیلوگرم)

سن شروع پروار	تعداد	ماده خشک مصرفی ماه اول	ماده خشک مصرفی ماه دوم	ماده خشک مصرفی کل ماه سوم
۳ ماهگی	۶۴	۰/۸۳۷	۰/۸۹۶	۰/۹۰۳
۵ ماهگی	۵۷	۱/۱۰۳	۱/۲۴۵	۱/۲۰۵۸

اشتباه آزمایشی

۰/۰۰۵۵۸۶

۰/۰۰۹۷۳۵

۰/۰۱۵۶۰

۰/۰۰۴۸۲۷

در هر ستون حروف غیر مشابه بیانگر معنی دار بودن در سطح $P \leq 0.05$ می باشد.

جدول ۱۲- اثر سن پروار بر ضریب تبدیل غذایی

سن شروع پروار	تعداد	ضریب تبدیل غذایی در ماه اول پروار	تعداد	ضریب تبدیل غذایی در ماه دوم پروار	تعداد	ضریب تبدیل غذایی در ماه سوم پروار
نر	۵۹	۱۰/۴۷	۵۶	۹/۴۶ ^b	۴۸	۹/۷۶
ماده	۵۸	۱۰/۳۸	۵۴	۱۲/۱۳ ^a	۵۲	۱۰/۵۷
اشتباه آزمایشی		۱۷/۲۳		۱۶/۳۷		۱۵/۱۱

در هر ستون حروف غیر مشابه بیانگر معنی دار بودن در سطح $P \leq 0.05$ می باشد.

جدول ۱۳- اثر سن پروار بر اضافه وزن روزانه (گرم)

سن شروع پروار	تعداد دام	اضافه وزن روزانه در ماه اول	تعداد دام	اضافه وزن روزانه در ماه دوم	تعداد دام	اضافه وزن روزانه در ماه سوم
۳ ماهگی	۵۹	۷۳/۳۳ ^b	۵۶	۸۲/۲۲ ^a	۴۸	۱۰۲/۶۵
۵ ماهگی	۵۸	۱۰۵/۱۲ ^a	۵۴	۵۳/۴۱ ^b	۵۲	۱۰۰/۲۶
اشتباه آزمایشی		۳۱/۰۵		۲۴/۸		۳۰/۹۴

در هر ستون حروف غیر مشابه بیانگر معنی دار بودن در سطح $P \leq 0.05$ می باشد.