

دو فصلنامه هیستوبیولوژی دامپزشکی

دوره نهم شماره شش بهار و تابستان ۱۴۰۰

ارزیابی عوامل محیطی موثر بر صفات وزن تولد، شیرگیری و شش ماهگی گوسفندان نژاد لری بختیاری خوزستان با استفاده از یک مدل مختلط

باقر زینیوند مجرد^۱

۱- گروه دامپزشکی، دانشکده کشاورزی و دامپزشکی، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد شوشتر، شوشتر، ایران.

چکیده:

در این تحقیق به منظور ارزیابی تأثیر عوامل محیطی بر صفات تولیدی وزن تولد، وزن از شیرگیری و وزن شش ماهگی از ۲۲۶۵ رکورد وزن مربوط به ۷۵۵ رأس گوسفند نژاد لری بختیاری متعلق به ۱۶ گله که از سال ۱۳۹۶ تا ۱۴۰۲ توسط مرکز اصلاح نژاد معاونت امور دام سازمان جهاد کشاورزی خوزستان جمع آوری شده استفاده شد. بررسی تأثیر عوامل محیطی شامل سال تولد (در ۶ سطح)، جنس بره (در ۲ سطح)، تعداد بره در هر زایش (در ۲ سطح)، سن مادر (در ۵ سطح)، دوره زایش (در ۵ سطح) و اثر گله (در ۱۶ سطح) بر صفات مورد مطالعه با استفاده از نرم افزار SAS انجام شد. در این مطالعه مشخص شد اثر گله، سال تولد، جنس بره، سن مادر و اثرات متقابل جنس * سن، سن * سال و سن * گله بر کلیه صفات مورد مطالعه کاملاً معنی دار بود ($P < 0/01$). اما اثرات تعداد بره در هر زایش، دوره زایش و اثرات متقابل تعداد بره در هر زایش * سن بر کلیه صفات مورد مطالعه معنی دار نبود ($P > 0/01$). میانگین حداقل مربعات بره های ماده برای وزن های ۶،۳،۰، به ترتیب ۳/۵۴، ۲۰/۵۲ و ۲۹/۴۵ کیلوگرم به دست آمد. میانگین حداقل مربعات بره های نر برای وزن های ۶،۳،۰، به ترتیب ۴/۴۲، ۲۳ و ۳۳/۱۶ کیلوگرم به دست آمد. همچنین نتایج نشان داد میانگین حداقل مربعات بره های تک قلو را برای وزن های ۶،۳،۰، به ترتیب ۳/۹۷، ۲۲/۰۴ و ۳۲/۵۲ و برای بره های دو قلو را برای وزن های ۶،۳،۰، به ترتیب ۳/۹۹، ۲۱/۴۸ و ۳۰/۰۹ به دست آمد.

واژگان کلیدی : گوسفند نژاد لری بختیاری - وزن - عوامل محیطی

مقدمه:

یکی از ابتدایی ترین نیازهای جامعه بشری مسئله تامین غذا می باشد . برای تامین مایحتاج غذایی جوامع دو منبع بیشتر وجود ندارد منبع گیاهی و منبع حیوانی . و برهیچکس اهمیت پروتئین حاصله از منابع حیوانی پوشیده نیست.

بنابراین لزوم توجه و حمایت از بخش دامپروری که وظیفه نگهداری و پرورش انواع دام های اهلی را به عهده دارد به خوبی مشخص می شود. در بین دام های اهلی گوسفند، اولین حیوانی بوده که اهلی شده است. علاوه بر استفاده از گوشت، پشم، شیر و فراورده های حاصله از آنها گوسفند نقش بسیار مهمی دراشتغال زایی افراد روستایی و شهری دارد وهمچنین در حاصل خیزی خاک نیز بسیار موثر است .

با توجه به مطالب ذکر شده می توان به اهمیت پرورش حیوانات اهلی بخصوص گوسفند در تأمین پروتئین حیوانی و در نتیجه رسیدن به سطح خودکفایی درکشور پی برد به سبب اهمیت نقش محصولات دامی در کشاورزی ایران و به لحاظ داشتن سهم نسبتاً بالای آن در درآمد کشاورزان، به خصوص برای مزارع کوچک، گوسفند با تنوع نژادی در سرتاسر کشور به عنوان یک حیوان چند منظوره برای پرورش نقش قابل ملاحظه ای داشته است(۳).

نوع دام	ثابت	سیار	جمع
گوسفند	۳۴۱۲۰۶۲	۱۰۵۰۰۵۵	۴۴۶۲۱۱۷
بز	۱۴۱۳۰۴۵	۳۹۸۴۸۰	۱۸۱۱۵۲۵
جمع کل	۴۸۲۵۱۰۷	۱۴۴۸۵۳۵	۶۲۷۳۶۴۲

جدول ۱: جمعیت گوسفند و بز در استان خوزستان

استان خوزستان با ۳۴۱۲۱۶۰ راس گوسفند در میان سایر استانها رتبه پنجم را دارا است و با ۱۴۱۲۰۵۰ راس بز رتبه ششم را دارا است . این رتبه نمی تواند نشانه تولید بالا باشد ویا پیشرفت خاصی را در استان به ما نشان بدهد. مسائلی از قبیل مدیریت ضعیف دامداری ، مراتع فقیر ، بهداشت ضعیف و... باعث پیدایش این امر شده است . با توجه به تنوع آب و هوایی موجود در کشور در هر منطقه ای با توجه به شرایط آب و هوایی نژاد خاصی از گوسفندان زندگی می کنند که از نظر جثه و میزان تولیدات با یکدیگر فرق دارند، در حال حاضر بالغ بر ۳۰ نژاد مختلف در کشور وجود دارد. تنها نژاد بومی استان خوزستان گوسفند نژاد لری بختیاری میباشد این نژاد ضمن آداپته شدن با محیط توانسته است بخوبی دربرابر گرما و خشک سالی های دوره ای استان مقاومت نماید. از جائیکه مراتع استان خوزستان از دیرباز محل چرای دامهای عشایر کوچ رو می باشد ودر واقع نیمی از سال گله های استانهای چهارمحال و بختیاری و لرستان و فارس و ... از مراتع این استان

بهره می برند ضمن چرای مفرط و فشار بر مراتع موجود باعث رواج آمیخته گری در گله ها شده اند بطوری که در حال حاضر اغلب گله های نژاد لری بختیاری مخصوصا در مسجسلیمان، شوشتر، ایزه و باغملک، بصورت آمیخته در آمده اند. بر اساس برآوردی تقریباً ۵۵٪ جمعیت گوسفندی ثابت استان را نژاد لری بختیاری و ۳۸٪ را گوسفند عربی و ۷٪ مابقی را گوسفندان آمیخته و سایر نژادها تشکیل می دهند. مهمترین توده نژادی در استان گوسفند نژاد لری بختیاری می باشد (۳). که بیشتر در مناطق جنوب کشور پراکنده است و در تقسیم بندی نژادهای ایرانی به عنوان یک گوسفند گوشتی - پشمی دسته بندی گردیده است. منطقه پراکنش عمده این نژاد استان خوزستان و در سطح کمتری در استان های مجاور می باشند (۳). گوسفند نژاد لری بختیاری یکی از نژادهای بزرگ جثه و دنبه دار ایران است (۶ و ۵) رنگ بدن در بدو تولد سفید یکدست یا سیاه براق و یا ترکیبی از آنها دیده می شود که با رشد دام کم رنگ سفید به نخودی و رنگ سیاه به قهوه ای مبدل می شود. که فراوانی رنگ سفید یا نخودی بیشتر از رنگهای تیره می باشد. با توجه به مطالب ذکر شده معاونت امور دام وزارت جهاد کشاورزی برای حفظ و شناسایی پتانسیل های این نژاد تعدادی از گله های این نژاد را تحت رکوردگیری از صفات تولیدی مختلف قرار داده است که بایستی با توجه به این رکورد به بررسی

خصوصیات این نژاد پرداخت. آنجائیکه اطلاعات مربوط به گله های گوسفند نژاد لری بختیاری توسط معاونت امور دام وزارت جهاد کشاورزی جمع آوری و در رایانه این مرکز، ثبت شده است. لذا در این تحقیق، از اطلاعات جمع آوری شده صفات تولیدی شامل وزن تولد بره، وزن شیرگیری و وزن شش ماهگی در گوسفندان عربی استفاده شد. هدف اصلی از این تحقیق کسب آگاهی از صفات تولیدی مربوط به وزن و رشد بود تا این اطلاعات در جهت افزایش بازدهی استفاده شود و در نهایت با نیل به این موضوع حداکثر سودهی در سیستم تولیدی به دست آید. در بین صفات متعدد گوسفندان گوشتی - پشمی، وزن بدن در سنین مختلف و افزایش وزن روزانه بدن اهمیت نسبتاً زیادی دارند (۱ و ۲). این صفات که شامل وزن بدن قبل از شیرگیری و بعد از شیرگیری^۲ و افزایش وزن روزانه آنها می باشد تحت تأثیر دو عامل محیطی و ژنتیکی قرار دارند. عامل محیطی نظیر سال، فصل تولد، جنس بره، تعداد بره در هر زایش، سن مادر، دوره زایش و اثر گله و عامل ژنتیکی شامل اثر ژنتیکی افزایش مستقیم، اثر ژنتیکی افزایش مادری و اثر محیطی مادری می باشند (۴، ۶، ۷، ۸ و ۹). لذا ضروری است اثر این دو عامل بر صفات وزن تولد (BW)، وزن شیرگیری (ww)، وزن شش ماهگی (BW6M) مورد

۱- Pre-weaning weight

۲- Post-weaning weight

بررسی قرار گیرد. بنابراین در این تحقیق به بررسی تأثیر عوامل محیطی نظیر سال، فصل تولد، جنس بره، تعداد بره در هر زایش، سن مادر، دوره زایش و اثر گله بر صفات وزن تولد (BW)، وزن شیرگیری (ww)، وزن شش ماهگی (BW6M) پرداخته شد.

مواد، ابزار و روش انجام کار:

در این تحقیق به منظور بررسی عوامل محیطی نظیر سال، فصل تولد، جنس بره، تعداد بره در هر زایش، سن مادر، دوره زایش و اثر گله بر صفات تولیدی گوسفندان نژاد لری بختیاری ایران از رکوردهای وزن تولد، وزن از شیرگیری و وزن شش ماهگی که از سال ۱۳۹۶ تا ۱۴۰۲ توسط جهاد کشاورزی استان خوزستان جمع آوری شده استفاده شد. این اطلاعات مربوط به گله های مردمی که تحت رکوردگیری توسط معاونت امور دام جهاد کشاورزی استان خوزستان بود استفاده گردید. مدیریت گله در این گله های تحت رکوردگیری متناسب با سیستم های پرورشی گله های گوسفند بومی استان خوزستان می باشد. گوسفندان از اواسط مرداد ماه تا اواسط آبان ماه از مراتع (یونجه واسپرس) و پس چر مزارع (گندم و جو) استفاده می کنند. از اواسط آبان ماه تا اواسط اردیبهشت ماه گوسفندان به صورت دستی تغذیه می شوند و جیره غذایی آنها متناسب با سن، جنس،

مرحله آبستنی و شیر دهی تنظیم می شود. مواد غذایی مورد استفاده یونجه، کاه گندم، جو و تفال به چغندر می باشند. به منظور پیش گیری از بیماریها واکسن های لازم در زمانهای مناسب به گوسفندان تزریق شده و سالانه چند نوبت از حمام ضدکنه و قرص های ضد انگل استفاده می شود. گوسفندان در اواخر اردیبهشت ماه با ماشین پشم چینی می شوند در این مرحله علاوه بر توزین محصول، میش ها نیز توزین می شوند. همچنین میش ها و قوچها یک تا دو روز قبل از قوچ اندازی توزین می شوند. آمیزش در گله به صورت کنترل شده می باشد و میشهای فحل توسط قوچ فحل یاب مشخص می شوند. معمولاً دوره آمیزش سه دوره فحلی است که از اواسط شهریور ماه شروع می شود و کلیه اطلاعات مربوط به آمیزش هر قوچ در فرمهای خاص ثبت می شود. بیشتر قوچها بعد از دو یا سه سال آمیزش برای جلوگیری از پرورش خویشاوندی جایگزین می شوند و هر سال یک تا سه رأس قوچ از دامداران دیگر خریداری و برای آمیزش استفاده می شود.

فصل زایش از اوایل بهمن ماه شروع و متناسب با دوره آمیزش پایان می یابد. بره ها پس از تولد و خشک شدن توسط مادر توزین شده و هویت آنها با یک شماره گوش فلزی تعیین و ثبت می شود. بعد از خروج جفت اطلاعات مربوط به زایش شامل جنس، نوع تولد (یک قلو یا دو قلو)، نحوه زایمان)

شد (۲۷ و ۲۴). مدلی که در این تحقیق استفاده شد به صورت زیر بود (۲۵ و ۱۷، ۲۰):

$$\text{Model: } y_{ijklmno} = \mu + a_i + \text{herd}_j + \text{year}_k + \text{sex}_l + \text{ls}_m + \text{sex} * \text{ls} + \text{lambing}_n + \text{age}_o + \text{age} * \text{sex} + \text{age} * \text{ls} + \text{age} * \text{year} + \text{age} * \text{herd} + E_{ijklmno};$$

$y_{ijklmno}$ = بردار مشاهدات مربوط به کلیه

صفات

a_i = اثر حیوان

μ = میانگین جامعه

Herd_j = اثر ژامین گله

Year_k = اثر سال

Sex_l = اثر آمین جنس بره

Ls_m = اثر آمین تعداد بره در هر زایش

Lambing_n = اثر آمین دوره زایش

Age_o = اثر آمین سن مادر

$\text{sex} * \text{ls}$ = اثر متقابل جنس بره و تعداد بره در هر زایش

$\text{age} * \text{sex}$ = اثر متقابل جنس بره و سن مادر

$\text{age} * \text{ls}$ = اثر متقابل سن مادر و تعداد بره در

هر زایش

$\text{age} * \text{year}$ = اثر متقابل سن مادر و سال

$\text{age} * \text{herd}$ = اثر متقابل سن مادر و گله

$E_{ijklmno}$ = اثر تصادفی خطا

اثر سال تولد (در ۶ سطح)، جنس بره (در

۲ سطح)، تعداد بره در هر زایش (در ۲ سطح)، سن

مادر (در ۵ سطح)، دوره زایش (در ۵ سطح) و اثر گله

(در ۱۶ سطح) برای همه صفات مورد مطالعه بود. از

آنجائیکه در فصل زایش، بره ها در روزهای مختلف

متولد می شدند و به صورت گروهی برای صفات

مختلف وزن کشی می شدند لذا اثر سن بر صفات وزن

معنی دار شد و این اثر به صورت متغیر کمکی برای

کلیه صفات به کار برده شد (۱، ۳، ۴، ۵، ۱۱).

طبیعی یا غیر طبیعی)، وزن مادر بعد از زایش و خصوصیات فنوتیپی بره ها نیز ثبت می شود. بره ها در سن (۵ ±) ۹۰ روز شیرگیری و بعد از آن بره های ماده به صورت چرا در مزارع و بره های نر بصورت دستی تا سن ۶ ماهگی تغذیه می شوند. در این سن بر اساس رکوردهای وزن شیرگیری و شش ماهگی بره های نر و ماده جایگزین انتخاب و بقیه بره ها و میش های حذفی به فروش می رسند.

رکوردگیری و ثبت اطلاعات از هنگام تولد بره شروع شده و با توجه به نوع صفت در طول سال انجام می شود سپس برای ذخیره و آماده کردن اطلاعات از بانک اطلاعاتی فاکس پرو (FOXPRO) استفاده شد (۲۰). بدین منظور اطلاعات شماره گوش بره، پدر و مادر، تاریخ وزن کشی و وزن تولد، شیرگیری، ۶ ماهگی، سال، نحوه تولد، جنس بره، سن مادر و اطلاعات مربوط به تلفات استفاده شد. فایل های ارقام برای هر صفت به همراه اطلاعات مورد نیاز آماده شد. این فایل شامل اطلاعات شجره، عوامل ثابت، متغیر کمکی ۳ و متغیرهای اصلی بود. به دلیل نامتعادل بودن داده ها از رویه mixed نرم افزار SAS برای تشخیص عوامل ثابت و متغیرهای کمکی موثر در صفات مورد مطالعه استفاده شد و کلیه آثار متقابل بین عوامل ثابت با استفاده از نرم افزار SAS آزمون

نتایج و بحث:

اثر عوامل محیطی شامل گله، سال، جنس، تعداد بَره در هر زایش، دوره زایش، سن مادر، اثر متقابل جنس بَره و تعداد بَره در هر زایش، اثر متقابل جنس بَره و سن مادر، اثر متقابل سن مادر و تعداد بَره در هر زایش، اثر متقابل سن مادر و سال و اثر متقابل سن مادر و گله بر صفات مربوط به رشد مورد بررسی قرار گرفت که نتایج آن در جدول ذیل نشان داده شده است که این نتایج به تفکیک مورد بحث قرار می گیرد.

Effect	DF	DF	F Value	Pr > F
herd	15	727	28.97	<.0001
year	5	727	15.14	<.0001
sex	1	727	71.74	<.0001
ls	1	727	60.24	0.127
sex*ls	1	727	9.84	0.0018
lambing	4	727	10.10	0.3553
age	2	727	1049.48	<.0001
sex*age	2	727	23.82	<.0001
ls*age	2	727	60.24	0.21
year*age	10	727	11.51	<.0001
herd*age	30	727	25.73	<.0001

$p < 0.001 = ***$, $p < 0.01 = **$, $p < 0.05 = *$

$(p > 0.05 = ns)$

جدول ۲: تجزیه و تحلیل و سطوح معنی دار بودن اثرات محیطی بر صفات مورد مطالعه

نتایج نشان می دهد که اثر گله، سال تولد، جنس بَره، سن مادر و اثرات متقابل جنس * سن مادر، سن * سال و سن * گله بر کلیه صفات مورد مطالعه کاملاً معنی دار بود ($P < 0.01$). اما اثرات تعداد بَره در هر زایش، دوره زایش و اثرات متقابل

تعداد بَره در هر زایش * سن بر صفات مورد مطالعه معنی دار نبود ($P > 0.01$).

با توجه به اینکه در اکثر فصول سال گوسفندان از مرتع استفاده می نمایند معنی دار شدن این عامل روی صفات رشد دور از انتظار نیست زیرا شرایط سالها از نظر میزان بارندگی سالیانه، وضعیت مراتع و به طور کلی تأمین علوفه، وجود یا عدم وجود بیماریهای خاص متفاوت می باشد بطور کلی اثر سال از طریق تفاوت در میزان بارندگی، رطوبت و دمای محیط که کمیت و کیفیت مراتع را تحت تأثیر قرار می دهند، چگونگی پرورش مادران و میزان شیر تولیدی آنها را متغیر ساخته که وزن شیرگیری را به طور مستقیم و وزن های بعد از آن را بطور غیر مستقیم تحت تأثیر قرار می دهد. وزن تولد به طور غیر مستقیم با شرایط محیطی مادر تحت تأثیر قرار می گیرد. تأثیر معنی دار سال تولد، بر صفات رشد در تحقیقات مختلف گزارش شده است (۱۰، ۱۱، ۱۲، ۹ و ۶).

تأثیر جنس بر همه صفات مورد مطالعه معنی دار بود ($P < 0.01$). بَره های نر در زمان تولد به طور متوسط ۰/۸۸ کیلوگرم از بَره های ماده سنگین تر بودند و در سنین بعدی این اختلاف به طور دایم افزایش یافت. این تفاوت احتمالاً در اثر واکنش های مختلف فیزیولوژیکی و ژنتیکی در جنس نر و ماده از قبیل هورمون ها و غیره است که سبب

رشد سریعتر حیوانات نر می شود (۷ و ۸). بره های نر میانگین وزن تولد و وزن از شیرگیری و هم چنین واریانس بیشتری نسبت به بره های ماده در نژادهای کلمبیا، دورست، همشایر، پلی پی، رامبوویه و سافولک داشتند (۹). در مطالعه ای روی گوسفندان افریقایی غربی گزارش شد که بره های نر نسبت به بره های ماده وزن تولد بیشتری و همچنین وزن از شیرگیری بیشتری دارند (۱۰). در مطالعه دیگری نیز گزارش شده که تفاوت وزن تولد نرها و ماده ها در دو قلوها غیر هم جنس از دو قلوهای هم جنس بیشتر است (۱۱).

سن میش بر صفات رشد اثر معنی داری داشت. وزن تولد بره های متولد شده از میش های بالغ بیشتر از وزن تولد بره های متولد شده از میش های جوان بود. به طور کلی بره های متولد شده از میش های ۴-۶ ساله بالاترین وزن و بره های متولد شده از میش های دو ساله کمترین وزن را داشت. میش هایی که تا حداکثر ظرفیت نژادی خود رشد کرده اند در مقایسه با میش های جوان و در حال رشد بره های سنگین تری تولید می نمایند. نتایج این تحقیق با مطالعات انجام شده در نژادهای کلمبیا، دورست، همشایر، پلی پی، رامبوویه، و سافوک همخوانی دارد (۷، ۵، ۶، ۱۱).

با توجه به اینکه در این تحقیق رکورد وزن مربوط به ۷۵۵ رأس گوسفند نژاد لری بختیاری متعلق به ۱۶ گله که از سال ۱۳۹۶ تا ۱۴۰۲ توسط مرکز اصلاح نژاد معاونت امور دام سازمان جهاد کشاورزی خوزستان جمع آوری شده استفاده شده بود معنی دار شدن اثر گله دور از انتظار نبود چون رکوردها از گله های مردمی با شرایط مدیریتی متفاوت جمع آوری سده بودند.

در این بررسی مشخص شد اثر تعداد بره در هر زایش در مورد صفات مورد مطالعه معنی دار نبود. بره ها که به صورت تک قلو متولد شده بودند با بره های دو قلو از نظر وزن تولد، شیرگیری و شش ماهگی تفاوت معنی دار نداشتند. نتایج این تحقیق با سایر تحقیقات انجام شده همخوانی نداشت (۱۱) با در نظر گرفتن محیطی داخل رحم یعنی تأمین انرژی و مواد مغذی مورد نیاز برای رشد جنین بایستی تفاوت وزن در سنین مختلف در بره های تک قلو با دو قلو و سه قلو وجود داشته باشد. میتوان این عدم همخوانی را به عدم دقت در ثبت رکورد در هنگام تولد نسبت داد.

در این تحقیق اثرات متقابل جنس * سن، سن * سال و سن * گله بررسی شد و مشخص شد که این اثرات برای کلیه صفات مورد مطالعه کاملاً معنی دار بود ($P < 0.01$). در این تحقیق مشخص شد دوره زایش و اثرات متقابل تعداد بره در هر

۴-Polypay

۵-Rambouillet

زایش*سن بر صفات مورد مطالعه معنی دار نبود ($P>0.01$).

میانگین حداقل مربعات بره های ماده برای وزن های ۶،۳،۰، به ترتیب ۳/۵۴، ۲۰/۵۲ و ۲۹/۴۵ کیلوگرم به دست آمد. میانگین حداقل مربعات بره های نر برای وزن های ۶،۳،۰، به ترتیب ۴/۴۲، ۲۳ و ۳۳/۱۶ کیلوگرم به دست آمد. همچنین نتایج نشان داد میانگین حداقل مربعات بره های تک قلو را برای وزن های ۶،۳،۰، به ترتیب ۳/۹۷، ۲۲/۰۴ و ۳۲/۵۲ و برای بره های دو قلو را برای وزن های ۶،۳،۰، به ترتیب ۳/۹۹، ۲۱/۴۸ و ۳۰/۰۹ به دست آمد.

پیشنهادهات:

این تحقیق در جهت شناسایی عوامل محیطی مؤثر بر صفات وزن مورد مطالعه انجام شد و با توجه به نتایج آن می توان پیشنهادهاتی به شرح زیر ارائه می شود:

۱- برای موفقیت در امر انتخاب در گله های گوسفند نژاد لری بختیاری قبل از برآورد پارامترهای ژنتیکی برای صفات تولیدی وزن تولد، وزن از شیرگیری و وزن شش ماهگی و در نهایت برآورد ارزش های اصلاحی حیوانات لازم است، عوامل محیطی مؤثر بر صفات ذکر شده شناخته شده و رکوردها بر اساس آن تصحیح گردد. این تصحیح برای رکورد ها سبب می گردد که تغییرات ناشی از تأثیرات محیطی بر صفات مورد مطالعه کاهش پیدا

کند در نتیجه پارامترهای ژنتیکی برآورد شده برای صفات، دقیق بوده و بیان کننده واریانس ژنتیکی افزایش واقعی گله بوده و بدین ترتیب روند ژنتیکی قابل انتظار صفات مورد بررسی، دقیقاً برآورد می گردد.

۲- با توجه به اثر عوامل محیطی شامل سال، فصل، جنس بره، تعداد بره در هر زایش، نوبت بره زایی و سن مادر بر هر یک از صفات عدم دقت در وزن کشی بره ها و ثبت اوزان، عدم دقت در ثبت اطلاعات تاریخ تولد و زایش مادران و مدیریتهای متفاوت اعمال شده در اجرای طرح وقتی هدف برآورد دقیق پارامترهای ژنتیکی باعث عدم این امر می شود لذا لازم است که تا حد امکان مدیریت یکسانی در گله اعمال شده و به هنگام رکوردگیری نهایت دقت در ثبت صحیح و دقیق رکوردها به عمل آید.

۳- با توجه به اهمیت اثر جمع آوری صحیح داده های اولیه در افزایش دقت محاسبات و تجزیه و تحلیل نهایی پیشنهاد می گردد متولیان امر در خصوص آموزش کارشناسان ایستگاههای اصلاح نژادی در زمینه روش های صحیح رکوردگیری و ثبت اطلاعات اقدام گردد.

۴- نتایج نشان میدهد که میزان افزایش وزن گوسفند نژاد لری بختیاری در سنین مختلف تحت تأثیر عوامل محیطی نظیر گله، سال تولد، جنس بره، سن مادر و اثرات متقابل جنس * سن

مادر، سن*سال و سن*گله می باشد لذا انتخاب بر حیوانات بایستی رکوردها را برای این عوامل تصحیح اساس فنوتیپ در این گله ها منجر به پیشرفت ژنتیکی نخواهد شد لذا در برآورد ارزش اصلاحی نمود.

منابع:

۱. امام جمعه کاشان، ن. (۱۳۷۶). ارزیابی ژنتیکی در دامپروری، چاپ اول، انتشارات نصی، ۴۷۸ص.
۲. رشیدی
۳. واعظ ترشیزی، ر. (۱۳۶۹). بررسی استعداد تولیدی و ژنتیکی گوسفند بلوچی. پایان نامه کارشناسی ارشد، دانشکده کشاورزی، دانشگاه تربیت مدرس ۶۲-۶۴
۴. واعظ ترشیزی، ر. و ن. امام جمعه و ع. نیکخواه و م. حجازی. (۱۳۷۱). بررسی اثر عوامل محیطی روی صفات قبل از شیر گیری و پارامترهای ژنتیکی آن صفات در یک گله گوسفند بلوچی، مجله علوم کشاورزی ایران، جلد ۲۳، شماره ۲، ص ۳۳-۳۸.
5. Abegaz, S., E. Negussie, G. Dnguma and J. E. O. Rege. (2022). Genetic parameter estimates for growth traits in Horro sheep. *Journal of animal Breeding and Genetics* .119:35-43.
6. Bathaei, S.S. (1994). Genetic parameters for pre-weaning growth traits of Mehraban Iranian fat-tailed sheep. *World-Review-of production*.29:1, 4, 7, 10, 61-65.
7. Bourdon, R.M. (2021). Understanding animal breeding. Prentice Hall. upper saddle River. 523 page.
8. Falconer, D.S. (1989). Introduction to Quantitative Genetics (3rd Ed). longman. Londen, 438 pp.
9. Harville, D.A. (1977). Maximum likelihood approaches to variance component estimation and to related problems. *Journal of American statistical association*. 72:320-340.
10. Handerson, C.R (1984). Application of linear Model in animal breeding anire. of Gup. Lph. canada, 462 pp.
11. Larsgard, A.G. and Olesen, I. (2020). Genetic parameters for direct and maternal effects on weights and ultrasonic muscle and fat depth of lambs. *Livestock production science*. 55:273-278.
12. Microsoft office. Foxpro: version 2.6.

Estimation of some environmental effects on birth, weaning and 6-month weights in bakhtiari sheep breed of Khuzestan province

Baqer Zeinivand Mojarad¹

¹- Department of Veterinary Medicine, Faculty of Agriculture and Veterinary Medicine, Islamic Azad University, Shoushtar Branch, Shoushtar, Iran.

Abstract

In this research for study of some environmental effects on birth, weaning and 6-month weights in Bakhtiari sheep breed of Khozestan province A total of 2265 weight records at different ages belonging to 755 Arabi sheep breed were born between 2012 and 2023 in 16 herds of Khuzestan province was used .The traits studied were weight at ages 0 (birth), 3 (weaning) and 6 months .The environmental factor effects obtained year of birth(in 6 level), sex(in 2 level), litter size(in 2 level), ewe lambing(in 5 level), dam age(in 5 level),herd (in 16 level)and lamb age were studied by using SAS software .The results obtained in the present research showed that herd , year of birth, sex, ewe lambing and two way interactions between sex and lamb age, between lamb age and year of birth, between lamb age and herd was significant ($p<0.01$)but litter size, ewe lambing and two way interactions between litter size and age had no significant($p<0.01$). Least squares means of female lambs at ages 0, 3 and 6 were 3.54, 20.53 and 29.45 kg respectively and the corresponding figures for male lambs were found to be 4.42, 23 and 33.16 kg respectively. The results also indicated that the least squares means of weight at ages 0, 3 and 6 for single birth lambs were 3.97, 22.04 and 32.52 kg respectively and for twin birth lambs were 3.99, 21.48 and 30.09 kg respectively.

Keywords: Bakhtiari sheep, weight, environmental effects