

اثر قوچ بر عملکرد رشد و شاخص‌های زیست‌سنجی بره‌های نر نژاد شال در استان قزوین

• **نادر پاپی***: موسسه تحقیقات علوم دامی کشور، سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی، کرج، ایران

تاریخ دریافت: مرداد ۱۳۹۷ تاریخ پذیرش: آبان ۱۳۹۷

چکیده

این پژوهش با هدف بررسی عملکرد رشد، اندازه‌های بدن و ابعاد دنبه بره‌های نر شال حاصل از آمیزش قوچ‌ها و میش‌های غیرخویشاوند در منطقه قزوین انجام شد. تعداد ۲۰۰ رأس شیشک ماده ۱۸ ماهه از یک گله ۱۰۰۰ رأسی انتخاب و به‌طور تصادفی به دو گروه ۱۰۰ رأسی تقسیم شدند. گروه اول (شاهد) با قوچ‌های موجود در همان گله و گروه دوم (آزمایشی) با قوچ‌هایی از گله دیگر آمیزش داده شدند. پس از زایش، از هر گروه ۱۰ رأس بره نر برای اندازه‌گیری پارامترهای ابعاد بدن و دنبه انتخاب گردید. نتایج نشان داد میانگین محیط گردن (۳۶/۶ در مقابل ۳۵/۱ سانتی‌متر)، محیط بالای دنبه (۴۰/۴ در مقابل ۳۷/۱ سانتی‌متر) و طول وسط دنبه (۱۵/۱ در مقابل ۱۴ سانتی‌متر) در گروه آزمایشی به‌طور معنی‌داری بیش‌تر از گروه شاهد بود. اثر قوچ به‌ترتیب در گروه شاهد و آزمایشی بر میانگین وزن تولد (۴/۹ در مقابل ۴/۸ کیلوگرم)، وزن‌های دو، چهار، شش و هشت ماهگی (۴۵/۱ در مقابل ۴۳/۲ کیلوگرم)، اضافه وزن نهایی (۴۰/۲ در مقابل ۳۸/۴ کیلوگرم)، ارتفاع جدوگاه، طول بدن، دورسینه، عرض کپل، طول مورب، ابعاد دنبه شامل طول در قسمت راست، چپ و شکاف، عرض در قسمت وسط و بالا، محیط در قسمت بالا، وسط و پایین، ضخامت در قسمت بالا، وسط و پایین و وزن دنبه (۲/۴ در مقابل ۲/۳ کیلوگرم)، از لحاظ آماری معنی‌دار نبود. به‌طور کلی می‌توان بیان نمود که استفاده از قوچ دیگر گله‌ها در برنامه جفتگیری، گرچه سبب افزایش ضخامت گردن و برخی صفات دنبه گردید ولی تأثیری بر عملکرد رشد بره‌های حاصل نداشت.

کلمات کلیدی: گوسفند شال، فنوتیپ قوچ، عملکرد پروار، اندازه دنبه



مقدمه

این نژاد بسیار قابل توجه بوده به طوری که تا ۲۷۰ گرم هم گزارش شده است (پاپی و همکاران، ۲۰۱۱). با توجه به ویژگی‌های مذکور، این نژاد می‌تواند جایگاه ویژه‌ای در برنامه‌های تولید گوشت قرمز کشور داشته باشد و پرورش آن از نظر اقتصادی درآمد خوبی حاصل نماید. اما ایراد وارد بر این نژاد، بزرگ بودن دنبه آن می‌باشد. از طرفی نتایج تحقیقات نشان می‌دهد که امکان کاهش اندازه دنبه در گوسفندان دنبه‌دار برای کاهش میزان چربی وجود دارد (طالبی، ۱۳۹۱). لذا چنانچه در مدیریت آمیزش‌ها سعی شود از قوچ‌هایی با خصوصیات مناسب پرورار، جثه بزرگ و در عین حال دنبه کوچک استفاده شود، با توجه به تنوع گسترده در صفت اندازه دنبه، بر طرف نمودن این ایراد میسر خواهد بود. در این میان، آمیزش غیرخویشاوندی که در واقع آمیزش بین حیواناتی است که میزان خویشاوندی آن‌ها نسبت به میانگین جمعیت کمتر است به عنوان یک راهکار برای رفع این مشکلات پیشنهاد می‌گردد. نتیجه آمیزش غیرخویشاوندی برای صفات چند ژنی، افزایش ارزش ترکیب ژنی می‌باشد که اصطلاحاً برتری آمیخته‌گری یا هتروزیس گفته می‌شود. احتمالاً کنترل جفتگیری‌ها و استفاده از قوچ‌های غیرخویشاوند و دارای صفات مطلوب از جمله داشتن دنبه نسبتاً کوچک بتواند تا حدودی مشکلات آمیزش‌های خویشاوندی را بر طرف نماید. بنابراین هدف از انجام این پژوهش، مقایسه اثر استفاده از قوچ داخل گله با قوچ خارج گله (سایر گله‌ها) بر عملکرد رشد و شاخص‌های زیست‌سنجی بره‌های نر حاصل در گوسفند شال منطقه قزوین بود.

مواد و روش‌ها

دام‌های آزمایشی: از یک گله ۱۰۰۰ رأسی تعداد ۲۰۰ رأس شیشک ماده ۱۸ ماهه نژاد شال در شهریور ماه ۱۳۸۷ برای این آزمایش در نظر گرفته شد. دام‌ها متعلق به شرکت کشت و صنعت ایران، واقع در ده کیلومتری جاده قزوین-بویین‌زهرها بودند. آمیزش‌ها با استفاده از هشت رأس قوچ، چهار رأس از گله شال مرکز تحقیقات استان قزوین (گروه آزمایشی) و چهار رأس دیگر از قوچ‌های همان گله (گروه شاهد)، انجام شد. قوچ‌های مرکز تحقیقات استان قزوین به دلیل اطمینان از غیرخویشاوند بودن با گله مورد آزمایش و هم‌چنین سهولت دسترسی، مورد استفاده قرار گرفتند. میش‌ها قبل از قوچ‌اندازی توزین شده و براساس وزن بدن و نمره وضعیت بدنی (BCS= Body condition score) به دو گروه (بدون اختلاف معنی دار میانگین‌ها) تقسیم شده و به‌ازای هر ۲۵ رأس، یک رأس قوچ اختصاص داده شد. قوچ‌ها به مدت ۴۵ روز (حدود سه دوره فحلی) در داخل گله باقی مانده و سپس جدا گردیدند.

یکی از مشکلات فعلی مدیریت گله‌های گوسفند کشور، نداشتن برنامه علمی و اصولی برای آمیزش‌ها می‌باشد، به طوری که جفتگیری‌ها غالباً بدون برنامه و تصادفی بوده و معمولاً با قوچ‌های همان گله صورت می‌گیرد. این موضوع که سبب افزایش میزان هم‌خونی در داخل گله خواهد شد، نقش بزرگ و تعیین کننده‌ای در عملکرد اقتصادی یک گله گوسفند دارد و اکثر پرورش دهندگان کشور از آن آگاهی کامل ندارند. در واقع آمیزش بین حیواناتی که میزان خویشاوندی آن‌ها نسبت به میانگین جمعیت بیش تر است سبب گسترش ژن‌های نامطلوب، بالا رفتن درصد هم‌خونی در گله، کاهش ارزش ترکیب ژنی در صفات چند ژنی (که اصطلاحاً به آن افت ناشی از هم‌خونی می‌گویند) می‌شود که در نهایت موجب کاهش درآمدهای اقتصادی دامدار می‌گردد (جواهری، ۱۳۹۳). علاوه بر آن افزایش خویش‌آمیزی سبب کاهش اندازه مؤثر جمعیت، افزایش هم‌خونی و کاهش تنوع ژنتیکی در جمعیت خواهد شد (کشاورزپور و همکاران، ۱۳۹۶). گله‌داران هنگام انتخاب قوچ، به صفات مهمی مثل اندازه دنبه، طول بدن، وضعیت گردن و سایر شاخص‌های زیست‌سنجی توجه چندانی نمی‌کنند و این در حالی است که وجود دنبه بزرگ در برخی از نژادهای گوسفند بومی که با روش‌های مزرعه‌ای و یا صنعتی پرورش داده می‌شوند یکی از معایب این دام‌ها می‌باشد. اگرچه دنبه در سازگاری پرورش گوسفند تحت شرایط نامناسب تغذیه‌ای در مناطق خشک و نیمه‌خشک که مواد خوراکی قابل دسترس به‌طور عمده علوفه‌های فصلی مرغوب است، نقش مهمی دارد (AlJassim و همکاران، ۲۰۰۲). عواملی مانند شرایط آب و هوایی، سیستم‌های پرورش عشایری یا کوچ‌رو، وضعیت‌های فقیر محیطی و محدودیت‌های اقتصادی، پرورش دهندگان گوسفند را وادار نمود تا در طول نسل‌های متمادی دام‌هایی با دنبه سنگین‌تر را انتخاب نمایند. امروزه با توسعه روش‌های پرورش کاملاً بسته و نیمه‌بسته، بیش‌تر عوامل مرتبط با دنبه بزرگ، اهمیت خود را از دست داده‌اند. بنابراین، کاهش اندازه دنبه هم برای تولیدکنندگان و هم مصرف‌کنندگان مطلوب و پسندیده می‌باشد (Talebi و Vatankhah، ۲۰۰۸). گوسفند شال از جمله نژادهای برتر گوشتی دنبه‌دار ایران بوده که محل پرورش آن عمدتاً مناطق دشتی و هموار استان قزوین است. بالا بودن درصد دوقلو زائی، سازگاری با عوامل و شرایط محیطی مختلف، بلوغ زودرس نسبت به دیگر نژادهای ایرانی و توان دو بار زایش در سال به شرط تأمین نیازهای دام از جمله ویژگی‌های مطلوب این دام است (خالداری، ۱۳۹۳). افزایش وزن روزانه بره‌های نر پروراری



نرخ آبستنی (Pregnancy rate) (تعداد میش‌های آبستن نسبت به تعداد کل میش‌ها در زمان قوچ‌اندازی)، انجام شد. نرخ باروری (Apparent fertility) به صورت تعداد میش‌های زایمان کرده نسبت به تعداد میش‌های زنده در زمان زایش محاسبه شد (Knight و Ercanbrack، ۱۹۹۱). پس از زایش، اطلاعات مربوط به بره‌ها شامل تاریخ تولد، وزن، تیپ تولد و جنس بره ثبت شد. هم‌چنین نرخ چندقلوایی (Prolificacy (Litter size)) میش‌ها (تعداد بره‌های متولد شده نسبت به میش‌های زایمان کرده) نیز در هر دو گروه ثبت شد. بره‌ها تا سن هشت ماهگی، هر دوماه یک بار توزین شدند. برای مقایسه عملکرد قوچ‌های گروه آزمایشی با شاهد، تعداد ۱۰ رأس از بره‌های هر گروه که نزدیک‌ترین فاصله زمانی زایش را نسبت به یکدیگر داشتند انتخاب شدند و هر دو ماه یک بار ارتفاع جدوگاه، طول بدن، دور سینه، دور گردن، عرض کپل و طول مورب بدن (شکل ۱) اندازه‌گیری شدند (کیانزاد، ۱۳۷۷).

تغذیه: میش‌ها در طول ۲۵ روز اول قوچ‌اندازی، علاوه بر استفاده از پس‌چر گندم، جو و چغندر قند، روزانه با ۲۵۰ گرم جو به‌ازای هر رأس میش تغذیه شدند (عمل فلاشینگ). استفاده از پس‌چرهای مذکور تا پایان ماه سوم آبستنی ادامه یافت و در دو ماه آخر آبستنی، دام‌ها با یونجه، کاه، سیلاژ ذرت و دانه جو تغذیه شدند. پس از زایش، علاوه بر سیلاژ ذرت و دانه جو بلغور شده، دام‌ها به چرای آزاد نیز برده شدند. بره‌ها در ماه اول تولد فقط با شیر مادر تغذیه شدند و سپس به مدت سه ماه به همراه مادر به چرا رفته و طی این مدت علاوه بر شیر مادر از علوفه‌های مراتع نیز استفاده کردند. بره‌ها در سن چهار ماهگی از شیر گرفته شده و به مدت دو ماه (تا سن شش ماهگی) با علوفه مرتع و پس‌چر گندم و جو تغذیه شدند. پس از آن علاوه بر پس‌چر گندم، جو بلغور شده و سیلاژ ذرت نیز به مدت دو ماه به خوراک روزانه آن‌ها اضافه گردید.

صفات مورد بررسی: تشخیص آبستنی دو ماه پس از شروع قوچ‌اندازی با استفاده از دستگاه اولتراسوند، جهت تعیین

جدول ۱: صفات بیولوژی اندازه‌گیری شده روی حیوان زنده

توضیحات	صفات مورد اندازه‌گیری
حد فاصل بین اولین مهره کمر و آخرین مهره پشت	طول بدن (Body length)
فاصله بین سطح فوقانی برآمدگی جدوگاه (اولین مهره کمر) تا سطح زمین	ارتفاع جدوگاه (Height at withers)
محیط دورسینه در ناحیه قدامی سینه در پشت دست‌ها	دورسینه (Circumference of heart girth)
حد فاصل بین برآمدگی دو استخوان پین	عرض کپل (Breadth of two turber coaxe)
حد فاصل برجستگی استخوان پین و قدامی‌ترین قسمت استخوان کتف (بال کتف)	طول مورب (Diagonal length)
محیط دور گردن در ناحیه وسط گردن	دور گردن
طول نیمه‌های راست و چپ از محل اتصال دنبه به بدن (اولین مهره دم) تا انتهای دنبه و طول قسمت وسط از محل اتصال دنبه تا ابتدای شکاف و طول شکاف از ابتدای شکاف (زیر دنبالچه) تا انتهای آن	طول دنبه
در سه قسمت بالا (محل اتصال دنبه به بدن)، وسط (محل اتصال دنبالچه به دنبه) و پایین (محل شکاف در زیر دنبالچه) اندازه‌گیری شد.	عرض دنبه
در سه قسمت بالا (محل اتصال دنبه به بدن)، وسط (محل اتصال دنبالچه به دنبه) و پایین (محل شکاف در زیر دنبالچه) اندازه‌گیری شد.	محیط دنبه
در سه قسمت بالا (محل اتصال دنبه به بدن)، وسط (محل اتصال دنبالچه به دنبه) و پایین (محل شکاف در زیر دنبالچه) اندازه‌گیری شد.	ضخامت دنبه
-	وزن دنبه

شد. در ظرف مورد نظر آنقدر آب ریخته شد تا از آب اشباع گردید. گوسفند مورد نظر در قسمت یاز وسیله اندازه‌گیری که برای این منظور طراحی شده بود قرار گرفت و دنبه آن وارد آب شد و بلافاصله خارج گردید. حجم آب کسر شده توسط دنبه، ثبت گردید و با استفاده از فرمول زیر وزن دنبه بره‌ها محاسبه گردید.

وزن دنبه: برای اندازه‌گیری وزن دنبه روش‌های متفاوتی مورد استفاده قرار گرفته است، که از جمله آن‌ها می‌توان به روش اندازه‌گیری تعدادی از ابعاد دنبه و استفاده از تجزیه رگرسیون برای پیش‌بینی وزن دنبه در دام زنده اشاره نمود (حسینی وردنجانی و همکاران، ۱۳۹۳). در آزمایش حاضر برای اندازه‌گیری حجم دنبه از یک ظرف استوانه‌ای مدرج پر شده با آب استفاده

نتایج

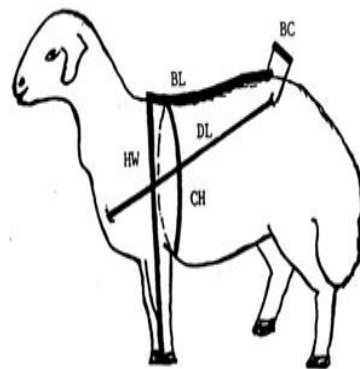
وزن زنده: نتایج حاصل از تغییرات وزن زنده بره‌های مورد آزمایش در جدول ۲ ارائه شده است. بین میانگین وزن تولد، افزایش وزن زنده در دو، چهار، شش و هشت ماهگی، اضافه وزن نهایی و افزایش وزن روزانه گروه شاهد با آزمایشی اختلاف آماری معنی‌داری مشاهده نشد ($P > 0.05$).

ابعاد بدن: میانگین اندازه ابعاد بدن در سنین دو، چهار، شش و هشت ماهگی در جدول ۳ نشان داده شده است. اندازه دور گردن (ضخامت گردن) در گروه آزمایشی به‌طور معنی‌داری بیش‌تر از گروه شاهد بود ($P < 0.05$). بین میانگین ارتفاع جدوگاه، طول بدن، دور سینه، عرض کپل و طول مورب بدن در دو گروه شاهد و آزمایشی، اختلاف آماری معنی‌داری مشاهده نشد ($P > 0.05$).

ابعاد دنبه: میانگین دو، چهار، شش و هشت ماهگی دنبه بره‌های مورد آزمایش در جدول ۴ نمایش داده شده است. میانگین طول دنبه بره‌های گروه آزمایشی در قسمت وسط به‌طور معنی‌داری بیش‌تر از گروه شاهد بود ($P < 0.05$). با این وجود، میانگین طول دنبه در سمت راست، چپ و طول شکاف دنبه بین دو گروه معنی‌دار نبود ($P > 0.05$). عرض دنبه در سه قسمت بالا، وسط و پایین در بین دو گروه تفاوت معنی‌داری نداشت ($P > 0.05$). میانگین محیط دنبه در قسمت بالا در گروه آزمایشی به‌طور معنی‌داری بیش‌تر از گروه شاهد بود ($P < 0.05$). با این حال، اختلاف معنی‌داری بین میانگین‌های دو گروه برای صفات محیط دنبه در قسمت وسط و پایین مشاهده نشد ($P > 0.05$). بین ضخامت دنبه دو گروه در سه ناحیه بالا، وسط و پایین، تفاوت معنی‌داری مشاهده نشد ($P > 0.05$). میانگین وزن دنبه در دو گروه مورد آزمایش از نظر آماری معنی‌دار نبود ($P > 0.05$).

وزن دنبه = جرم حجمی دنبه × مساحت استوانه × عدد ثبت شده حاصل از مقدار آب کسر شده از مخزن آب بر حسب سانتی‌متر. شعاع (R) = قطر استوانه (مخزن آب) ÷ ۲، که در این آزمایش ۲۳/۲۵ سانتی‌متر ($۲۳/۲۵ ÷ ۲ = ۴۶/۵$) برآورد گردید. مساحت استوانه (مخزن آب) = $R \times R \times ۳/۱۴$ ، که در این آزمایش $۱۶۹۷/۴$ سانتی‌متر مربع ($۲۳/۲۵ \times ۲۳/۲۵ \times ۳/۱۴ = ۱۶۹۷/۴$) برآورد گردید.

جرم حجمی دنبه = حجم دنبه ÷ جرم (وزن دنبه)، که در این آزمایش برابر بود با $۰/۹۴ = ۳۸۳۵ ÷ ۴۱۰۰$ (سانتی‌مترمربع) (گرم) محاسبات آماری: در این آزمایش داده‌های به‌دست آمده در نرم‌افزار Excel ثبت و دسته‌بندی شدند. میانگین تیمارها با استفاده از آزمون تی‌استیودنت (Student t-test) و با استفاده از رویه GLM (Generalized linear model) نرم‌افزار SAS (نسخه ۹/۱) مورد مقایسه قرار گرفت.



- BL = طول بدن
- HW = ارتفاع جدوگاه
- CH = دور سینه
- DL = طول مورب
- BC = عرض کپل

شکل ۱: نمایش مدل‌های مورد اندازه‌گیری ابعاد بدن روی دام زنده (Al Jassim و همکاران، ۲۰۰۲)

جدول ۲: میانگین وزن زنده بره‌ها در دو گروه شاهد و آزمایشی (کیلوگرم)

صفت (کیلوگرم)	تعداد (رأس)		میانگین		اشتباه معیار	
	شاهد	آزمایشی	شاهد	آزمایشی	شاهد	آزمایشی
وزن تولد	۴۳	۵۱	۴/۹	۴/۸	۰/۰۸	۰/۰۷
وزن دو ماهگی	۳۹	۵۱	۲۱/۷	۲۳/۹	۰/۵۸	۰/۲۹
وزن چهار ماهگی	۳۸	۴۸	۳۵/۲	۳۴/۱	۰/۸۴	۰/۸۴
وزن شش ماهگی	۳۶	۴۳	۴۰/۱	۴۰/۴	۱/۰۲	۱/۴۳
وزن هشت ماهگی	۳۵	۳۷	۴۵/۱	۴۳/۲	۱/۱۲	۱/۰۹
اضافه وزن نهایی	۳۲	۳۴	۴۰/۲	۳۸/۴	۱/۱۲	۱/۱۰
افزایش وزن روزانه (گرم)	۳۲	۳۴	۱۶۸	۱۶۲	۴/۶۸	۴/۴۷

جدول ۳: میانگین صفات ابعاد بدن در دو گروه شاهد و آزمایشی در دو، چهار، شش و هشت ماهگی (سانتی متر)

صفت	تعداد (رأس)		میانگین		اشتباه معیار	
	شاهد	آزمایشی	شاهد	آزمایشی	شاهد	آزمایشی
ارتفاع جدوگاه	۱۰	۱۰	۶۵/۶	۶۷/۱	۱/۳۱	۱/۳۶
طول بدن	۱۰	۱۰	۳۸/۷	۳۹/۲	۰/۵۲	۰/۶۱
دور سینه	۱۰	۱۰	۷۳/۸	۷۵/۳	۱/۲۸	۰/۹۸
دور گردن	۱۰	۱۰	۳۵/۱ ^b	۳۶/۶ ^a	۰/۷۲	۰/۴۸
عرض کپل	۱۰	۱۰	۱۶/۴	۱۶/۵	۰/۳۵	۰/۳۹
طول مورب	۱۰	۱۰	۵۴/۱	۵۶/۳	۱/۵	۱/۷

a-b حروف غیر مشابه در هر ردیف نشان دهنده اختلاف معنی دار در سطح ۵ درصد می باشد (P<۰/۰۵).

جدول ۴: میانگین صفات دنبه در دو گروه شاهد و آزمایشی در دو، چهار، شش و هشت ماهگی (سانتی متر)

صفت	تعداد (رأس)		میانگین		اشتباه معیار	
	شاهد	آزمایشی	شاهد	آزمایشی	شاهد	آزمایشی
طول دنبه (سمت راست)	۱۰	۱۰	۱۹/۲	۱۹/۹	۰/۶۲	۰/۶۱
طول دنبه (سمت چپ)	۱۰	۱۰	۱۹/۴	۹/۱۹	۰/۶۴	۰/۶۲
طول دنبه (وسط)	۱۰	۱۰	۱۴ ^b	۱۵/۱ ^a	۰/۴۰	۰/۵۱
طول شکاف دنبه	۱۰	۱۰	۵/۴	۶/۳	۰/۴۸	۱/۲۵
عرض دنبه (بالا)	۱۰	۱۰	۲۲	۲۲/۷	۰/۵۳	۰/۵۶
عرض دنبه (وسط)	۱۰	۱۰	۲۴/۴	۲۵/۵	۰/۵۴	۰/۶۲
عرض دنبه (پایین)	۱۰	۱۰	۲۱/۵	۲۲/۱	۰/۴۴	۰/۵۴
محیط دنبه (بالا)	۱۰	۱۰	۳۷/۱ ^b	۴۰/۴ ^a	۱/۴۴	۱/۳۱
محیط دنبه (وسط)	۱۰	۱۰	۴۰/۴	۴۲/۷	۱/۲۸	۱/۳۰
محیط دنبه (پایین)	۱۰	۱۰	۳۹/۷	۴۱/۲	۱/۰۶	۱/۰۷
ضخامت دنبه (بالا)	۱۰	۱۰	۵/۱	۵/۳	۰/۱۸	۰/۲۴
ضخامت دنبه (وسط)	۱۰	۱۰	۶/۲	۶/۳	۰/۲۸	۰/۲۹
ضخامت دنبه (پایین)	۱۰	۱۰	۴/۷	۴/۷	۰/۱۹	۰/۲۷
وزن دنبه (کیلوگرم)	۱۰	۱۰	۲/۴	۲/۳	۰/۱۷	۰/۱۹

a-b حروف غیر مشابه در هر ردیف نشان دهنده اختلاف معنی دار در سطح ۵ درصد می باشد (P<۰/۰۵).

بحث

پایین بودن میزان هم خونی در گروه شاهد به دلیل بزرگ بودن جمعیت گله انتخابی باشد. Norberg و Sørensen (۲۰۰۷) در مطالعه‌ای روی سه نژاد تکسل، شروپ‌شایر و اکسفوردادون، گزارش نمودند که با ۱۰ درصد افزایش در ضریب هم‌خونی، میانگین وزن تولد ۸۲ تا ۱۱۲ گرم یا ۲ تا ۲/۶ درصد کاهش یافت. در پژوهش دیگری Ercanbrack و Knight (۱۹۹۱) گزارش کردند که هم‌خونی سبب کاهش قابل توجهی در وزن تولد در دو نژاد از سه نژاد رامبویه، تارگی و کلمبیا گردید. در نژاد تارگی که بیشترین اختلاف مشاهده گردید، وزن تولد بره‌ها به‌طور متوسط ۶ درصد کاهش نشان داد که با نتایج حاصل از این تحقیق مطابقت نداشت (Ercanbrack و Knight، ۱۹۹۱). Analla و همکاران (۱۹۹۹) بیان

وزن زنده یکی از معیارهای مهم انتخاب در گوسفندان گوشتی است. به‌طوری‌که در حیوانات در حال رشد، وزن و نسبت چربی در بدن و لاشه رو به افزایش بوده و نسبت گوشت لخم در لاشه کاهش می‌یابد. بنابراین وقتی حیوانات یک نژاد در جنس و سن مشابه با یکدیگر مقایسه می‌شوند، بیشترین تنوع ترکیبات لاشه می‌تواند ناشی از تغییرات وزن بدن باشد (کیانزاد، ۱۳۷۷). نتایج به‌دست آمده نشان داد که اختلاف میانگین وزن تولد، اوزان دو، چهار، شش و هشت ماهگی و اضافه وزن نهایی بین دو گروه تفاوت معنی داری نداشت (P>۰/۰۵). این امر می‌تواند به دلیل احتمال



۴. خالداری، م.، ۱۳۹۳. اصول پرورش گوسفند و بز. انتشارات دانشگاه تهران. ۵۷۲ صفحه.
۵. طالبی، م.ع.، ۱۳۹۱. انتخاب برای کاهش اندازه دنبه در گوسفندان لری بختیاری. مجله علوم دامی ایران، دوره ۴۳، شماره ۳، صفحات ۴۰۱ تا ۴۱۱.
۶. کشاورزپور، م.؛ بحرینی‌بهبزادی، م.ر. و محقق‌دولت‌آبادی، م.، ۱۳۹۶. تحلیل شجره و بررسی هم‌خونی در گوسفند نژاد لری بختیاری. نشریه پژوهش‌های علوم دامی ایران، جلد ۹، شماره ۳، صفحات ۳۷۶ تا ۳۸۶.
۷. کیانزاد، م.ر.، ۱۳۷۷. بررسی امکان کاربرد تکنیک اولتراسوند و اندازه‌های بدن به‌منظور برآورد ترکیبات فیزیکی و شیمیایی لاشه گوسفندان زنده ایرانی در گله‌های اصلاحی. معاونت آموزش و تحقیقات وزارت جهاد سازندگی. مؤسسه تحقیقات علوم دامی کشور، ۲۱۰۲۰۰۰۰-۷۵.
۸. Al Jassim, R.A.M.; Brown, G.; Salman, E.D. and Abodabos, A., 2002. Effect of tail docking in Awassi lambs on metabolizable energy requirements and chemical composition of carcasses. Journal of Animal Science. Vol.75, pp: 359-366.
۹. Analla, M.; Montilla, J.M. and Serradilla, J.M., 1998. Analyses of lamb weight and ewe litter size in various lines of Spanish Merino sheep. Small Ruminant Research. Vol. 29, pp: 255-259.
۱۰. Ercanbrack, S.K. and Knight, A.D., 1991. Effects of inbreeding on reproduction and wool production of Rambouillet, Targhee, and Columbia ewes. Journal of Animal Science. Vol. 69, pp: 4734-4744.
۱۱. Lamberson, W. R. and Thomas, D.L., 1984. Effects of inbreeding in sheep: a review. Animal Breeding Abstract. Vol. 52, 287 p.
۱۲. Norberg, E. and Sørensen, A.C., 2007. Inbreeding trend and inbreeding depression in the Danish populations of Texel, Shropshire, and Oxford Down. Journal of Animal Science. Vol. 85, pp: 299-304.
۱۳. Papi, N.; Mostafa-Tehrani, A.; Amanlou, H. and Memarian, M., 2011. Effects of dietary forage-to concentrate ratios on performance and carcass characteristics of growing fat-tailed lambs. Animal feed science and technology. Vol. 163, pp: 93-98.
۱۴. Vatankhah, M. and Talebi, M.A., 2008. Genetic parameters of body weight and fat-tail measurements in lambs. Small Ruminant Research. Vol. 75, pp: 1-6.
- کردند که پاسخ به هم‌خونی به تفاوت‌های ژنتیکی یا اختلافات در سطوح تراکم هم‌خونی و اختلافات بین حیوانات (سن، جنس و نوع تولد) بستگی دارد. Sørensen و Norberg (۲۰۰۷) با مطالعه سه نژاد گوسفند تکسل، شروپ‌شایر و اکسفورد داون گزارش نمودند که با هر ۱۰ درصد افزایش در ضریب هم‌خونی، افزایش وزن روزانه تا دو ماهگی ۵/۴ تا ۱۰/۶ گرم یا ۲ تا ۲/۴ درصد میانگین کاهش یافت که با نتایج حاصل از پژوهش حاضر مطابقت نداشت. صفات زیست‌سنجی یا اندازه‌های بدنی برای تخمین وزن بدن دام مورد استفاده قرار می‌گیرد و این روش، به‌خصوص در مناطقی که شرایط محیطی و مدیریتی مناسب و آسانی وجود ندارد، می‌تواند مفیدتر واقع شود (بیابانی و همکاران، ۱۳۹۲). در آزمایش حاضر به‌جز ضخامت گردن، بین سایر صفات زیست‌سنجی در دو گروه اختلاف معنی‌داری مشاهده نشد. شاید بتوان علت را به شرایط یکسان محیطی و مدیریتی مرتبط دانست و اظهار نمود که نقش خویش‌آمیزی در آن بسیار کم‌رنگ بوده است. اندازه بیش‌تر دور گردن در گروه آزمایشی نسبت به گروه شاهد را می‌توان با وراثت‌پذیری این صفت در قوچ مرتبط دانست اگرچه در این آزمایش صفت مذکور در قوچ‌ها اندازه‌گیری نشده بود.
- با توجه به نتایج به‌دست آمده از پژوهش حاضر، استفاده از قوچ خودگله در گله‌های بزرگ گوسفند، تأثیری بر عملکرد بره‌های نر نداشته و در صورت وجود قوچ‌های مناسب، استفاده از قوچ سایر گله‌ها ضرورت ندارد. اما در گله‌های کوچک‌تر، این موضوع نیاز به تحقیق بیش‌تری دارد.

منابع

۱. بیابانی، پ.؛ بیابانی، م.؛ هاشمی، ع.؛ مردانی، ک. و قادرزاده، م.، ۱۳۹۲. اثر جایگاه ژنتیکی عامل نکرور تومور آلفا بر صفات بیومتری در گوسفندان ماکویی. نشریه پژوهش‌های علوم دامی. جلد ۳۲، شماره ۴، صفحات ۱۳۱ تا ۱۳۹.
۲. جواهری‌بارفروش، ه.؛ صادقی‌پناه، ح. و اسدزاده، ن.، ۱۳۹۳. افزایش بازده اقتصادی گوسفند شال با کنترل خویشاوندی در گله‌های کوچک. فصلنامه تحقیقات کاربردی در علوم دامی. شماره ۱۹، صفحات ۳۳ تا ۴۲.
۳. حسینی‌وردنجانی، س.م.؛ میرایی‌آشتیانی، س.ر.؛ پاکدل، ع. و مرادی‌شهربابک، ح.، ۱۳۹۳. انتخاب و ارزیابی پارامترها در تابعیت مؤلفه‌های اصلی و تابعیت خطی چندگانه برای پیش‌بینی وزن دنبه. نشریه علوم دامی (پژوهش و سازندگی)، شماره ۱۰۴، صفحات ۹۱ تا ۱۰۰.

