

Handwritten Arabic calligraphy in a highly stylized, cursive script. The text is arranged in three horizontal lines, with the first line at the top and the third at the bottom. The characters are bold and black, with some decorative flourishes and dots. The script is likely a form of Maghrebi or Andalusian Arabic, possibly representing a name or a religious phrase. The overall style is characteristic of traditional Islamic calligraphy.

1117/27



جمهوری اسلامی ایران

وزارت علوم تحقیقات و فناوری

دانشگاه زابل

مدیریت تحصیلات تکمیلی

رساله کارشناسی ارشد رشته ژنتیک و اصلاح نژاد دام

عنوان:

برآورد پارامترهای ژنتیکی صفات رشد در گوسفند زل مازندران

استاد راهنما:

دکتر محمد جهان تیغ

اساتید مشاور:

دکتر یداله چاشنی دل

مهندس محمد رکوعی

تحقیق و نگارش:

رضا عربی طبقة

خرداد ۸۵

از: زاهدان تا مشهد
تسبیح

۱۳۸۸ / ۲ / ۱۵

۱۱۱۷۳۶

بسمه تعالی



وزارت علوم، تحقیقات و فناوری

دانشگاه زابل

مدیریت پژوهشی و تحصیلات تکمیلی

صفحه الف

تاریخ
شماره
پیوست

این پایان نامه با عنوان: **((تخمین پارامترهای ژنتیکی صفات رشد در گوسفند نژاد زل ایران))** قسمتی از برنامه آموزشی دوره کارشناسی ارشد کشاورزی گرایش ژنتیک و اصلاح دام توسط دانشجو رضا عربی طبقه تحت راهنمایی استاد پایان نامه آقای دکتر محمد جهان تیغ تهیه شده است. استفاده از مطالب آن به منظور اهداف آموزشی با ذکر مرجع و اطلاع کتبی به حوزه تحصیلات تکمیلی دانشگاه زابل مجاز می باشد.

امضاء دانشجو
۴

این پایان نامه ۶ واحد درسی شناخته می شود و در تاریخ ۸۵/۳/۲۳ توسط هیئت داوران بررسی و نمره ۱۹ و درجه عالی به آن تعلق گرفت.

تاریخ

امضا

نام و نام خانوادگی

- ۱- استاد راهنما: دکتر محمد جهان تیغ
- ۲- استاد مشاور: دکتر محمد رکوعی
- ۳- استاد مشاور: دکتر یداله چاشنی
- ۴- داور: دکتر کمال شجاعیان
- ۵- نماینده تحصیلات تکمیلی: دکتر علیرضا کرباسی

امضاء دانشجو

بسمه تعالی



وزارت علوم، تحقیقات و فناوری

دانشگاه زابل

مدیریت پژوهشی و تحصیلات تکمیلی

تاریخ

شماره

پیوست

فرم شماره ۴ ب

صور تجلسه امتحان نهایی شامل دفاع از پایان نامه

مدیریت محترم تحصیلات تکمیلی دانشگاه زابل

جناب آقای دکتر علیرضا کرباسی

باسلام

بدینوسیله باطلاع می رساند جلسه امتحان نهایی شامل دفاع از پایان نامه برادر / خواهر رضا عربی طبقه دانشجوی کارشناسی ارشد به شماره دانشجویی ۸۲۲۴۱۱۵ رشته ژنتیک و اصلاح دام تحت عنوان تخمین پارامترهای ژنتیکی صفات رشد در گوسفند نژاد زل ایران با حضور اعضای هیئت داوران پایان نامه در تاریخ ۸۵/۳/۲۳ ساعت ۱۱:۳۰ تشکیل و براساس محتوی و بررسی پایان نامه با نمره ۱۹ و با درجه

خوب نمره (۱۶/۹۹ - ۱۴)

*عالی نمره (۲۰ - ۱۷)

غیر قابل (کمتر از ۱۲)

متوسط (۱۳ - ۱۲)

الف) مورد تصویب هیئت داوران قرار گرفت. خواهشمند است اقدامات لازم صورت پذیرد.

ب) به دلایل زیر مورد تصویب قرار نگرفت.

ج) با تصمیمات زیر که مورد تأیید داور داخلی قرار خواهد گرفت نمره فوق به ایشان داده می شود.

محل امضاء هیئت داوران

شماره حساب

آدرس و شماره تلفن

نام و نام خانوادگی

۱- دکتر محمد جهان تیغ

۲- دکتر محمد رکوعی

۳- دکتر بداله چاشنی دل

۴- دکتر کمال شجاعیان

نام و امضاء نماینده تحصیلات تکمیلی

دکتر علیرضا کرباسی

نام و امضاء استاد راهنما/پایان نامه

دکتر محمد جهان تیغ

تقدیم به:

آنکه عشق را آفرید

یگانه ای که تمام هستی به سر انگشت قلم هنر او به تصویر درآمده است.

تقدیم به:

مهربانترین بانویی که عاشقانه ترین غزل زندگی ام بود، به بانویی که تندیس
فداکاری و مهر است، به آنکه تمام عالم مبهوت عشق آسمانی اویند. به

مادرم

که مهربانترین همراه جوانیم بود و هر آنچه اکنون دارم ثمره برکت حضور
پر مهر آسمانی اوست و

تقدیم به:

پدر و خواهران بزرگوارم

آنانکه یار و یاورم هستند و برای من زحمات زیادی متحمل شده اند.

تقدیم به:

همسر مهربانم

چکیده

برای بررسی و تخمین پارامترهای ژنتیکی صفات وزن در گوسفند نژاد زل از ۵۰۰۰ رکورد حاصله از ۲۰۰۰ رأس بره ۳۰۰ رأس قوچ و ۲۰۰۰ رأس میش مربوط به گله های نژاد گوسفند زل واقع در استان مازندران که توسط جهاد کشاورزی استان مازندران در طی ۷ سال (۸۴-۱۳۷۸) جمع آوری شده بود استفاده شد.

جهت تعیین اثر عوامل موثر بر وزن های تولد، شیرگیری، شش ماهگی، نه ماهگی، دوازده ماهگی، افزایش وزن روزانه از تولد تا شیرگیری و افزایش وزن روزانه از شیرگیری تا شش ماهگی به ترتیب داده های ۱۸۴۵، ۱۹۰۱، ۱۲۰۳، ۸۷۹، ۷۳۶، ۱۵۶۳ و ۱۱۲۳ رأس گوسفند برای تجزیه و تحلیل های مختلف استفاده شدند.

جنس، سال تولد-فصل تولد و سن بره بر روی وزن بدن در همه سنین اثر معنی داری داشتند ($P < 0/01$). اثر سن مادر، نوع تولد و نوبت بره زایی بر روی برخی از صفات معنی دار بود.

اجزاء واریانس حاصل از اثر ژنتیکی افزایشی مستقیم، اثر ژنتیکی افزایشی مادری، اثر محیطی دایمی مادری و کوواریانس بین اثر عوامل ژنتیکی افزایشی مستقیم و مادری برای صفات مذکور به روش حداکثر درست‌نمایی محدود شده (REML) برآورد گردیدند. با در نظر گرفتن و بدون در نظر گرفتن اثر عوامل مادری ۶ مدل آماری مختلف برازش گردید و سپس مناسب ترین مدل برای تجزیه و تحلیل داده های مربوط به هر صفت انتخاب شد.

نتایج این مطالعه نشان می دهد که برای صفات وزن تولد علاوه بر اثر ژنتیکی افزایشی مستقیم اثر محیطی دایمی مادری حائز اهمیت است لذا مدل ۲ با منظور نمودن این عامل مناسبترین مدل شناخته شد. برای وزن تولد مقادیر توارث پذیری کل (h^2) و اثر محیطی دایمی مادری (C^2) به ترتیب $0/19 \pm 0/05$ و $0/273 \pm 0/03$ برآورد گردید. برای وزن های شیرگیری و شش ماهگی علاوه بر اثر ژنتیکی افزایشی مستقیم اثر ژنتیکی افزایشی مادری (h^2_m) و اثر محیطی دایمی مادری حائز اهمیت است لذا مدل ۵ با منظور نمودن اثر هر دو عامل بر این صفات مناسبترین مدل شناخته شد. برای وزن شیرگیری مقادیر h^2 ، h^2_m ، h^2_t و C^2 به ترتیب $0/009 \pm 0/003$ ، $0/1 \pm 0/03$ ، $0/07 \pm 0/003$ و برای وزن ۶ ماهگی مقادیر h^2 ، h^2_m ، h^2_t و C^2 به ترتیب برابر $0/1 \pm 0/05$ ، $0/31 \pm 0/05$ و $0/3 \pm 0/05$ برآورد شد. برای وزن ۹ ماهگی مدل ۶ مناسبترین مدل شناخته شد و مقادیر h^2 ، h^2_m ، h^2_t و C^2 به ترتیب برابر $0/09 \pm 0/05$ ، $0/05 \pm 0/02$ ، $0/313 \pm 0/05$ و $0/17$ برآورد شد. برای وزن ۱۲ ماهگی و افزایش وزن روزانه از شیرگیری تا شش ماهگی مدل ۱ به عنوان مناسبترین مدل شناخته شد و h^2 برای این صفات به ترتیب $0/17 \pm 0/08$ و $0/153 \pm 0/06$ برآورد گردید. برای صفت افزایش وزن روزانه از تولد تا شیرگیری مدل ۵ مناسب ترین مدل شناخته شد و مقادیر h^2 ، h^2_m ، h^2_t و C^2 برای این صفت به ترتیب $0/16 \pm 0/06$ ، $0/1865 \pm 0/03$ و $0/394 \pm 0/04$ برآورد شد.

همبستگی ژنتیکی و فنوتیپی وزن بدن در سنین مختلف نیز با استفاده از مدل ۶ که کاملترین مدل بود برآورد شد. همبستگی ژنتیکی بین صفات مثبت و در دامنه تغییرات ۰/۳۱ تا ۰/۹۸ به دست آمد و همبستگی فنوتیپی بین کلیه اوزان بدن مثبت و در دامنه تغییرات ۰/۲۳ تا ۰/۸ به دست آمد.

کلمات کلیدی: گوسفند زل، اوزان بدن، اجزاء واریانس، همبستگی ژنتیکی و فنوتیپی، پارامترهای ژنتیکی

صفحه	عنوان
	فصل اول: کلیات
۱-۱	۱-۱ - مقدمه
۱-۲	۱-۲ - گوسفند از نظر جانورشناسی
۱-۳	۱-۳ - منشأ گوسفند
۱-۴	۱-۴ - منشأ گوسفندان ایرانی
۱-۵	۱-۵ - سابقه پرورش گوسفند و اهمیت آن
۱-۶	۱-۶ - روش های پرورش گوسفند در ایران
۱-۶-۱	۱-۶-۱ - روش کوچ
۱-۶-۲	۱-۶-۲ - روش نیمه متمرکز
۱-۶-۳	۱-۶-۳ - روش متمرکز
۱-۷	۱-۷ - نژادهای گوسفندان ایرانی
۱-۷-۱	۱-۷-۱ - نژادهای پشمی، گوشتی
۱-۷-۲	۱-۷-۲ - نژادهای گوشتی، پشمی
۱-۷-۳	۱-۷-۳ - نژادهای پوستی
۱-۷-۴	۱-۷-۴ - نژاد های شیری
۱-۸	۱-۸ - تاریخچه اصلاح نژاد گوسفند
۱-۹	۱-۹ - نژاد زل
۱-۱۰	۱-۱۰ - خصوصیات ظاهری گوسفندان نژاد زل
۱-۱۱	۱-۱۱ - مناطق پرورش گوسفندان نژاد زل
۱-۱۲	۱-۱۲ - اهداف طرح

فصل دوم: بررسی منابع

۲-۱	۲-۱ - مقدمه
۲-۲	۲-۲ - صفات رشد
۲-۳	۲-۳ - اثر عوامل محیطی
۲-۳-۱	۲-۳-۱ - نژاد

فهرست مطالب

صفحه	عنوان
۱۸	۲-۳-۲ جنس
۱۹	۲-۳-۳ تعداد بچه در هر زایش
۱۹	۲-۳-۴ سال
۲۰	۲-۳-۵ سن مادر
۲۱	۲-۴ اثر عوامل ژنتیکی
۲۱	۲-۵ پیش بینی متغیرهای تصادفی و برآورد مولفه های واریانس-کوواریانس آنها
۲۴	۲-۶ روش های برآورد مولفه های واریانس-کوواریانس
۲۵	۲-۶-۱ مدل مولد نر
۲۵	۲-۶-۲ مدل دام
۲۶	۲-۶-۳ روش های هندرسون
۲۷	۲-۶-۴ برآورد نااریب درجه دوم یا حداقل واریانس
۲۸	۲-۶-۵ روش حداکثر درستمایی
۲۹	۲-۶-۶ روش حداکثر درستمایی محدود شده
۳۰	۲-۶-۷ روش حداکثر درستمایی محدود شده بدون مشق گیری و الگوریتم DFREML
۳۴	۲-۷ برآورد پارامترهای ژنتیکی
۳۴	۲-۸ وراثت پذیری
۳۴	۲-۸-۱ وراثت پذیری به معنای عام
۳۵	۲-۸-۲ وراثت پذیری به معنای خاص
۳۶	۲-۹ پیش بینی مولفه های ژنتیکی مستقیم و مادری صفات
۳۷	۲-۱۰ برآورد پارامترهای ژنتیکی صفات تولیدی
۳۷	۲-۱۱ وراثت پذیری صفات مربوط به رشد
۳۸	۲-۱۱-۱ وزن تولد
۴۱	۲-۱۱-۲ وزن شیرگیری
۴۳	۲-۱۱-۳ وزن شش ماهگی
۴۴	۲-۱۱-۴ وزن های ۹ و ۱۲ ماهگی
۴۵	۲-۱۱-۵ افزایش وزن روزانه تولد تا شیرگیری

فهرست مطالب

صفحه	عنوان
۴۶.....	۲-۱۱-۶- افزایش وزن روزانه از شیرگیری تا شش ماهگی
۴۷.....	۲-۱۱-۷- همبستگی بین صفات وزن بدن در گوسفند
۴۹.....	۲-۱۲- عوامل موثر در پیشرفت ژنتیکی
۵۰.....	۲-۱۲-۱- یکنواختی محیطی
۵۰.....	۲-۱۲-۲- رکوردگیری صحیح
۵۱.....	۲-۱۲-۳- تصحیح اثرات محیطی شناخته شده
۵۲.....	۲-۱۲-۴- روش های تجزیه و تحلیل داده ها
فصل سوم: مواد و روش ها	
۵۳.....	۳-۱- محل اجرای طرح
۵۳.....	۳-۲- پراکندگی و خصوصیات ظاهری گوسفندان نژاد زل
۵۳.....	۳-۳- مدیریت گله
۵۵.....	۳-۴- اطلاعات و نحوه جمع آوری آنها
۵۵.....	۳-۵- نحوه جمع آوری اطلاعات
۵۶.....	۳-۶- انتقال اطلاعات به کامپیوتر
۵۶.....	۳-۶-۱- فایل شجره
۵۷.....	۳-۶-۲- فایل های ارقام
۵۷.....	۳-۶-۲-۱- فایل ارقام برای تجزیه و تحلیل یک صفت
۵۸.....	۳-۶-۲-۲- فایل ارقام برای تجزیه و تحلیل دو صفت
۵۸.....	۳-۷- تجزیه و تحلیل های آماری داده ها
۶۰.....	۳-۸- انواع مدل های مورد استفاده در تجزیه و تحلیل صفات مورد مطالعه
۶۲.....	۳-۹- اثر عوامل ثابت
۶۲.....	۳-۹-۱- سال- فصل
۶۲.....	۳-۹-۲- تعداد بره در هر زایش
۶۳.....	۳-۹-۳- جنس
۶۳.....	۳-۹-۴- نوبت زایش
۶۳.....	۳-۹-۵- سن مادر

صفحه	عنوان
۶۳	۳-۹-۶- سن بره در زمان رکورد گیری
۶۳	۳-۱۰- اثر عوامل تصادفی
۶۴	۳-۱۱- تجزیه و تحلیل داده ها
۶۵	۳-۱۲- برآورد پارامترهای ژنتیکی
۶۶	۳-۱۳- آزمون نسبت لگاریتم درستنمایی
۶۷	۳-۱۴- تجزیه و تحلیل دو صفتی
فصل چهارم: نتایج و بحث	
۶۸	۴-۱- آمار توصیفی صفات مورد بررسی در این تحقیق
۷۰	۴-۲- بررسی تأثیرات عوامل ثابت محیطی بر صفات رشد
۷۰	۴-۲-۱- اثر سال تولد - فصل تولد
۷۲	۴-۲-۲- اثر جنس
۷۲	۴-۲-۳- تعداد بره در هر زایش
۷۲	۴-۲-۴- سن مادر
۷۳	۴-۲-۵- سن بره
۷۳	۴-۲-۶- نوبت زایش
۷۳	۴-۳- اثر عوامل ژنتیکی
۷۳	۴-۳-۱- تجزیه و تحلیل یک صفتی
۷۴	۴-۳-۱-۱- وزن تولد
۷۹	۴-۳-۱-۲- وزن از شیر گیری
۸۱	۴-۳-۱-۳- وزن شش ماهگی
۸۲	۴-۳-۱-۴- وزن ۹ ماهگی
۸۳	۴-۳-۱-۵- وزن ۱۲ ماهگی
۸۴	۴-۳-۱-۶- افزایش وزن روزانه از تولد تا شیر گیری
۸۵	۴-۳-۱-۷- افزایش وزن روزانه از شیر گیری تا شش ماهگی
۸۶	۴-۳-۲- تجزیه و تحلیل دو صفت و مدل آماری برای تجزیه و تحلیل دو صفت
۸۹	۴-۴- تجزیه و تحلیل دو صفت

فهرست مطالب

صفحه	عنوان
۹۱.....	۴-۵- نتیجه گیری
۹۳.....	۴-۶- پیشنهادات
۹۵.....	منابع و ماخذ

فهرست جداول

عنوان	صفحه
جدول ۱-۱- جمعیت دامی کشور طبق آمارنامه ۱۳۸۰ وزارت جهاد کشاورزی.....	۶
جدول شماره ۱-۲- میزان تولید گوشت بر حسب نوع دام کشور طبق آمارنامه ۱۳۸۰ وزارت جهاد کشاورزی.....	۷
جدول ۱-۳- انواع نژادهای گوسفند ایرانی با توجه به موقعیت جغرافیایی و فوتیپ آنها.....	۹
جدول ۱-۴- خصوصیات تولیدی گوسفند نژاد زل.....	۱۳
جدول ۴-۱- آمار توصیفی صفات مورد بررسی.....	۶۸
جدول ۴-۲- مقایسه میانگین وزن بدن گوسفند زل با سایر نژادهای گوسفند کشور (کیلو گرم).....	۶۹
جدول ۴-۳- تجزیه و تحلیل و سطوح معنی دار بودن اثرات محیطی بر صفات مورد مطالعه.....	۷۱
جدول ۴-۴- اجزاء واریانس- کوواریانس و وراثت پذیری صفات مطالعه شده.....	۷۵
جدول ۴-۵- همبستگی ژنتیکی و فوتیپی بین صفات مورد مطالعه.....	۸۸

فصل اول

کلیات

۱-۱- مقدمه

با توجه به رشد روز افزون جمعیت، نیاز به مواد غذایی بالاخص مواد پروتئینی احساس می شود. تلاش کارشناسان امور کشاورزی و متخصصین اصلاح نژاد دام در زمینه افزایش تولیدات دامی و ارائه راهکار جهت نگهداری و پرورش دام های است که از نظر ژنتیکی برتر بوده و باعث افزایش میانگین تولید در جامعه می شود و این امر می تواند به اقتصاد کشور کمک کند و از طرفی تا حدودی کمبود گوشت را نیز جبران کند.

در ایران تعداد زیادی از نژادهای دام وجود دارد که مطالعات نسبتاً محدودی در زمینه خصوصیات ژنتیکی صفات تولیدی آنها صورت گرفته است. برای بهبود بخشیدن و بالا بردن سطح تولید این نژادها شناخت خصوصیات ژنتیکی این صفات بسیار مهم است.

به سبب اهمیت میزان تولید فرآورده های گوسفند در جامعه مصرفی ایرانی و به لحاظ اینکه میزان تولید گوشت گوسفند در کشور نمی تواند پاسخگوی تقاضای موجود در جامعه باشد متخصصین اصلاح نژاد باید به فکر راهکارهای موثر برای افزایش تولیدات گوسفند نظیر شیر، تعداد و وزن بره های از شیر گرفته شده از هر میش، وزن پایان دوره پروار و افزایش وزن روزانه از شیر گیری تا پایان دوره پروار باشند (۱۰۰).

به طور کلی هدف از اصلاح نژاد گوسفند افزایش سودآوری از طریق بهبود یک یا چند صفت اقتصادی در جامعه است. این بهبود می تواند از طریق انتخاب گوسفندان برتر بعنوان والدین نسل آینده بر اساس شایستگی ژنتیکی (ارزش اصلاحی) آنها برای صفات مورد نظر صورت گیرد (۱۰۰).

با برآورد روند تغییرات در ارزش های اصلاحی حاصله در طی نسل های مختلف در برنامه های انتخابی می توان پیشرفت ژنتیکی حیوانات را ارزیابی نمود. برای انجام ارزیابی دقیق نیز باید عوامل محیطی موثر بر صفات مشخص بوده و پارامترهای ژنتیکی موثر بر آنها معلوم باشد تا بتوان بر اساس آن حیوانات برتر را انتخاب کرد (۷).

برای تعیین مناسبترین معیار انتخاب چندین عامل را باید در نظر گرفت که مهمترین آنها شامل وراثت پذیری، همبستگی ژنتیکی با سایر صفات و چگونگی اندازه گیری صفت مورد نظر به عنوان یک معیار انتخاب می باشد. لذا قبل از هرگونه تلاش در طراحی یک برنامه اصلاح نژادی این عوامل لازم است، شناسایی شوند. برای دستیابی به دقیق ترین برآورد از پارامترهای ژنتیکی، برازش بهترین مدل آماری جهت تجزیه و تحلیل داده ها ضروری است. لذا منابع ایجاد کننده واریانس فنوتیپی هر صفت لازم است شناسایی شوند که شامل اثر عوامل محیطی (اثر سال، جنس، تیپ تولد، نوع پرورش، سن مادر و غیره) اثر ژنتیک افزایشی مستقیم، اثر ژنتیک افزایشی مادری، بعلاوه اثر غالبیت و اثر اپیستازی می باشد. نرم افزارهای پیشرفته آماری تقسیم واریانس به اجزاء آن یعنی ژنتیک افزایشی مستقیم و مادری را به راحتی امکان پذیر ساخته است که توسط آن می توان ارزش های ارثی مستقیم و مادری را به صورت بهترین پیش بینی کننده ناریب خطی به دست آورد.

۲-۱- گوسفند از نظر جانورشناسی

بر اساس رده بندی سیستماتیک جانورشناسی گوسفند در سلسله جانوران، زیرسلسله پر سلولی ها^۱ رسته طنابداران^۲، شاخه مهره داران^۳، رده پستانداران^۴، راسته سم داران^۵، زیر دسته زوج سمان^۶، گروه نشخوارکنندگان^۷، تیره تهی شاخان^۸، و جنس گوسفند^۹ قرار دارد (۲۳، ۲۴ و ۴۸).

^۱ - Metazoan

^۲ - Chordate

^۳ - Vertebrata

^۴ - Mamalis

^۵ - Ungulates

^۶ - Artiodactyls

^۷ - Ruminates

^۸ - Bovidae

^۹ - Ovis

۳-۱- منشأ گوسفند

زمانی تصور می شد که بیشتر نژادهای معروف گوسفند از اولاد اوریاال آسیایی^۱ باشند ولی از آن جایی که گوسفندان اهلی حاوی ۵۴ کروموزوم و اوریاال ها دارای ۵۸ کروموزوم می باشند در اینکه اوریاال جد گوسفندان اهلی باشد، تردید وجود دارد (۴۸). در عین حال مشخص شده است که گوسفندان اهلی از گوسفندان اوریاال و آسیایی مشتق گردیده اند (۲۳ و ۴۸) که به گله های وحشی موفلون^۲ تعلق دارند. دو گروه گله وحشی از نژاد موفلون شناخته شده اند که عبارتند از موفلون آسیایی^۳ و موفلون اروپایی^۴ میباشند. منشأ موفلون اروپایی ناشناخته است و شواهد فسیلی برای آن موجود نیست، بنابراین موفلون آسیایی جد تمام گوسفندان اهلی می باشند (۲۳ و ۴۸).

۴-۱- منشأ گوسفندان ایرانی

گوسفندان ایرانی از گله های اولیه اویس سیکلوسراس هاتن^۵ مشتق و در تقسیم بندی جانوری در گروه دو لیچوس فالس^۶ طبقه بندی گردیده اند (۱۵، ۲۳ و ۴۸). منابع مختلف گزارش کرده اند که تعداد زیادی از نژادهای گوسفند موجود در آفریقای شمالی، خاورمیانه و اروپای مرکزی نیز در این گروه قرار دارند (۱۵ و ۲۱). گوسفندان ایرانی دارای جمجمه پهن با پیشانی عریض و وسیع هستند (۲۳).

محل رویش شاخ ها تا حد امکان از یکدیگر فاصله داشته و قوچها نیز اکثراً دارای شاخهای قوی و پیچیده ای می باشند. و کناره های بالایی شاخ ها گرد و کناره داخلی اغلب تیز و برنده است. قوس چشمی برجسته،

^۱ - Asiatic urial

^۲ - Mouflun

^۳ - Asiatic mouflun

^۴ - European mouflun

^۵ - Ovis Sicloceras Haten

^۶ - Dolichos Fales

گوشه چشم نزدیک به بینی، استخوان اشکی کمی گود و غدد اشکی حداقل، بینی در امتداد طول خود دارای برجستگی خفیف و وسعت آن در ابتدا زیاد و به تدریج باریک شده و شکل مناسبی به خود می‌گیرد (۱۵ و ۲۴).

قد گوسفندان ایرانی به طور کلی بلند می‌باشد ولی این بلندی تنها در اثر طول بودن اعضای حیوان به وجود آمده است. اعضاء ظریف، نازک و دارای مفصل خرگوشی کاملاً مورب و خمیده می‌باشد (۱۵ و ۲۴). گوسفندان ایرانی اکثراً به دشتهای و نقاط خشک عادت کرده اند و در نتیجه طی سالیان متمادی مشخصاتی از جمله وجود دنبه به جای دم در آنها ایجاد شده است (۱۵). رویش پشم در روی بدن، اغلب به همراه الیاف مو و زار بوده و قطر پشم ضخیم و رنگ آن سفید، خاکستری، سیاه و گاهی خرمایی می‌باشد. معمولاً ضخیم ترین و کوتاهترین الیاف پشمی را که مخلوط با زار و مو می‌باشد می‌توان در زیر شکم و انتهای اعضای قسمت خلفی بدن و همچنین در اطراف بدن مشاهده نمود (۱۵).

۵-۱- سابقه پرورش گوسفند و اهمیت آن

تاریخچه پرورش گوسفند در ایران به گذشته های بسیار دور می‌رسد در کتاب اوستا از گوسفند به عنوان حیوان سودمند نام برده شده است (۹). به دلایل اکولوژیکی، محیطی، اجتماعی و اقتصادی گله داری از مشاغل مهم و اصلی ساکنین فلات ایران بوده است (۱۶). وجود سلسله های آق قویونلو (صاحبان گوسفند سفید) و سلسله قره قویونلو (صاحبان گوسفند سیاه) در آذربایجان قدیم ایران نمونه های بارزی از این واقعیت اجتماعی و سیاسی می‌باشد انواع نژادهای گوسفند به دلیل شرایط محیطی و مدیریت خاص که پرورش دهندگان آن معمول داشته اند، به وجود آمده اند (۹).

گله داری در تاریخ ایران ابتدا توسط عشایر و روستائیان انجام می‌گرفته است، مدیریت گله داری توأم با فرهنگ، سنن، عادات و ارزش های قومی همراه بوده است. اغلب گله داران عمده بویژه ایلات کشور به

حفاظت و توسعه نژادی گوسفندان تحت پرورش علاقمند بوده و به این امر حساسیت نشان می دادند. آنها از طریق تولید پروتئین حیوانی (گوشت و شیر)، تولید الیاف حیوانی (پشم و کرک)، تولید پوست و کاربرد آن در صنایع چرم سازی، افزایش راندمان خاک مراتع، مزارع باغات از طریق کود پاشی، ایجاد اشتغال مولد و کاهش مهاجرت جمعیت روستایی و عشایری به شهرها، در توسعه ملی نقش بسزایی داشته اند (۱۶).

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 (۱۰۱).

جمعیت گوسفندان در کشور ایران بالغ بر (۵۳۹۰۰۰۰۰) رأس می باشد این جمعیت در میان انواع گونه های حیوانات مزارعی به لحاظ داشتن سهم مصرف بالای آن (۳۵٪ کل گوشت تولیدی) در تولید گوشت اهمیت بیشتری دارد (۱۱).

تقریباً ۷۰٪ از جمعیت گوسفندان در ایران از طریق جابجا شدن از مراتع ییلاق و قشلاق پرورش داده و ۳۰٪ باقی مانده به صورت ثابت در واحد های دامپروری صنعتی و سنتی پرورش می یابد و فقط برای چرا به مناطق اطراف روستا برده می شوند (۱۵).

تولید فرآورده های دامی در سال های پس از انقلاب، علی رغم مشکلات اقتصادی متعدد نسبت به سال های گذشته افزایش چشمگیری داشته به طوریکه در سال ۱۳۸۰ عملکرد تولید گوشت قرمز ۷۴۲/۷۸ هزار تن، گوشت مرغ ۸۸۵/۳ هزار تن، تخم مرغ ۵۸۰/۷ هزار تن، شیر ۵۷۴۸ هزار تن و عسل ۲۶/۱ هزار تن بوده است (۱۱). با توجه به ازدیاد جمعیت و مشکلات اقتصادی ناشی از آن متوسط مصرف سرانه محصولات پروتئینی نسبت به سال های قبل افزایش داشته بطوریکه در سال ۱۳۸۰ مصرف

سرانه گوشت قرمز ۱۱/۹۶ کیلوگرم، گوشت مرغ ۱۳/۶۲ کیلوگرم، تخم مرغ ۸/۶۲ کیلوگرم، شیر ۸۹/۷۴ کیلوگرم، عسل ۰/۳۹ کیلوگرم و محصولات دریایی ۵ کیلوگرم بوده است (۱۱).

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 در کشور پی برد.

جدول شماره (۱-۱) جمعیت دامی کشور طبق آمارنامه ۱۳۸۰ وزارت جهاد کشاورزی

((واحد: هزار رأس - هزار نفر))

نوع دام/سال	۱۳۷۶	۱۳۷۷	۱۳۷۸	۱۳۷۹	۱۳۸۰
گاو و گوساله اصیل	۶۷۶	۷۰۳	۷۴۱/۴۲	۷۷۰/۴	۸۰۰/۵
گاو و گوساله دورگ	۱۱۷۹	۱۲۹۹	۱۸۰۶	۱۹۹۹/۴	۲۱۹۹۳
گاو و گوساله بومی	۶۷۸۳	۶۷۸۳	۵۵۰۰	۵۵۰۰	۵۵۰۰
گاو میش	۴۶۵	۴۷۴	۴۷۴/۹	۴۹۰/۶	۵۰۶/۸
گوسفند و بره	۵۲۱۱۷	۵۳۲۴۵	۵۳۹۰۰	۵۳۹۰۰	۵۳۹۰۰
بز و بزغاله	۲۵۷۵۷	۲۵۷۵۷	۲۵۷۵۷	۲۵۷۵۷	۲۵۷۵۷
شتر	۱۴۳	۱۴۳	۱۴۳	۱۴۴/۹	۱۴۵/۶
تک سمی ها	۱۵۳۷/۲	۱۵۳۷/۲	۱۷۲۷	۱۷۲۷	۱۷۲۷

مأخذ: (۱۱)

جدول شماره (۱-۲) میزان تولید گوشت بر حسب نوع دام کشور طبق آمارنامه ۱۳۸۰ وزارت جهاد کشاورزی
(واحد: هزار تن)

شرح / سال	۱۳۷۶	۱۳۷۷	۱۳۷۵	۱۳۷۹	۱۳۸۰
گاو	۳۱۷	۳۲۴	۲۸۵/۸	۲۶۸/۷۲۸	۲۷۴/۰۳
گاو میش	۲۱	۲۱/۷۹	۲۰/۲۲	۲۰/۴۶۴	۲۰/۸۷
گوسفند و بز	۳۹۶	۴۱۶	۴۳۱/۱	۴۳۵/۶۶۰	۴۴۳/۷۲
شتر	۷	۷	۴/۱	۴/۱۴۸	۴/۲۳
مرغ	۷۱۲	۶۹۶	۷۲۵	۸۰۳	۸۸۵/۳
ماهی	۴۰۰/۲	۴۰۰	۴۱۲	۴۲۵/۵	۳۹۹
*میگو	۸/۱۵۳	۶/۶۴۳	۶/۳۷	۱۳/۸۶	۱۴/۵۷

مأخذ: (۱۱)*

۱-۶-۱- روش های پرورش گوسفند در ایران

روش های پرورش گله های گوسفند در کشور با توجه به شرایط اقلیمی متفاوت حاکم بر مناطق متعدد

جغرافیایی کشور متعدد می باشد این روش ها عبارتند از:

۱-۶-۱-۱- روش کوچ رو^۱

در روش کوچ رو که روش مرتعی نیز نامیده می شود، در تمام طول سال گوسفندان در مراتع ییلاقی و در

اواسط فصل پاییز و زمستان گله ها در مراتع قشلاقی و در بقیه سال در مراتع میان بند، نگهداری می گردند.

^۱-Nomadic system