

## پرورش گوسفند و بز

هدفهای رفتاری: پس از پایان این فصل از فراگیر انتظار می‌رود که:

- ۱- وضعیت پرورش گوسفند در ایران و جهان را توضیح دهد.
- ۲- اهمیت اقتصادی تولیدات گوسفند را بیان کند.
- ۳- نژادهای مهم ایرانی و خارجی را نام ببرد.
- ۴- مهمترین صفات اقتصادی در گوسفند را شرح دهد.
- ۵- گوسفندان گوشتی و پشمی را مقایسه کند.
- ۶- مشخصات نژادهای شال، کلکو و مریوس را بیان کند.
- ۷- تعلیف گوسفند را انجام دهد.
- ۸- اهمیت مرتع در تغذیه گوسفند را بیان کند.
- ۹- نقش ژنتیک در اصلاح نژاد گوسفند را بیان کند.
- ۱۰- موارد بهداشتی در پرورش گوسفند (حمام کردن، ضد عفونی، ...) را انجام دهد.
- ۱۱- عوامل مهم در مدیریت یک واحد گوسفندداری را توضیح دهد.
- ۱۲- وضعیت پرورش بز در ایران و جهان را شرح دهد.
- ۱۳- نژادهای مهم ایرانی و خارجی را نام برده، مشخصات مهم آن را بیان کند (۵ مورد).
- ۱۴- تعلیف بز را انجام دهد.
- ۱۵- اهمیت ژنتیک را در اصلاح نژاد بز بیان کند.
- ۱۶- عوامل مهم در تولید مثل بز را توضیح داده و مراقبتهای لازم را در مدت آبستنی و زایش انجام دهد.
- ۱۷- موارد بهداشتی در پرورش بز را انجام دهد.

## الف - پرورش گوسفند

### مقدمه

روستاییان از بزرگترین تولیدکنندگان مواد پروتئینی و پرورش دهندگان گوسفند در سطح کشور ما هستند، که با افزایش سطح آگاهی و اطلاعات فنی آنها و همچنین اصلاح و ترمیم مراتع، می‌توان از حداکثر ظرفیت دامهای کشور بهره برد.

پرورش گوسفند، یکی از رشته‌های بااهمیت بخش دامپروری است با توجه به اهمیت مواد پروتئینی در سطح کشور و این که سالانه مقدار معتنا بهی گوشت از خارج وارد کشور می‌شود و از طرفی چون گوشت گوسفند به لحاظ ذائقه مردم کشورمان یک ماده غذایی پراهمیت است و روز به روز به تقاضای آن افزوده می‌شود، برای جلوگیری از کاهش تولید مواد پروتئینی در کشورمان و نیاز کمتر به واردات گوشت باید از تمامی منابع موجود بهره‌برداری مناسب کرد که پرورش گوسفند می‌تواند در این امر نقش به سزایی داشته باشد.

### وضعیت پرورش گوسفند در ایران و جهان

از لحاظ پراکندگی گوسفند، بیشترین گوسفندان ایران به ترتیب در نواحی خراسان، مازندران و آذربایجان وجود دارند.

در کشور ما با توجه به وسعت و تنوع آب و هوایی در نقاط مختلف، دامداران، پرورش گوسفند را به روشهای چرای آزاد (گسترده یا عشایری)، چرای نیمه‌آزاد و روش چرای ساکن (پرورش در مزرعه) انجام می‌دهند.

در کشور ما ایلات و عشایر، پرورش گوسفند را به شکل چرای آزاد و با بیلاق و قشلاق انجام داده و جایگاه گوسفند را در طول سال براساس موقعیت مرتع و درجه حرارت تغییر می‌دهند و بدین ترتیب معمولاً در فصول بهار و پاییز در حال حرکت بوده و جایگاه گوسفندان همیشه در دامن سبز طبیعت است. هیچوقت آغل یا جایگاه بسته ندارند. عشایر معمولاً اول پاییز در گله کوچ اندازی دارند و در اوایل بهار بعد از دوره زایش کوچ خود را به سمت مراتع سرسبز و معتدله آغاز می‌کنند.



شکل ۱-۳- یک مزرعه نمونه پرورش گوسفند

آنچه در صنعت گوسفندداری کشورمان نگران کننده است این که گوسفندداران ایرانی به علت عدم آگاهی و اطلاعات فنی و همچنین رویارو شدن با برخی سیاستهای غلط اقتصادی و دامپروری، گوسفندان نژاد گوشتی را با سایر نژادها مخلوط کرده و این امر باعث ناخالصی اکثر گوسفندان کشور گردیده است.

بنابراین برای رفع این نقیصه می بایست با آگاهی از موازین علمی پرورش گوسفند، گله را به منظور دستیابی به نوع خاصی از محصول آن، انتخاب و آنها را برای پیشبرد هدف معین و از پیش تعیین شده مورد استفاده قرار دهند.

آمار گوسفندان موجود در دنیا حکایت از پراکندگی بیشتر آن در نیمکره جنوبی کره زمین می کند. در کشورهای مانند استرالیا و نیوزیلند، پرورش گوسفند به صورت نگهداری گله های یکدست و در مراتع و یا چراگاههای محصور انجام می پذیرد. در نیوزیلند نیز مانند استرالیا چرای آزاد در تمام سال امکان پذیر است. در کشور نامبرده بهترین نوع بره از نظر وزن تولد و سرعت رشد معمولاً از تلاقی قوچ سات داون با میش رامنی بدست می آید.

در آمریکای لاتین نیز، آرژانتین، شیلی، اروگوئه، برزیل و پرو مهمترین کشورهای هستند که از نظر پرورش گوسفند حائز اهمیت می باشند. از نظر تراکم نسبی گوسفند، اروگوئه بعد از نیوزیلند در مرتبه دوم در دنیا قرار دارد.

مهمترین مرکز پرورش گوسفند در آمریکای لاتین در اراضی اطراف رودخانه لاپلاتا واقع در آرژانتین و اروگوئه است، شاید این ناحیه مناسبترین منطقه از نظر تولید گوسفند در دنیا باشد.

گوسفند بومی اکثر کشورهای آمریکای لاتین نژاد مرینوس بوده که از آغاز به عنوان اساس کار

گوسفندداری در این کشورها انتخاب و بتدریج از نظر تقویت صفات مطلوب اصلاح گردیده است. البته پرورش گوسفندان گوشتی نیز با وارد کردن نژادهای با پشم دراز در کشورهای یادشده بنیان نهاده شده و ایجاد ازدیاد این نژادها بصورت گله‌های بزرگ از مدتها قبل عملی گردیده است.

### پرورش گله‌های داشتی

گله‌های داشتی شامل میشها و قوچهایی می‌باشد که برای تولید مثل از آنها استفاده می‌شوند. بعد از پایان دوره شیرخوارگی، بره‌ها ظاهر مناسبی برای تولید پیدا می‌کنند و وزن آنها به حدود ۲۵-۱۵ کیلوگرم می‌رسد. در این موقع احتیاج به جیره رشد دارند که باید متناسب با میزان رشد آنها، جیره متعادل تهیه شود.

معمولاً در پرورش گله‌های داشتی، ماده‌ها روزانه حداکثر ۲۰۰-۱۰۰ گرم و نرها حداکثر ۳۰۰-۲۵۰ گرم اضافه وزن روزانه پیدا می‌کنند و چون بره‌ها تا یک سالگی قادر نیستند احتیاجات خود را به طور کامل از طریق مرتع تأمین کنند، باید به طریق دستی با افزایش مواد کنساتره نسبت به تأمین جیره غذایی آنان، اقدام کرد تا وزن کافی برای تولید مثل پیدا کنند.

به خاطر عدم دسترسی به مرتع در زمستان، می‌توان روزانه ۵۰۰-۲۵۰ گرم یونجه خشک و ۳-۲ کیلوگرم سیلوی ذرت در اختیار آنها قرار داد. اما بهتر است برای افزایش تولیدات و بالا بردن درصد باروری روزانه، مقداری جو در اختیار بره قرار داد. همینطور میشهای آبستن از ماه سوم آبستنی که اصطلاحاً سنگین می‌شوند، احتیاج به جیره دوره آبستنی دارند که باید برابر جدول ۷-۳ تأمین شود.



شکل ۲-۳- گوسفند نایینی و گله مخلوط

## پرواربندی

برای پرورش گله‌های پرواری روشهای گوناگون پرواربندی اعمال می‌شود. این روشها با توجه به موقعیت اقلیمی هر منطقه متفاوت است.

زمان دقیق پرواربندی، بستگی به وضع بازار دارد و عمل پرواربندی زمانی شروع می‌شود که دام در موقع مناسب، به بازار عرضه شود.

دامداران، پرواربندی را به روشهای گوناگونی از قبیل :

الف- پرواربندی گوسفندهای مسن ب- پرواربندی بره‌های جوان ج- پرواربندی بره‌های شیری، انجام می‌دهند.

پرواربندی بره‌های شیری براساس میزان کنسانتره مصرفی و زمان از شیر گرفتن، به روشهای :

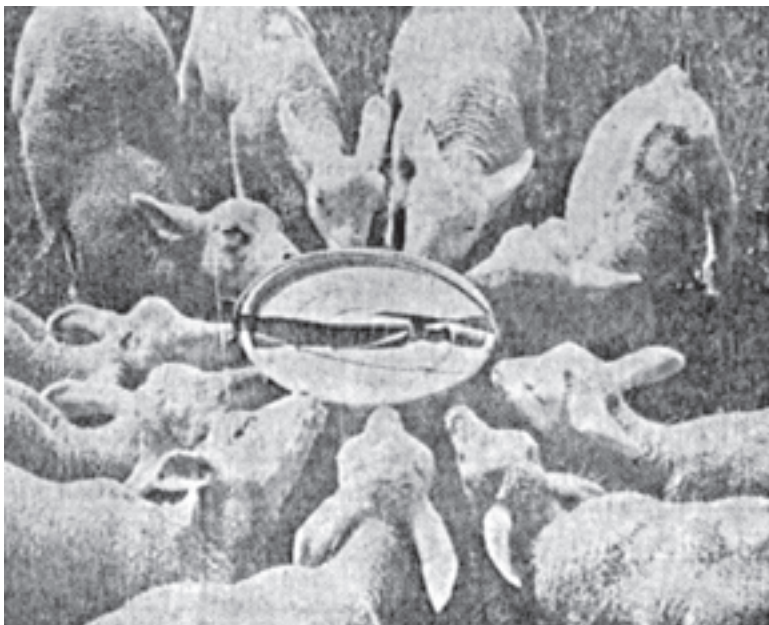
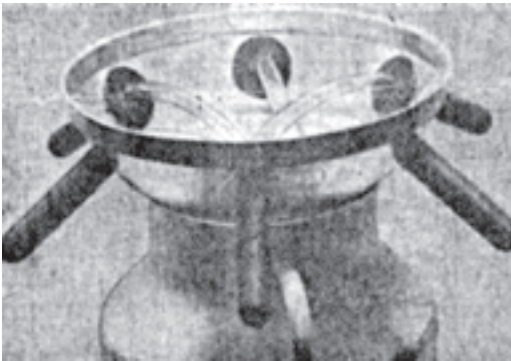
زود از شیرگرفتن، روش معمول و روش شیر پرواری صورت می‌پذیرد. که در زیر به شرح روش آخر (شیر پرواری) می‌پردازیم.



شکل ۳-۳- نمونه‌ای از گله‌های پرواری

## پرواربندی بره‌ها به روش شیر پرواری

شیر گوسفند از لحاظ چربی و پروتئین غنی‌تر از شیر گاو است. حجم تولید شیر در نژادهای مختلف گوسفند ایرانی متفاوت و بین  $3/4$ — $95$  لیتر یا بیشتر و مقدار چربی آن بین  $12$ — $3/8$  درصد، گزارش شده است.



شکل ۴-۳- ظرف تغذیه برای پرورش صنعتی که دارای ۱۰ سر پستانک است.



شیر گوسفند، در افزایش وزن روزانه بره‌ها تأثیر فراوانی دارد. در بسیاری از نقاط دنیا، میش‌های شیری را انتخاب و تمام شیر آنها را برای به دست آوردن راندمان بالای گوشت، برای تغذیه بره‌ها مصرف می‌کنند. ثابت شده که یک کیلو شیر اضافی، باعث ۱۶٪ کیلوگرم افزایش وزن روزانه بره‌ها خواهد شد که برابر جدول زیر این مطلب واضح می‌شود.

جدول ۱-۳- مقدار شیر میش و تأثیر آن در افزایش وزن بره‌ها

افزایش وزن روزانه بره به گرم	حداکثر تولید شیر میش به کیلوگرم با چربی ۷/۵٪
۱۰۰	۰/۸
۲۰۰	۱/۱۴
۳۰۰	۱/۶
۳۵۰	۱/۸

طبق جدول ۱-۳، چنانچه تولید شیر میش روزانه برابر ۸۰۰ گرم باشد، افزایش وزن بره آن روزانه ۱۰۰ گرم و اگر تولید شیر میش به دو برابر یعنی ۱۶۰۰ گرم برسد، افزایش وزن بره آن در روز به حدود سه برابر یعنی ۳۰۰ گرم خواهد رسید. به ازاء ۸۰۰ گرم شیر اضافی ۲۰۰ گرم اضافه وزن بیشتر خواهد داشت.

## اهمیت اقتصادی تولیدات گوسفند

با توجه به این که گوسفند می‌تواند شرایط آب و هوایی متغیر و خشک را تحمل کند و با جیره کمتری که نسبت به سایر دامها مصرف می‌کند، راندمان تولید و رشد بیشتری داشته باشد، مورد توجه پرورش دهندگان گوسفند، در اکثر کشورهای جهان قرار گرفته است.

گوسفند به خاطر گوشت، پشم، شیر و پوست مورد توجه می‌باشد. ذیلاً به شرح مختصری از فواید آن می‌پردازیم.

— گوشت: از عمده تولیدات گوسفند، گوشت می‌باشد که با توجه به ذائقه مردم کشورمان، یکی از پرطرفدارترین گوشتهای مصرفی به شمار می‌آید. کیفیت گوشت در قسمتهای مختلف گوسفند، متفاوت می‌باشد. در کیفیت و مرغوبیت گوشت، عوامل بسیاری نظیر سن، نژاد و تغذیه مؤثر می‌باشند.

— شیر و فرآورده‌های حاصل از آن: یکی از منابع تغذیه انسان شیر و فرآورده‌هایش می‌باشد. در جدول ۲-۳ مقایسه شیر گوسفند با شیر سایر دامها مورد بررسی قرار می‌گیرد. به لحاظ تنوع فراوان نژاد در گوسفند ۲ نمونه از شیر گوسفند مورد مقایسه قرار گرفته است.

جدول ۲-۳ ترکیب شیر پستانداران مختلف

خاکستر	لاکتوز	پروتئین	چربی	
۰/۷	۴/۷	۳/۵	۳/۴	گاو
۰/۸	۴/۸	۴	۷/۴	گاومیش
۰/۸	۴/۸	۵/۶	۶/۸	میش
۰/۸	۴/۵	۳/۵	۳/۸	بز
۰/۵	۵/۸	۲	۱/۲	مادیان
۰/۷	۳/۵	۳	۵/۴	شتر
۰/۳	۶/۹	۱/۳	۳/۵	انسان

— پشم: پشم یکی دیگر از محصولات گوسفند می‌باشد، که با توجه به نوع و کیفیت الیاف تشکیل دهنده آن در صنعت فرش یا نساجی مورد استفاده و بهره برداری قرار می‌گیرد. چربی خالص پشم که «لانولین» نام دارد، امروزه به عنوان ماده اصلی کرمهای طبی و آرایشی مورد استفاده قرار می‌گیرد.

— پوست: پوست گوسفند نیز یکی دیگر از تولیدات این دام می‌باشد که مورد استفاده انسان قرار می‌گیرد. نژاد «قره گل» یکی از باارزش ترین پوستهای گوسفند را تولید می‌کند که در تهیه البسه مورد استفاده قرار می‌گیرد.

### طبقه بندی گوسفند در دنیا

در هیچ کدام از دامهای اهلی به اندازه گوسفند تنوع نژادی وجود ندارد. امروزه در دنیا گوسفندان را بر اساس روشهای زیر طبقه بندی می‌نمایند:

- ۱- بر اساس نوع تولید: (گوشتی، پشمی، شیری، پوستی)
- ۲- بر اساس منطقه جغرافیایی: (آسیایی، اروپایی، مدیترانه‌ای، آفریقایی، آمریکایی)



۳- بر اساس وضعیت شاخ : (شاخدار ، بدون شاخ)

۴- بر اساس وضعیت دنبه : (دنبه‌دار ، بدون دنبه)

۵- بر اساس نوع پشم که مهمترین روش تقسیم‌بندی گوسفند است. بر اساس این روش

گوسفندان دنیا به دسته‌های زیر تقسیم می‌شوند :

الف - نژادهای با پشم کاملاً ظریف مانند نژاد مری‌نوس.

ب - نژادهای با پشم نسبتاً ظریف مانند نژاد سافولک.

ج - نژادهای با پشم دراز مانند نژاد لای سیستر.

د - نژادهای با پشم ضخیم مانند نژاد ایل دوفرانس.

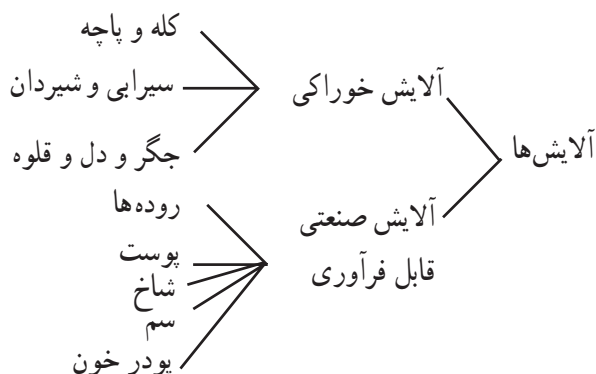
هـ - نژادهای گوسفند با تار مو مانند نژاد دور پر.

جدول ۳-۳- طبقه‌بندی پشم

نژاد گوسفند	قطر تار پشم (میکرون)
پشم کاملاً ظریف	۱۵-۲۰
پشم نسبتاً ظریف	۲۱-۳۰
پشم بلند	۳۰-۳۵
پشم ضخیم	۳۵-۵۰
پشم نژادهای آمیخته	۴۰-۵۵

جدول ۳-۴- درصد اجزای پشم

اجزا	مقدار (%)
الیاف پشمی	۵۰-۶۰
چربی پشم	۱۰-۱۵
عرق پشم	۶-۸
مواد خارجی	۱۰-۲۰
رطوبت	۹-۱۲



## ارزیابی گوسفندان گوشتی، شیری، پوستی و پشمی

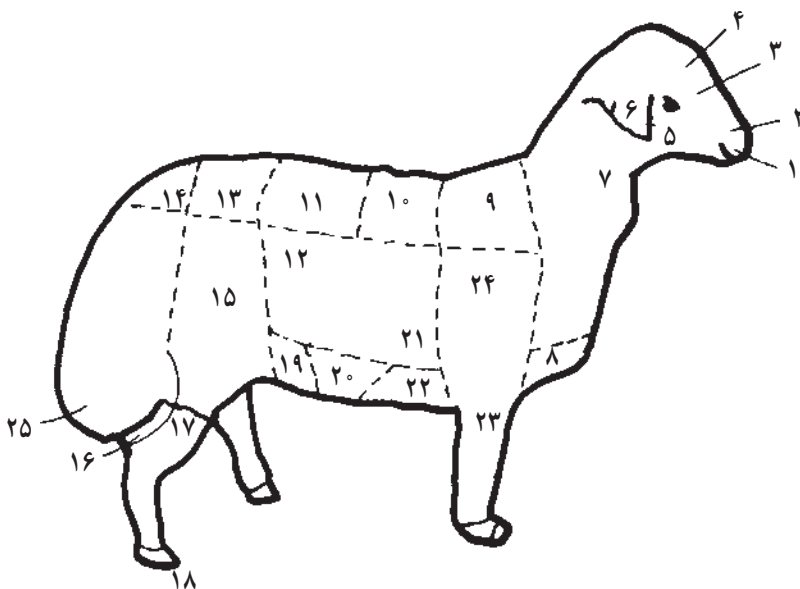
اولین مرحله شناسایی گوسفند، ارزیابی اندامهای ظاهری دام است که باید با توجه به هدف دامدار از تولید، صورت گیرد.

۱- ارزیابی گوسفند نژاد گوشتی: در ارزیابی اندامهای ظاهری، برای انتخاب گوسفندان گوشتی هم باید به نکاتی چون پیشانی پهن، چشمهای شفاف، گردن کوتاه و عضلانی، سینه عمیق و عریض، پشت و کمر مستقیم و پهن، کپل کوتاه و ساقهای درشت و عضلانی توجه کرد.

۲- ارزیابی میش نژاد شیری: برای انتخاب میشهای شیری، باید دقت شود که: لگن جادار و پهن باشد، پستانها کاملاً قرینه و نسج آن هنگام شیرواری کاملاً پرشیر، شکم حیوان جادار، پهلوها ظریف و دام از ظرافت کافی برخوردار باشد. به طور کلی در میشهای شیری، پستانهای آویزان یک طرفی و شکمهای جمع و جور و افتاده و پهلوهایی گود رفته جزء معایب محسوب می شود.

### جدول ۵-۳- بعضی خصوصیات عمده فیزیولوژیک گوسفند

طول عمر	۲۰ سال دیده شده	دوره شیرخواری بره	۳ تا ۴ ماه
طول عمر اقتصادی	۴ تا ۶ سال	تعداد کروموزوم	۲۷ جفت
سن جفت گیری میش	۸ تا ۱۲ ماهگی	درجه حرارت (سانتیگراد)	۳۸ تا ۴۰
دوره فعلی میش	۱۷ تا ۱۹ روز	تعداد تنفس (در دقیقه)	۲۰ تا ۳۰
دوره آبستنی میش	۱۴۹ تا ۱۵۱ روز	تعداد نبض (در دقیقه)	۷۰ تا ۸۰
دوره شیردهی میش	۵ تا ۵/۵ ماه		



شکل ۵-۳- قسمتهای مختلف بدن گوسفند

۱- دهان	۱۴- قاعده دم
۲- منخرین	۱۵- ران
۳- رخ	۱۶- مفصل خرگوشی
۴- پیشانی	۱۷- ساق
۵- چشم	۱۸- سم
۶- گوش	۱۹- کشاله ران
۷- گردن	۲۰- شکم
۸- سینه	۲۱- دنده ها و پهلو
۹- جدوگاه	۲۲- زیر شانه
۱۰- پشت	۲۳- ساعد
۱۱- کمر	۲۴- شانه
۱۲- مفصل ران	۲۵- دنبه
۱۳- کیل	

۳- ارزیابی گوسفندان پوستی: گوسفندان پوستی دارای پوستی لطیف، ظریف و جعد خاصی (پیچیدگی) از پشم می باشد که به علت نرم و لطیف بودن تار پشم ها در روی پوست (مطابق شکل ۳-۶) در تهیه پالتو پوست، کلاه پوستی بکار گرفته می شود در ارزیابی این نژاد می توان به دست و پای کشیده، باریک و ظریف اشاره کرد و پوشش پستی در روی گوسفندان این نژاد تُنک و کم پشت بوده اما تار پشم ها طویل می باشد.

از جمله مشهورترین و بهترین نژاد گوسفند پوستی نژاد قره گل یا کاراکول ایرانی است. علاوه بر جعد و ظرافت پشم روی پوست رنگ تار پشم نیز حائز اهمیت می باشد. در ضمن هرچه سن بره کمتر باشد پوست حاصله مرغوب تر است.



شکل ۳-۶- گوسفند قره گل

۴- ارزیابی گوسفندان پشمی: در ارزیابی اندامهای ظاهری برای انتخاب گوسفندان پشمی، باید به نکاتی همچون بدن کشیده و کم عرضتر از گوسفندان گوشتی دقت کرد. هنگام شناسایی گوسفندان پشمی باید به توزیع پشم در نقاط مختلف بدن و فشردگی بودن آن اهمیت داد. دامداران با تجربه، وضع پشم روی بدن حیوان زنده را حتی از لحاظ تراکم، طول تار پشم و سلامت پوشش پشمی بدن، مورد بررسی قرار می دهند. تقریباً تمامی نژادهای گوسفند ایرانی، دارای پشم ضخیم هستند که از نظر قالببافی در کشور ما حائز اهمیت است.



شکل ۷-۳- گوسفند پشمی

## معروفترین نژادهای گوسفند ایران و جهان الف- نژادهای ایرانی

نژاد شال (چال): این نژاد به لحاظ رشد سریع آن و بالا بودن ضریب تبدیل غذا به گوشت، برای پرواربندی بسیار مناسب است و جزء یکی از بهترین نژادهای گوشتی ایران محسوب می شود. محل پرورش و نگهداری آن محدود به حوالی قزوین است.



شکل ۸-۳- گوسفند شال

ارتفاع جدوگاه گوسفندان این نژاد ۷۷-۷۲ سانتیمتر و رنگ آن خاکستری روشن است، سر و گردن آن قهوه‌ای، با علامت مشخصه لک سفید در سر، که امتداد آن تا روی بینی می‌رسد، به همین دلیل آن را پیشانی سفید نیز می‌نامند. در این نژاد دو قلو زایی ۳۵ درصد است و میش و قوچ آن فاقد شاخ هستند. از دیگر نژادهای گوشتی می‌توان گوسفند لری، مغانی و افشاری سنگسری را نام برد.



شکل ۹-۳- گوسفند لری



شکل ۱۰-۳- گوسفند مغانی

نژاد کلکوهی: مبدأ این نژاد محلی است بین قم و ورامین که ایل کلکو در آن محل زندگی می‌کنند. لازم به ذکر است که کلکو در لغت به معنی قله کوه است. این نژاد از بهترین نژادهای پشمی ایران است.



شکل ۱۱-۳- گوسفند کلکوهی

رنگ پشم در نژاد کلکو سفید، ولی دهان، گوش و مچ پای آن سیاه رنگ است. این نژاد، نسبت به آب و هوای خشک مقاوم است.

در این نژاد، میشها فاقد شاخ هستند ولی بعضی از اوقات آثاری از شاخ به شکل برجستگی کوچکی به ارتفاع ۱/۵-۱ سانتیمتر مشاهده می‌شود. اما قوچها دارای شاخ پیچیده و متمایل به طرفین هستند. از دیگر نژادهای پشمی می‌توان گوسفند بلوچی و ماکوئی را نام برد.

نژاد قره‌گل: یکی از با ارزشترین نژادهای پوستی گوسفندان ایران، گوسفند قره‌گل خراسان است که پرورش و نگهداری آن از زمان‌های قدیم معمول بوده و در حال حاضر از نظر اقتصادی حائز اهمیت است.





شکل ۱۲-۳ - گوسفند قره گل

قره گل خراسان گوسفندی است بسیار کم توقع و مقاوم با سازش عالی با شرایط اقلیمی گرم و سوزان و صحاری بی آب و علف و همچنین شرایط سردسیری (تابستانهای گرم و زمستانهای سرد). به طور متوسط میش های قره گل بین ۴۵ الی ۵۵ و قوچها بین ۵۵ الی ۶۵ کیلوگرم وزن دارند. رنگ قره گل خراسان از بدو تولد سیاه تیره بوده و به مرور زمان روشن تر می شود. قوچ در نژاد قره گل دارای شاخ و میشها فاقد شاخ می باشند. مهمترین فرآورده این گوسفند پوست بره های یکروزه می باشد که در بازارهای داخلی و خارجی حائز اهمیت خاص اقتصادی می باشد. بدیهی است که درجه مرغوبیت و همچنین ارزش هر قطعه پوست تولید شده براساس خواص عمده پوست : رنگ، درخشندگی، نوع پپش (جعد) اندازه و وزن تعیین می شود.

از دیگر نژادهای پوستی می توان گوسفند کبود شیراز و زندی را نام برد. نژاد قزل: یکی از نژادهای کم و بیش شناخته شده آذربایجان گوسفند قزل می باشد که طبق بررسیهای اخیر سازمان دامپروری کل کشور یکی از بهترین گوسفندان شیری ایران است. گوسفند قزل بیشتر در اطراف تبریز، مراغه و میانه (دامنه های سهند) پراکنده بوده و بندرت در ارومیه نیز دیده می شود.

گوسفند قزل با شرایط اقلیمی سردسیری، و متغیر سازش کامل حاصل نموده و با برخورداری از قدرت چرای کافی قادر است در فقیرترین مراتع مایحتاج غذایی خود را تأمین نموده و حتی تولید فرآورده نیز بکند.

رنگ بدن قزل قهوه‌ای سیر تا روشن بوده و دارای اندامی نسبتاً متوسط مایل به درشت می‌باشد.

گوسفند قزل سالیانه بطور متوسط بین ۸۰ الی ۱۰۰ کیلوگرم شیر با ۷ درصد چربی تولید می‌کند که بیشتر به مصرف تولید انواع پنیر گوسفندی (مثل پنیر ليقوان، پنیر تبریز و غیره) می‌رسد. از دیگر نژادهای شیری می‌توان گوسفند ماکوئی و بلوچی را نام برد. البته این گوسفندان به‌خاطر تولید پشم مناسب و همچنین گوشت، از نژادهای چندمنظوره بسیار عالی کشورمان بشمار می‌آیند.

### ب — نژادهای خارجی

نژاد سافولک<sup>۱</sup>: نشانه کاملاً مشخص در نژاد سافولک صورت و گوش و ساق سیاه آن است. سر و گوش در این حیوان کاملاً عاری از پشم است ولی موهای سیاه تا قاعده گوشهای آن امتداد دارد. از امتیازات این حیوان عدم ابتلای آن به آلودگی و عفونت سُم است و این به دلیل ساق‌های تمیز و عاری از پشم می‌باشد.

نژاد مرینوس<sup>۲</sup>: این نژاد از نظر تولید پشم بهترین نژاد دنیا محسوب می‌شود و حتی پیشانی آن هم کاملاً از پشم پوشیده شده است. پشم این نژاد، کاملاً ظریف بوده و گوسفندان این نژاد می‌توانند مسافت زیادی را طی کنند و بسیار مقاوم هستند. میزان تولید پشم مرینوس ۹ الی ۱۲ کیلوگرم در طول سال است.

نژاد فریزلند<sup>۳</sup>: مشهورترین نژاد گوسفندان شیری، نژاد فریزلند در آلمان است که سالیانه حدود



یک تن شیر تولید می‌کند و از قدرت تولید مثل بسیار عالی نیز برخوردار است. در اروپا شیر گوسفند در صنایع پنیرسازی اهمیت خاص دارد.

شکل ۱۳-۳ — گوسفند سافولک



شکل ۱۴-۳- گوسفند مریнос

جدول ۶-۳- دسته‌بندی نژادهای گوسفندان ایران

نژاد	وضعیت دنبه	اندازه‌ی بدن	رنگ	محل اولیه‌ی پرورش
افشاری	دنبه‌دار	بزرگ	خاکستری، قهوه‌ای روشن	زنجان
بختیاری	دنبه‌دار	بزرگ	سفید	خوزستان و چهارمحال و بختیاری (ایل بختیاری)
بلوچی	دنبه‌دار	کوچک	سفید با لکه‌های سیاه دور پوزه، چشم و دست و پا	سیستان و بلوچستان و جنوب خراسان
بهمنی	دنبه‌دار	متوسط	سفید با لکه‌های سیاه دور پوزه، چشم و دست و پا	کهگیلویه و بویراحمد
دالاق (آتابای)	دنبه‌دار	کوچک	سیاه، قهوه‌ای تیره	گلستان
زل	بدون دنبه	کوچک	سفید، نخودی، شکری، گاهی حنایی	گیلان، مازندران، گلستان
زندى	دنبه‌دار	متوسط	قهوه‌ای تیره، قرمز تیره	قم و ورامین
سنجایی	دنبه‌دار	بزرگ	سفید با لکه‌های قهوه‌ای دور پوزه، چشم و دست و پا	کرمانشاه و کردستان
سنگسری	دنبه‌دار	کوچک	قهوه‌ای روشن تا تیره، خاکستری تا سیاه	سنگسر سمنان
شال	دنبه‌دار	بزرگ	خاکستری تا سیاه با لکه سفید روی پیشانی	قزوین
طالشی	دنبه‌دار	کوچک	سفید با لکه‌های قهوه‌ای در صورت و دست و پا	طالش گیلان

عربی	دنبه دار	کوچک	سفید، شکری، نخودی، قهوه ای روشن تا تیره	خوزستان، ایلام، بوشهر
فراهانی	دنبه دار	کوچک	سفید با لکه های سیاه دور پوزه، چشم و دست و پا	فراهان اراک
فشندی	دنبه دار	متوسط	قهوه ای روشن تا تیره	طالقان، کرج، شمیران
قره گل	دنبه دار	متوسط	سیاه	سرخس، خراسان
قزل	دنبه دار	بزرگ	قهوه ای تیره	آذربایجان شرقی
قشقایی (لک)	دنبه دار	متوسط	قهوه ای	فارس، ایل قشقایی
کبوده شیراز	دنبه دار	متوسط	خاکستری	فارس
کردی	دنبه دار	متوسط	قهوه ای روشن	کردستان
کردی خراسان	دنبه دار	متوسط	قهوه ای روشن	شمال خراسان
کرمانی	دنبه دار	متوسط	سفید با لکه های سیاه دور پوزه، چشم و دست و پا	کرمان
کلکوهی	دنبه دار	کوچک	سفید گاهی با لکه های سیاه یا قهوه ای در صورت و دست و پا	شمال کویر مرکزی
لری	دنبه دار	بزرگ	سفید گاهی با لکه های قهوه ای روشن در صورت و شکم	لرستان
ماکویی	دنبه دار	کوچک	سفید با لکه های سیاه دور پوزه، چشم و دست و پا	ماکو، آذربایجان غربی
مغانی	دنبه دار	متوسط	قهوه ای روشن	دشت مغان، آذربایجان شرقی
مهربان	دنبه دار	متوسط	قهوه ای	همدان
نایینی	دنبه دار	کوچک	سفید با لکه های سیاه دور پوزه، چشم و دست و پا	نابین



شکل ۱۵-۳- نژاد سافولک

## عوامل مؤثر در پرورش گوسفند

در پرورش گوسفند، باید از اصول و روشهایی استفاده کرد که توسط آنها بتوان با حداقل هزینه از حداکثر ظرفیت تولیدی دامها، بهره‌برداری کرد. عوامل مؤثر در پرورش گوسفند عبارتند از: تغذیه، تولید مثل، ژنتیک، بهداشت و درمان و مدیریت.

### تغذیه

گوسفند بیشتر غذای خود را از مراتع به دست می‌آورد و با مقاومتی که در راهپیمایی دارد روزانه مسافت زیادی برای رسیدن به مراتع و چرا می‌پیماید. زمانی که مرتعی ضعیف شود دامداران گوسفندان را به مرتعی بهتر، کوچ می‌دهند. گوسفندداران در فصول مختلف که مراتع غنی و سرسبز در نقاط دور دست وجود دارد، به منظور استفاده دامها از مراتع غنی‌تر به شکل بیلاق و قشلاق، کوچ می‌کنند. مراتع برای گوسفندان، نقشی حیاتی بازی می‌کنند و باید با غنی‌سازی مرتع و استفاده بهینه از آن، در حفظ و ارتقاء کیفیت آنها کوشش کرد تا مراتع سرسبز و غنی در سراسر کشورمان احیاء شوند.

نیاز روزانه گوسفندان با توجه به سن، وزن، نژاد و میزان نوع تولید آنها متفاوت است. بیشتر احتیاجات گوسفند از مواد خشبی و علوفه‌ای تأمین می‌شود که می‌توان از یونجه، علوفه مرتع، سیلوی ذرت و جو نام برد.

**تغذیه بره‌ها:** نوزاد گوسفند یا بره، معمولاً نیم ساعت بعد از تولد سرپا می‌ایستد و شروع به شیر خوردن می‌کند. شیر اولیه که به نام آغوز یا کلستروم موسوم است حاوی آنتی‌کورهایی است که برای ایمن‌سازی بره‌ها ضروری است و از بدو تولد بره تا دو روز بعد از تولد ترشح می‌شود. معمولاً بره را از سه هفتگی کم‌کم به تغذیه با علوفه تازه عادت می‌دهند و بعد از سه ماهگی می‌توان آنها را با علوفه خشبی تغذیه کرد.

**تغذیه میش‌ها:** تغذیه صحیح و کافی میش، از لحاظ کمی و کیفی تأثیر زیادی در رشد دام و تولیدات آن داشته و باعث ذخیره مواد مغذی در بدن می‌شود.

حداقل انرژی لازم برای نگهداری حیوان، بدون کاهش یا افزایش وزن و عدم رشد، تولید و آبستنی را، جیره نگهداری می‌نامند. در گوسفند معمولاً نیمی از غذای مصرفی روزانه حیوان برای

تأمین جیره نگهداری صرف می‌شود و بدین لحاظ باید برای دامی که در دوره شیرواری یا آبستنی یا پرواری به سر می‌برد، جیره‌ای اضافه بر جیره نگهداری در نظر گرفت تا تولید شیر یا رشد جنین یا افزایش وزن دچار تأخیر نشود. همچنین کمبود پروتئین یا انرژی در جیره غذایی می‌شود، باعث کاهش تولیدات می‌شود.

### جدول ۷-۳- احتیاجات روزانه گوسفند

(میزان انرژی و مواد مغذی مورد احتیاج یک حیوان در یک روز)

وزن بدن کیلو	ماده خشک کیلو	انرژی		پروتئین		کلسیم گرم	فسفر گرم	کاروتن میلیگرم	واحد علوفه‌ای
		تی‌دی‌ان کیلو	انرژی قابل هضم مگا کالری	خام کیلو	قابل هضم کیلو				

میش:

#### ۱- میشهای خشک در طی ۱۵ هفته اول آبستنی

۴۵	۱/۰۸	۰/۵۹	۲/۶	۰/۰۹۵	۰/۰۵۴	۳/۲	۲/۵	۱/۷	۰/۷۸
۵۴	۱/۲۶	۰/۶۸	۳/۰	۰/۱۰۹	۰/۰۵۹	۳/۳	۲/۶	۲/۰	۰/۹۰
۶۴	۱/۳۵	۰/۷۷	۳/۴	۰/۱۲۲	۰/۰۶۸	۳/۴	۲/۷	۲/۴	۱/۰۲
۷۳	۱/۵۳	۰/۸۶	۳/۸	۰/۱۳۶	۰/۰۷۳	۳/۵	۲/۸	۲/۷	۱/۱۴

#### ۲- شش هفته آخر آبستنی

۴۵	۱/۵۳	۰/۹۱	۴/۰	۰/۱۴۵	۰/۰۸۲	۴/۲	۳/۱	۰/۸	۱/۲۰
۵۴	۱/۷۱	۱/۰۰	۴/۴	۰/۱۵۴	۰/۰۸۶	۴/۴	۳/۳	۶/۸	۱/۳۲
۷۳	۱/۹۸	۱/۱۳	۵/۰	۰/۱۶۸	۰/۰۹۱	۴/۸	۳/۷	۹/۱	۱/۵۰

### ۳- هشت تا ده هفته اول شیردهی

۱/۶۲	۵/۸	۴/۶	۶/۲	۰/۱۰۰	۰/۱۸۱	۵/۴	۱/۲۴	۱/۸۹	۴۵
۱/۷۴	۶/۸	۴/۸	۶/۵	۰/۱۰۴	۰/۱۹۰	۵/۸	۱/۳۳	۲/۰۷	۵۴
۱/۸۶	۷/۹	۵/۰	۶/۸	۰/۱۰۹	۰/۲۰۰	۶/۲	۱/۴۰	۲/۲۵	۶۴
۱/۸۶	۹/۱	۵/۲	۷/۱	۰/۱۱۳	۰/۲۰۹	۶/۲	۱/۴۳	۲/۳۴	۷۳

### ۴- دوازده تا چهارده هفته آخر شیردهی

۱/۲۰	۵/۸	۳/۴	۴/۶	۰/۰۸۲	۰/۱۴۵	۴/۰	۰/۹۱	۱/۵۳	۴۵
۱/۳۲	۶/۸	۳/۶	۴/۸	۰/۰۸۶	۰/۱۵۴	۴/۴	۱/۰۰	۱/۷۱	۵۴
۱/۴۴	۷/۹	۳/۸	۵/۰	۰/۰۹۱	۰/۱۶۳	۴/۸	۱/۰۹	۱/۸۹	۶۴
۱/۵۰	۹/۱	۴/۰	۵/۲	۰/۰۹۱	۰/۱۶۸	۵/۰	۱/۱۳	۱/۹۸	۷۳

### ۵- بره‌های ماده در حال رشد و یکساله‌ها

۰/۹۰	۱/۷	۲/۶	۲/۹	۰/۰۷۳	۰/۱۳۶	۳/۰	۰/۶۸	۱/۰۸	۲۷
۰/۹۶	۲/۳	۲/۷	۳/۰	۰/۰۶۸	۰/۱۲۷	۳/۲	۰/۷۳	۱/۲۶	۳۶
۱/۰۲	۲/۸	۲/۸	۳/۱	۰/۰۶۴	۰/۱۱۸	۳/۴	۰/۷۷	۱/۳۵	۴۵
۱/۰۲	۳/۴	۲/۹	۳/۲	۰/۰۵۹	۰/۱۰۹	۳/۴	۰/۷۷	۱/۳۵	۵۴

### قوچ:

### ۱- بره قوچهای در حال رشد و یکساله‌ها

۱/۲۰	۲/۳	۲/۷	۳/۰	۰/۰۸۲	۰/۱۴۵	۴/۰	۰/۹۱	۱/۲۶	۳۶
۱/۲۶	۲/۸	۲/۸	۳/۱	۰/۰۸۲	۰/۱۴۵	۴/۲	۰/۹۵	۱/۵۳	۴۵
۱/۲۶	۳/۴	۲/۹	۳/۲	۰/۰۸۲	۰/۱۴۵	۴/۲	۰/۹۵	۱/۷۱	۵۴
۱/۳۸	۴/۰	۳/۰	۳/۳	۰/۰۸۲	۰/۱۴۵	۴/۶	۱/۰۴	۱/۸۹	۶۴
۱/۴۴	۴/۵	۳/۱	۳/۴	۰/۰۸۲	۰/۱۴۵	۴/۸	۱/۰۹	۱/۹۸	۷۳



## ۲- بره‌های پرواری (دارای افزایش وزن روزانه ۲۰۰ - ۱۵۵ گرم)

۲۷	۱/۰۸	۰/۶۸	۳/۰	۰/۱۴۵	۰/۰۸۲	۲/۹	۲/۶	۱/۰	۰/۹۰
۳۲	۱/۲۶	۰/۸۲	۳/۶	۰/۱۵۴	۰/۰۸۶	۲/۹	۲/۶	۱/۲	۱/۰۸
۳۶	۱/۳۵	۰/۹۵	۴/۲	۰/۱۶۳	۰/۰۹۱	۳/۰	۲/۷	۱/۴	۱/۲۶
۴۱	۱/۵۳	۱/۰۴	۴/۶	۰/۱۶۳	۰/۰۹۱	۳/۰	۲/۷	۱/۵	۱/۳۸
۴۵	۱/۶۲	۱/۰۹	۴/۸	۰/۱۶۳	۰/۰۹۱	۳/۱	۲/۸	۱/۷	۱/۴۴

## اهمیت مرتع

پرورش گوسفند، زمانی صرفه اقتصادی دارد که دام بتواند از مراتع استفاده کند. مراتع با توجه به نوع علوفه و املاح موجود در خاک می‌توانند برای تأمین نیازمندیهای دام به مواد معدنی مؤثر باشند و همچنین وجود مقدار بیش از حد عناصری مثل سلنیوم در مرتع، می‌تواند باعث مسمومیت دام شود.

پراکندگی دامها در مرتع، بستگی به علوفه آن دارد. در چراگاههای کم علوفه و فقیر یک گوسفند در هکتار و در چراگاههای خوب تا بیش از ۵ گوسفند در هکتار، تعلیف و نگاهداری می‌شوند. در نقاطی از کشور ما مثل شمال کشور که مقدار بارندگی و آب به حد کافی باشد، می‌توان با کاشت گیاهانی از خانواده گندمیان و نخودیان، نسبت به ایجاد مراتع مصنوعی اقدام کرد و احتیاجات گوسفندان را برآورده کرد.

## تولید مثل

در گوسفند، سیکل تولید مثل از فحلی (در صورت تلقیح) تا زایش ۵ ماه طول می‌کشد و سیکل فحلی هر ۱۷ روز یکبار تکرار می‌شود و هر بار به مدت ۴۸-۲۴ ساعت دوام دارد. در جفتگیری طبیعی یا آزاد برای هر ۵۰-۴۰ رأس میش یک قوچ در نظر گرفته می‌شود.

تشخیص فحلی در گوسفند، برعکس گاو مشهود نیست. بدین لحاظ برای جفتگیری میش با یک قوچ خاص باید ابتدا از قوچ فحل‌یاب استفاده کرد و بعد از پیدا کردن میش فحل، آن را با قوچ مورد نظر که خصوصیات ممتازی دارد، تلاقی داد. برای این امر باید با پارچه یا برزنت، زیر شکم قوچ

فحل یاب را برای انحراف قضیب محکم ببندیم تا پارچه مانع جفتگیری قوچ شود. بعضی از این پیش‌بندها دارای محل مخصوصی در قسمت شکم هستند که در آن قسمت گچ یا ماده رنگی قرار داده شده و زمانی که قوچ فحل یاب روی میشها می‌پرد، آثار رنگ را در پشت آنها باقی می‌گذارد و بدین ترتیب هر روز صبح یا عصر با کنترل رنگ، میشهایی که فحل باشند، مشخص می‌شوند. اگر میش آبستن شود، دوره فحلی قطع شده و تکرار نمی‌شود. بهترین زمان تلقیح میشها، آخرین ساعات فحلی است که بهترین نتیجه را به ویژه در تلقیح مصنوعی به همراه دارد.

## ژنتیک

برای جبران کمبود تولید مواد پروتئینی در کشور و جلوگیری از واردات گوشت، باید از تمامی منابع و امکانات کشور بهره برد که پرورش گوسفند می‌تواند در این امر نقش به سزایی داشته باشد. این مورد تحقق نمی‌یابد مگر با رعایت اصول فنی دامپروری که از طریق آن می‌توان با افزایش ظرفیت ژنتیکی دامهای کشور حداکثر استفاده را به دست آورد. در پرورش و نگهداری گوسفند صفاتی در درجه اول اهمیت قرار دارند که از نظر اقتصادی با ارزش باشند. گوسفند، بطور کلی نوعی دام چندمنظوره می‌باشد و بخصوص از نظر تولید گوشت، پشم، پوست و دو یا چندقلوزایی از اهمیت بالایی برخوردار است.

ذیلاً درخصوص بعضی از صفات فوق توضیح داده می‌شود:

۱- دوقلوزایی: معمولاً فحلی گوسفند فصلی بوده و در اکثر نقاط دنیا فصل پاییز مناسبترین فصل برای جفت‌گیری می‌باشد. بیشتر نژادهای گوسفند فقط سالی یک‌بار جفت‌گیری و زایش می‌کنند اما نژادهایی نیز وجود دارند که به دلیل تغذیه بهتر و یا شرایط جغرافیایی مناسبتر و عمل فلاشینگ قادرند سالیانه دو بار جفت‌گیری و زایش نمایند، مانند نوعی از گوسفندان سنجابی که از نظر دوباره‌زایی حائز اهمیت بوده و مورد بهره‌برداری واقع می‌شوند.

در میان صفات اقتصادی گوسفند، صفت دوقلوزایی از اهمیت فوق‌العاده‌ای برخوردار بوده زیرا با ازدیاد تعداد بره‌هایی که به وسیله هر میش زاییده می‌شود، مخارج و هزینه‌های تولید پایین می‌آید و به همین دلیل سعی و کوشش خواهد شد این صفت در گوسفندان ازدیاد یابد.

جدول ۸-۳- وراثت پذیری صفات اقتصادی مهم در گوسفند

صفات اقتصادی مهم	وراثت پذیری تقریبی صفات (درصد)
چندقلو زایی	۱۵
وزن تولد بره ها	۳۰
وزن از شیرگیری	
۶۰ روزگی	۱۰
۱۰۰ روزگی	۳۰
سرعت رشد	۳۰
نمره ی تیپ	
شیرگیری	۱۰
یک سالگی	۴۰
مدت شیرخوارگی یا زمان شیرگیری	۱۷
چین و چروک پوست	
چین و چروک گردن (شیرگیری)	۳۹
چین و چروک بدن (یک سالگی)	۴۰
پوشش صورت	۵۶
وزن الیاف	
وزن الیاف ناشور	۳۸
وزن الیاف شسته	۴۰
طول استاپل	
در زمان شیرگیری	۲۹
در زمان یک سالگی	۴۷
ضخامت چربی در ماهیچه راسته	۲۳
سطح مقطع ماهیچه راسته	۵۳
افزایش وزن روزانه	۲۲
طول لاشه	۳۱

۲- وزن بدن در پایان شیرخوارگی : چگونگی رشد بره یکی از صفات مهم اقتصادی گوسفند است. این صفت علی الخصوص در گوسفندانی که به خاطر تولید گوشت مورد پرورش قرار می گیرند از اهمیت بسیار بالایی برخوردار است زیرا که رشد سریع سبب می شود تا گوسفندان در

سنین کمتر به وزن مناسب برای کشتار رسیده و مدت کمتری برای پرواربندی لازم داشته باشند. بطور کلی سنی که در گوسفند بعنوان پایان شیرخوارگی تعیین می‌شود متغیر است اما از آنجا که رشد در دوره شیرخوارگی تا اندازه زیادی به استعداد یا ظرفیت شیردهی میش مادر بستگی دارد، باید نسبت به تأثیر این عامل توجه و دقت کافی بعمل آید. علاوه ظرفیت ژنتیکی و وزن تولد بره و مدیریت و چگونگی تغذیه گله نیز بر روی رشد بره تأثیر دارد.

**۳- ویژگیهای لاشه:** در کشور ایران با توجه به ذائقه مردم مصرف گوشت گوسفند از اهمیت بالایی برخوردار می‌باشد به همین دلیل نژادهایی که از نظر میزان اضافه وزن روزانه و ضریب تبدیل غذا به گوشت مناسب هستند بسیار مورد توجه می‌باشند.

ارزش گوشت تولیدی گوسفند را از روی قطعات با ارزش بدن (ران، راسته و غیره) و با در نظر گرفتن قطعات کم ارزش (چربی، استخوان) تعیین می‌نمایند. برای ارزیابی لاشه گوسفند، ابتدا لاشه را به دو قسمت تقسیم و سپس مقطع ماهیچه راسته را بین دنده‌های ۱۲ و ۱۳ قطع می‌کنند آنگاه ضخامت چربی را در راسته اندازه‌گیری می‌نمایند و سپس وزن قلوه‌گاه و وزن لاشه و وزن سایر قطعات را بطور جداگانه تعیین نموده و با این ترتیب ارزش نهایی لاشه را محاسبه می‌نمایند.

بطور کلی تولید گوشت، ۸۰-۷۵ درصد درآمد پرورش دهندگان گوسفند را تشکیل داده و مرغوبیت آن به تغذیه صحیح و توجه به اصول نگهداری و پرورش گوسفند بستگی دارد.

جدول ۹-۳ بازده لاشه دام‌های گوناگون

نوع دام	راندمان لاشه %
گاو	۴۵ - ۶۰
گوسفند	۴۰ - ۵۵
ماکیان	۶۵ - ۸۰
شتر مرغ	۵۰ - ۵۲

**۴- وزن و کیفیت پشم:** پشم نیز یکی از صفات ارثی است که اهمیت اقتصادی بالایی دارد. امروزه گوسفندان دنیا را براساس کیفیت پشم تقسیم‌بندی می‌نمایند و اصولاً در کشورهای اروپایی که از پرورش دهندگان اصلی گوسفند هستند کارهای ژنتیکی زیادی بر روی صنعت تولید پشم گوسفندان صورت گرفته و نژادهایی همچون مری‌نوس را که از کیفیت پشم مرغوبی برخوردار هستند

ایجاد نموده‌اند. در این گونه کشورها تولید پشم حدود ۲۰ تا ۲۵ درصد عایدی دامداران را تشکیل می‌دهد اما در ایران تولید پشم گوسفند از ۵ درصد تجاوز نمی‌کند و این امر نشانه آن است که در انتخاب گوسفندان، صفت تولید پشم مورد توجه دامداران و دامپروران قرار نگرفته است که می‌بایست همه دست‌اندرکاران امر پرورش گوسفند تمهیداتی را در نظر گرفته تا این نقیصه برطرف شود. به طور کلی تولید پشم تا حدود زیادی تابع وزن و طول تار پشم می‌باشد به طوری که نتیجه تحقیقات نشان می‌دهد اگر طول تار پشم گوسفندی به اندازه ۱/۲۵ سانتیمتر افزایش یابد وزن پشم خام آن به اندازه ۳۵۰ - ۳۰۰ گرم و وزن تمیز شده آن به اندازه ۲۵۰ گرم افزایش خواهد یافت.

## همزمان کردن فحلی

معمولاً در ایران، گوسفندان اوایل پاییز جفتگیری کرده و در اوایل بهار زایش می‌کنند. امروزه برای جلوگیری از زایشهای پراکنده و عرضه به موقع محصولات اعم از گوشت و شیر و از نظر تغذیه و جیره غذایی بره‌ها و ییلاق و قشلاق مناسب، از روش همزمانی فحلی استفاده می‌شود. همزمانی فحلی، از طریق تجویز هورمونهای متعدد از قبیل استفاده از پروژسترون و پروستاگلاندین و انجام عمل فلاشینگ امکان پذیر است.

## تشخیص آبستنی در میش

تشخیص آبستنی از لحاظ اقتصادی، اهمیت خاصی دارد و دامداران می‌توانند از تغذیه اضافی میشهای قصر، جلوگیری کنند و آنها را پس از پروار شدن به کشتارگاه هدایت کنند. روشهای مختلف تشخیص آبستنی در میش عبارتند از:

**الف - قطع دوره فحلی:** ساده‌ترین روش تشخیص آبستنی بوده و دامدار می‌تواند به آسانی آن را تشخیص دهد.

**ب - روش اولتراسونیک:** در این روش با استفاده از میکروفون صدای قلب جنین را شنیده و آبستنی محرز می‌شود. البته به روشهای دیگری همچون بیوپسی و لاپاراتوسکوپی و آزمایش خون نیز می‌توان نسبت به تشخیص آبستنی اقدام کرد.

## فلاشینگ<sup>۱</sup>

فلاشینگ در لغت به معنی جهش و در دامپروری اصطلاحاً به تغذیه مناسب میشها که از ۳-۴ هفته قبل از جفتگیری تا دو هفته بعد از جفتگیری ادامه می‌یابد، اطلاق می‌شود که برای افزایش آزاد شدن تخمکها و در نهایت افزایش درصد قلو زایی و هماهنگی فحلی در دام است. روش انجام فلاشینگ بدین ترتیب است که سعی می‌شود ابتدا با کاهش جیره غذایی، میشها را قدری لاغر کرد. سپس ۳-۴ هفته قبل از قوچ اندازی گله، میشها را با تغذیه عالی و کنساتره تقویت کرده و این جیره را تا دو هفته بعد از تلقیح نیز ادامه می‌دهند. لازم به ذکر است که فلاشینگ به خودی خود اثر ژنتیکی ندارد.

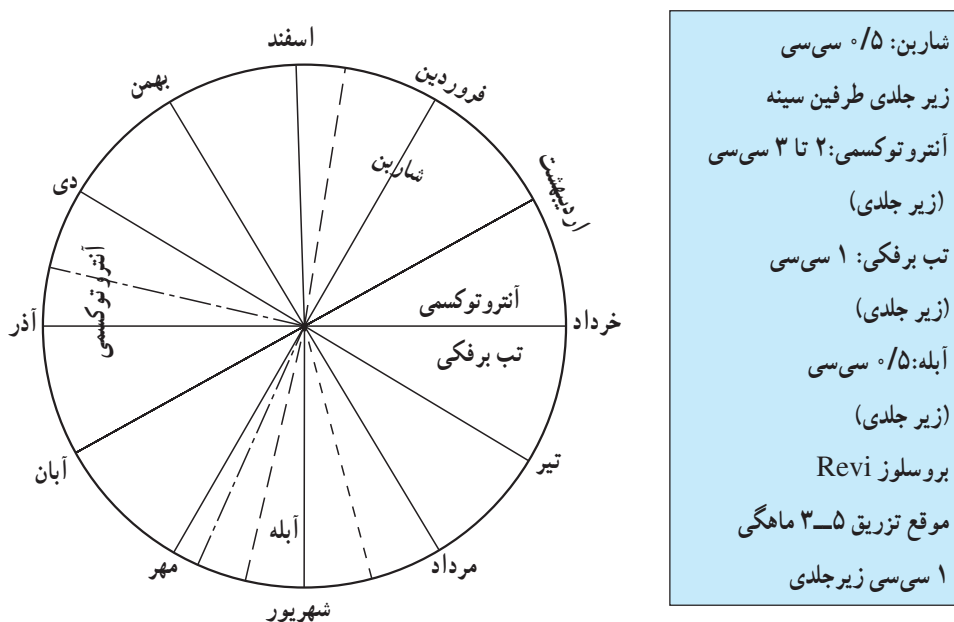
## بهداشت و درمان

اهمیت رعایت بهداشت و اثر آن در سلامتی دام، یکی از امور مهم در دامپروری است که با پیشگیری از بیماریها و به کار بستن مقررات بهداشتی می‌توان در حفظ سلامتی دامها، اقدام کرد. بهداشت را می‌توان به دو قسمت بهداشت انفرادی و بهداشت مراعات و جایگاه تقسیم بندی کرد.

**الف - بهداشت انفرادی:** تغذیه و بهداشت در گوسفند از عوامل بسیار مهم در امر پیشگیری از بیماریها شناخته شده‌اند و اهمیت این عوامل، بیشتر از درمان است. تغذیه صحیح، مقاومت دامها را در برابر بیماری زیاد می‌کند و رعایت اصول بهداشت و جلوگیری از ورود دامهای جدید به گله قبل از حصول اطمینان از سلامتی آنها، می‌تواند از بروز بیماری، جلوگیری کند.

در بهداشت انفرادی گوسفند، رعایت نکاتی همچون انتخاب زمان مناسب در پشم چینی و استفاده از حمام، دوش، گردپاشی و واکسیناسیون، بسیار اهمیت دارد. لازم به ذکر است قبل از حمام دادن باید به گوسفندان آب کافی خورانده شود، زیرا ممکن است گوسفندان به لحاظ تشنگی از محلولهای سمی موجود در حوضچه‌های حمام بیاشامند و مسموم شوند. باید دقت شود که جراحی روی بدن حیوان نباشد، زیرا موجب مسمومیت می‌شود. استفاده از حمام در فصل گرما و در محل دور از باد انجام می‌پذیرد. اما در فصول زمستان و در نقاط سردسیر برای مبارزه و پیشگیری از بیماریهای انگلی از روش گردپاشی روی بدن دام استفاده می‌شود. به لحاظ بیماریهای مشترکی مثل شارین (سیاه زخم) که بین انسان و گوسفند وجود دارد، پیشگیری از طریق واکسیناسیون ضروری است.

زمان انجام واکسیناسیون و مقدار واکسن تزریقی، در شکل ۱۶-۳ به تفکیک مشخص است و با توجه به شرایط منطقه و با در نظر گرفتن نوع و شدت بیماری (آلودگی) تعیین می‌شود. برهه‌هایی که بیشتر از ۱۵ روز سن دارند، واکسینه می‌شوند و باید ۳ ساعت قبل و ۳ ساعت بعد از واکسیناسیون از مادر جدا باشند.



شکل ۱۶-۳- زمان و مقدار و نحوه تزریق واکسنهای مختلف در گوسفند

حداکثر تزریق در میشها و قوچها، معمولاً ۲-۳ برابر مقدار مربوط به بره‌ها است و باید دو روز قبل و دو روز بعد از واکسیناسیون برای گوسفندان، پرهیز غذایی در نظر گرفت. روزی که گله را واکسینه می‌کنند، باید تا عصر از دادن خوراک به آنها احتراز کرد و فقط در آن روز مقدار کمی علوفه سبز به گله داده شود. اما روز قبل و بعد از واکسیناسیون باید مقدار کافی علوفه خشک در اختیار دامها قرار داده شود.

ب- بهداشت مرتع و جایگاه: اهمیت نسبی بیماریهای گوسفند برحسب شرایط پرورش و شرایط اقلیمی، فرق می‌کند. به طور مثال چنانچه گوسفندان در چراگاهی که رطوبت آن نسبتاً زیاد است، تعلیف شوند، احتمال آلودگی به انگلهای داخلی بیشتر است. در حالی که تعلیف گوسفندان در



مراجع کم باران، احتمال آلودگی به این بیماری را کاهش می‌دهد. چراگاهها در مناطق مرطوب و باتلاقی، اغلب به انگلهای داخلی آلوده هستند. برای پیشگیری بیماریهای انگلی، باید مراجع را زهکشی کرد و در این راستا پاشیدن سولفات مس مؤثر است. یکی از رایجترین بیماریهای انگلی گوسفند کپک نام دارد و توسط حلزون (میزبان واسطه) به نام لیمنه‌آ، در بدن گوسفند ناراحتی کبد ایجاد می‌کند و باعث ایجاد تلفات در دامها می‌شود. رعایت بهداشت جایگاه یا آغل گوسفند، از مواردی است که می‌تواند از بروز بسیاری از بیماریها جلوگیری کند. انجام سمپاشی و شعله افکنی، در از بین بردن میکروبها و ضد عفونی کردن جایگاه، بسیار مؤثر است. جمع‌آوری کود از داخل محوطه مسقف و حفظ بهداشت مرتع و پاشیدن آهک در اطراف اصطبل نیز در جلوگیری از بروز بیماریها مؤثر است.

## مدیریت

در مدیریت یک واحد پرورش گوسفند، باید اصول فنی رعایت شود و در هماهنگی از نظر تغذیه و بهداشت و کنترل بیماریها، دقت لازم به عمل آید. در مدیریت موفق گوسفندداری، انتخاب قوچ ممتاز برای جفتگیری در گله و تشکیل شناسنامه و کارت هویت و ثبت مشخصات، بسیار حائز اهمیت است، زیرا اگر قوچ گله از نظر ژنتیکی مطلوب نباشد، روی تولید کل گله، اثر منفی می‌گذارد. بدین لحاظ باید در انتخاب قوچ گله و صفات ژنتیکی ممتاز آن، دقت لازم به عمل آید. چون در پرورش، بیشترین هزینه صرف تغذیه می‌شود در اینجا نقش مدیریت در استفاده بهتر از مراجع اعم از طبیعی و مصنوعی و انجام بیلاق و قشلاق برای کاهش هزینه و افزایش تولید نمایان می‌شود.

## ب — پرورش بز

### وضعیت پرورش بز در ایران و جهان

براساس مدارک موجود، کشور ایران از دیرباز مهد پرورش انواع دامها از جمله بز بوده است. به نظر می‌رسد نژادهای مختلف بز اولین بار از طریق مرزهای جنوبی و غربی ایران به دیگر کشورها راه یافته‌اند لیکن با وجود چنین قدمت دیرینه‌ای، اهمیت اقتصادی این دام و مسائل مربوط

به پرورش و نگهداری آن تابه حال نادیده گرفته شده است. بز حیوانی است که در کلیه روستاهای ایران پرورش داده می شود. اهمیت پرورش بز بطور کلی بستگی به وضع مراتع کشور ما دارد که مخصوصاً برای پرورش گاو نیز مناسب نیست.

بز بدون این که از جهت خوراک و علوفه، توقع زیادی داشته باشد، به علت دارا بودن قدرت مقاومت در برابر شرایط سخت و آب و هوای خشک و تولید خوب (شیر، پوست، گوشت، کرک و کود) یکی از بهترین دامهای موجود می باشد. کرک بز یکی از منابع مهم ثروت بوده، در ایران پارچه های معروف «برک» در کرمان و شرق خراسان و نیز انواع شالها و ترمه از کرک بز بافته می شود و اهمیت اقتصادی زیادی دارد. از چندین هزار سال قبل، بزها در بخشهای وسیعی از آسیای مرکزی و جنوبی، اروپای جنوبی و شمال آفریقا وجود داشته اند.

در اغلب کشورها، تولید شیر بز در درجه اول اهمیت قرار دارد. به طوری که زمان شیرواری در بزهای نژاد اصیل  $27^{\circ}$  -  $25^{\circ}$  روز و میزان شیر سالیانه آنها  $800$  -  $400$  کیلوگرم با  $4$  -  $3/5$  درصد چربی است.

بزها، در یک دوره شیرواری  $15$  -  $8$  برابر وزن بدن خود شیر تولید می کنند که این مقدار در مقایسه با گاوها که  $8$  -  $5$  برابر وزن خود شیر می دهند، نشانگر حداکثر استفاده از غذای مصرف شده توسط بزها است.

با وجود تنوع تولیدات و نقش بز در تأمین غذای بشر و صنایع مختلف، پرورش آن دارای مزایا و معایبی است که با بررسی دقیق و همه جانبه این موارد و انتخاب شیوه ها و مکانهای مناسب نگهداری، می توان از حداکثر بازدهی این دام بهره مند شد.

بز، حیوانی است با جثه کوچک که خرید آن نیاز به سرمایه زیاد نداشته و احتیاجی به جایگاه وسیع و پرخرج ندارد و به دلیل رشد زودرس، استفاده از محصول شیر و گوشت آن در مقایسه با گاو سریعتر انجام می گیرد. بز، موجود قانعی است که می تواند از خاشاک و حتی ریشه ها تغذیه کرده و قدرت تحرک زیادی برای استفاده از سرشاخه های دور از دسترس گوسفند دارد. به علاوه فرم لبها و دندانهای بز، چرای انواع گیاهان را برای او میسر می سازد. ضمن اینکه شیر بز در مقایسه با سایر دامها از نظر ترکیبات به شیر انسان نزدیکتر است.

در کنار این مزایا و دیگر فوایدی که پرورش بز دارد، به دلیل تخریب پوشش گیاهی با توجه به عادت بز از نظر ریشه کن کردن علوفه ها و خوردن سرشاخه درختان و همچنین طعم و بوی ناخوشایند شیر آن، پرورش آن در بعضی از نقاط جهان استقبال نمی شود، ولی در ایران شمار آنها هنوز قابل توجه

بوده و بزها یکی از منابع با ارزش تأمین شیر، گوشت، پوست، مو و کرک را تشکیل می‌دهند. براساس آمارهای ارائه شده توسط مرکز آمار ایران، تعداد بزهای ایران حدود ۲۰-۱۷ میلیون رأس برآورد شده که بیشتر آنها در مناطق گرمسیری و نیمه گرمسیری کشور، پرورش داده می‌شوند.

## معروفترین توده‌ها و نژادهای بز در ایران و جهان

### الف — معروفترین نژادهای بز ایران

— نژاد کرمانی که دو نوع معروف آن عبارتند از: افشاری و بومی. بز افشاری از نظر شیردهی قابل توجه است و بز بومی در انتهای تار موهایش جوانه‌هایی نرم و ظریف به نام کرک دارد.



شکل ۱۷-۳ — بز خج کرمان

— نژاد رایینی: دارای کرکهای بلند و عمدتاً سفید است که در بعضی از انواع آن کرکهای سیاه نیز دیده می‌شود.

— بز یزدی: که ظرفیت تولید سالیانه شیر آن به طور متوسط ۱۵۰ لیتر است.

— بز سیستانی: دارای جثه قوی بوده و رنگ آن اغلب سیاه، قهوه‌ای و سفید است.



شکل ۱۸-۳- بز سیستانی (در حال موربختگی فصلی)

— بز مُرغُز، بومی کردستان است و به رنگهای سفید، سیاه و خرمایی دیده می‌شود. موهای این نژاد بلند و مجعد و شبیه ابریشم بوده و به عنوان نژاد با موهای مرغوب شناخته می‌شود. همچنین این بز به دلیل داشتن کرکهای ظریف، یکی از بهترین نژادهای کرکی ایران شناخته می‌شود.

— بز نجدی بومی خوزستان است و رنگ آن معمولاً آهویی یا خاکستری یا قهوه‌ای است. از اختصاصات این نژاد داشتن دو زائدهٔ گوشتی منگوله‌ای در زیر گلو است. این نژاد دارای پستانهایی بسیار بزرگ بوده و از شیردهی بسیار بالا، برخوردار است.



شکل ۱۹-۳- بز نجدی

ب — معروفترین نژادهای خارجی بز: می توان نژادهای سانن، بنگال و آنقوره را نام برد.  
 — نژاد سانن: منشأ اولیه بز سانن، کشور سوئیس است. رنگ این نژاد سفید است. سانن یکی از نژادهای شیری دنیا است و روزانه ۵-۲ لیتر شیر تولید می کند.



شکل ۲۰-۳ — بز سانن



شکل ۲۱-۳ — سانن آمیخته ایران (با گوشهای مشابه بز نجدی)



— نژاد بنگال: بیشتر در کشورهای هندوستان و بنگلادش وجود دارد. این نژاد از نظر تولید گوشت خوش طعم و ترد و بالا بودن نسبت دو قلوزایی و چند قلوزایی اهمیت زیادی دارد.

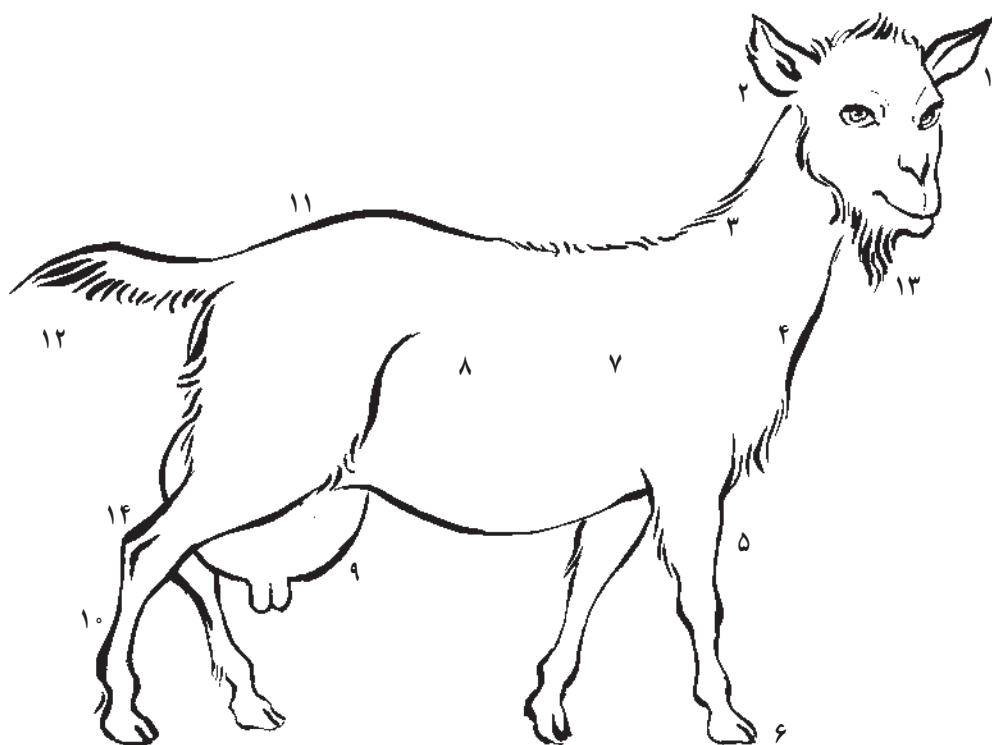


شکل ۲۲-۳- بز بنگال

— نژاد آنقوره: محلّ اولیه پرورش نژاد آنقوره، آسیای مرکزی است و از آنجا به سایر نقاط جهان برده شده است. این نژاد شرایط آب و هوای گرم و خشک و نیمه گرمسیری را به خوبی تحمل می کند. هدف اصلی از پرورش نژاد آنقوره، تولید نوعی فراآورده به نام موهراست.

### ارزیابی ظاهری بز

مهمترین شیوه ارزیابی دامها، بررسی شکل ظاهری آنها است. ارزیابی بزها براساس شکل ظاهری، نیاز به تجربه و دقت فراوان دارد. نخستین عمل در ارزیابی بز، شناخت اندامهای ظاهری آن است. شکل ۲۳-۳ بخشهای مختلف اندام ظاهری بز را نشان می دهد.



۱۱- کمر و کبل Loin Rump

۱۲- دم Tail

۱۳- منگوله Tassel

۱۴- مفصل خرگوشی Hoch

۶- سم Hoof

۷- دنده‌ها Ribs

۸- شکم Belly

۹- پستان Udder

۱۰- ساق Hind leg

۱- گوش Ear

۲- گردن Neck

۳- شانه Shoulder

۴- سینه Chest

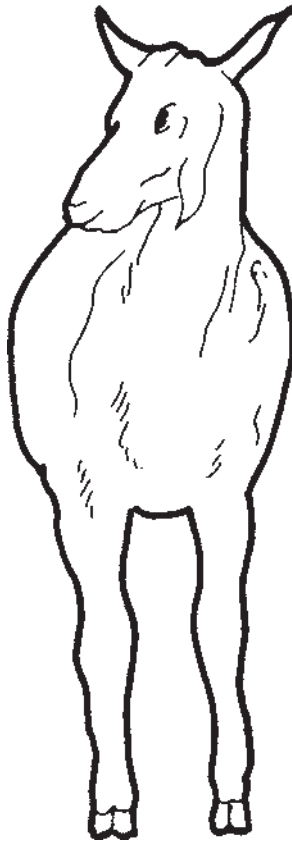
۵- ساعد Fore leg

شکل ۲۳-۳- نواحی مختلف اندام ظاهری بز شیری

برای ارزیابی بزها، ابتدا با مشاهده کلی اندام ظاهری دام از روبرو و پشت سر آن را از نظر شیری یا گوشتی بودن، مورد قضاوت قرار می‌دهند.

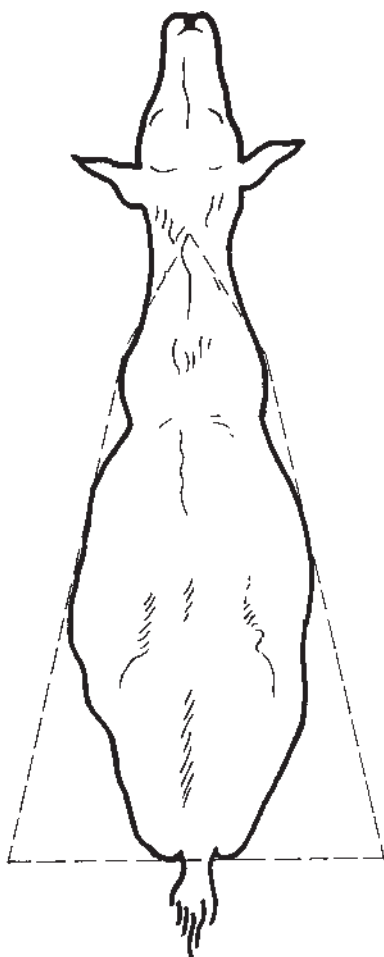
در بزهای شیری، سینه پهن و جادار و طرز استقرار دستها به شکل مستطیل است. باریکی سینه و مثلثی قرار گرفتن دستها جزء معایب به حساب می‌آید (شکل ۲۴-۳).



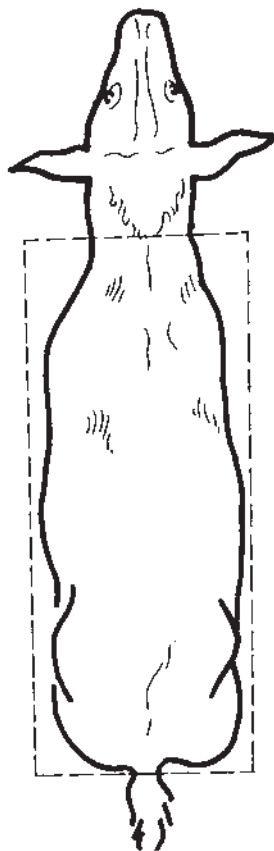


شکل ۲۴-۳

چنانچه امتداد گردن، سینه، پشت و کپل بزر را از پشت مورد ارزیابی قرار دهیم، در نژادهای شیری به شکل مثلث متساوی الساقین است. هرچه قاعده این مثلث بزرگتر باشد، بهتر است و چنانچه ناحیه مزبور به شکل مستطیل باشد دام از نظر شیرواری مناسب نیست (شکلهای ۲۵-۳ و ۲۶-۳).

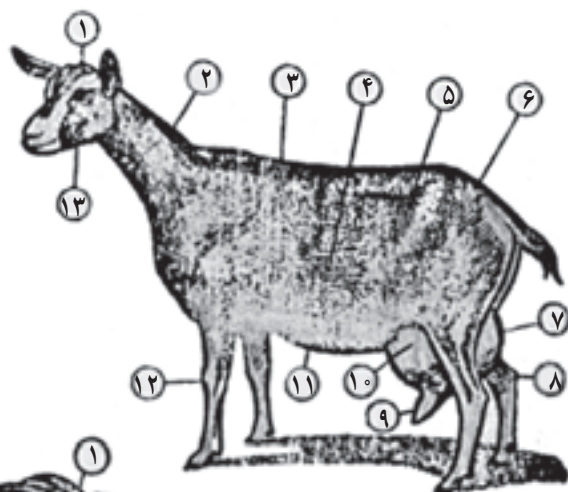


شکل ۲۵-۳



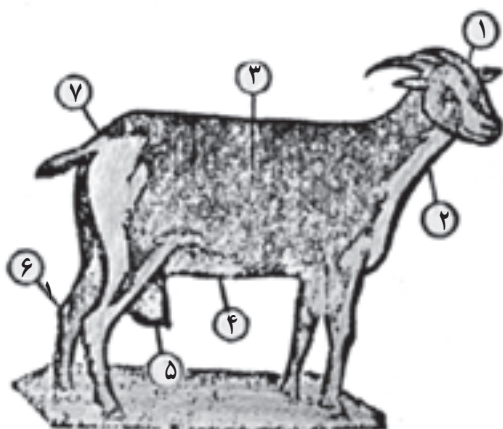
شکل ۲۶-۳

پس از مشاهده کلی، شخص ارزیاب، با لمس و بررسی جداگانه نواحی مختلف بدن، به هر قسمت از بدن امتیاز می‌دهد. آنگاه با جمع آنها، امتیاز کلی حیوان را تعیین می‌کند. شکل ۲۷-۳ نحوه بررسی نواحی مختلف بدن در دو رأس بز معمولی و شیری را به صورت مقایسه‌ای نشان می‌دهد.



بز شیری:

- ۱- سر متناسب و منخرین و پوزه بهن
- ۲- گردن بلند و عاری از بافت چربی
- ۳- پشت قوی و صاف و محکم
- ۴- دنده‌ها طویل و قوسی



بز معمولی (غیر شیری):

- ۱- سر کوتاه و منخرین و پوزه کوچک
- ۲- گردن کوتاه و دارای بافت چربی
- ۳- دنده‌ها مستقیم و تنه مکعب مستطیل
- ۴- شکم کوچک و مسطح
- ۵- پستان کم حجم و با اتصال ناموزون
- ۶- مفصل‌های خرگوشی برآمده و نزدیک به هم
- ۷- کپل کوچک و با شیب تند
- ۵- برجستگی هانش و حفره مقابل آن که نشانه ظرفیت مناسب دستگاه گوارشی است.
- ۶- کپل بهن و مسطح و با شیب نرم
- ۷- کارتیجه‌ها بزرگ و نمایان
- ۸- مفصل‌های خرگوشی با اتصال ظریف به ساق و دارای فاصله مناسب از یکدیگر
- ۹ و ۱۰- نوک پستانها مشخص و پستان حجیم و مدور
- ۱۱- شکم جادار و حجم آن به سمت عقب رو به افزایش
- ۱۲- دست‌ها عمودی و قرینه و با استخوان‌بندی محکم
- ۱۳- آرواره‌ها قوی و عضلانی و عاری از بافت چربی

شکل ۲۷-۳- مقایسه بز شیری با بز معمولی از نظر بررسی نواحی مختلف بدن

در مرحله ارزیابی دام از نزدیک، توجه به شکل عمومی از اهمیت خاصی برخوردار است. در نژادهای مختلف باید بین سر و تنه تناسب خاصی وجود داشته باشد. بزی که دارای پوزه پهن، منخرین باز و بزرگ، آرواره‌های عضلانی و قوی، چشمهای درشت و درخشان، پیشانی نسبتاً گسترده، گوشهای متوسط، حساس و متحرک باشد، از نظر تولید شیر مورد توجه است. در نژادهای شیری پشت باید قوی، صاف و کشیده بوده، کمر و کپل پهن، قوی و کمی مسطح باشد.

استخوان بندی دست و پا باید محکم و دستها عمودی، قرینه و از روبه‌رو مستطیلی شکل باشد. قلم پاها باید بر زمین عمود باشد.

گردن باید بلند و متناسب با تنه باشد. جدوگاه صاف، دنده‌ها طویل و قوی و رانها عضلانی، صاف و نسبت به یکدیگر دارای فاصله مناسب باشند.

پستان بز باید بزرگ و پهن و ظرفیت آن برای تولید مناسب شیر کافی باشد. پستان باید از جلو به شکل متناسبی به شکم وصل شده باشد و از پشت سر نیز در فاصله بین دو پا قرار گرفته باشد. کارتی‌های آن باید کاملاً قرینه، یکنواخت و با حجم مساوی باشند.

بافت پستان باید نرم و قابل ارتجاع و عاری از هر گونه زخم و جراحت بوده و رگهای بزرگ و دارای انشعابات فراوان باشد.

## عوامل مؤثر در پرورش و تولیدات بز (تغذیه، تولیدمثل، زنتیک، بهداشت و درمان و مدیریت)

### تغذیه

یکی از موارد مهم در امر پرورش بز، از نظر نگهداری و دسترسی به تولید مناسب، توجه به امر تغذیه است.

بزها علاوه بر جیره نگهداری، برای تولید مثل و تولید محصولات مختلف مانند گوشت، شیر، کرک و مو به مقادیر مناسبی غذا نیاز دارند. کیفیت نامناسب جیره غذایی، باعث کاهش تولیدات می‌شود. اشتهای بز نسبت به دیگر دامها زیاد بوده و روزانه به ۶-۵ کیلوگرم ماده خشک برای هر ۱۰۰ کیلوگرم وزن زنده خود نیاز دارند. اما در عین حال، به دلیل قانع بودن، با خوردن مواد غذایی نامطلوب نیز می‌توانند تولید مناسبی داشته باشند.

گیاهانی مانند تمسکهای جنگلی، پیچک، بته‌های خار و گزنه که به وسیله گاوها و گوسفندان مورد استفاده قرار نمی‌گیرند، توسط بزها با اشتهاى زیاد خورده می‌شوند. حتى بزغاله‌های کوچک نیز گرچه دهانشان خیلی نرم به نظر می‌رسد، این کار را انجام می‌دهند. مصرف چنین غذاهایی مهارت و توانایی استفاده از منابع غذایی مختلف را در آنها به وجود می‌آورد. بزها توان عظیمی برای استفاده وسیع از این مواد غذایی به منظور تولید شیر و گوشت دارند.

احتیاجات غذایی بزها برحسب سن، نوع و میزان تولید آنها، متفاوت است. در ماده بزهای آبستن، از دو هفته پس از رها ساختن بز در گله تا نیمه اول آبستنی، نیاز غذایی محدود بوده و کمی بیشتر از جیره زمان نگهداری است. در نیمه دوم آبستنی به دلیل رشد سریع جنین، نیاز دام به مواد پروتئینی، خیلی بیشتر از احتیاج نگهداری می‌شود. همچنین در اواخر دوران آبستنی، میزان نیاز دام به گلوکز زیاد می‌شود. در ماههای اول آبستنی، احتیاجات نگهداری دام از طریق مصرف علوفه تأمین می‌شود. حداقل میزان مصرف روزانه علوفه در بزهای شیری، ۲ کیلوگرم در روز و در بزهای جوان کمتر از این مقدار است. این مقدار علوفه به طور مستقیم از طریق چرا در مرتع و یا به طور دستی در آغل و به صورت علوفه خشک مصرف می‌شود. استفاده از علوفه‌های سیلو شده در تغذیه بز، از اهمیت فراوانی برخوردار است. غذاهای کنسانتره به صورت مواد مکمل در ماههای آخر آبستنی و دوران شیردهی به بزها داده می‌شوند. میزان کنسانتره داده شده به بزها، رابطه مستقیمی با مقدار تولید آنها دارد.

در تغذیه بزها، از موادی نظیر کاه، دانه‌ها، ریشه‌ها، بوته‌ها، کنجاله‌ها، تفاله‌ها و حتی برگ درختان نیز استفاده می‌شود.

تغذیه بزغاله‌ها بلافاصله بعد از تولد شروع می‌شود. تنها غذای مصرفی آنها در این زمان آغوز (کلوستروم) است. مصرف آغوز به علت داشتن آنتی‌بادی موجود در بدن مادر و ایجاد ایمنی لازم در بدن نوزاد، ضروری است.

جدول ۱۰ - ۳ - مقایسه غذای مصرفی توسط دامهای مختلف برحسب درصد برای مقدار تولید معین

نوع دام	کنسانتره	خوراکهای غده‌ای	علوفه	سایر غذاها
گاو	۲۲/۸	۱۲/۷	۵۸/۲	۶/۳
گوسفند	۳/۹	۱۴/۲	۷۸	۳/۹
بز	۳/۶	۲/۶	۸۱/۶	۱۳/۲

در هفته اول تولد، بزغاله‌ها معمولاً هر پنج ساعت یک بار از شیر مادر تغذیه می‌کنند. از دو هفته تا حدود سه ماهگی، غذای بزغاله‌ها، شیر مادر یا جایگزین شیر است. ضمناً در این مدت آنها مقداری علوفه مانند برگ یونجه و کنسانتره نیز مصرف می‌کنند.

بزغاله‌های نر نسبت به ماده‌ها به مقدار بیشتری غذا احتیاج دارند. بزهای نر مانند بزهای شیری باید به طریق مناسبی تغذیه شوند. در فصل جفتگیری باید کنسانتره بیشتری در اختیار نرها قرار داد. همچنین باید به اندازه کافی آب سالم، تمیز و تازه در اختیار بزها قرار داد. از دادن آب خیلی سرد به بزها باید خودداری شود زیرا باعث سقط جنین در بزهای آبستن و دیگر اختلالات گوارشی می‌شود. آبشخور بزها باید در مجاورت و یا در فضای آزاد مجاور آغل نصب شود.

### تولید مثل

یک دامپرور موفق لازم است اطلاعات جامعی از زمان بلوغ جنسی بزغاله‌های نر و ماده داشته باشد. در بزغاله‌های نر بلوغ جنسی از سن ۳ ماهگی فرا می‌رسد. لذا، لازم است بزغاله‌های نر و ماده از این سن به بعد از همدیگر جدا شوند.

بلوغ جنسی به عوامل مختلفی مانند وزن بدن، نژاد، سن، آب و هوا و چگونگی تغذیه بستگی دارد. در ایران بزغاله‌ها معمولاً در سن ۱۲-۶ ماهگی به بلوغ جنسی رسیده قادر به جفتگیری می‌شوند. ولی باید در سن ۲۰-۱۶ ماهگی برای جفتگیری به کار گرفته شوند. زیرا در این سن اندازه بدن آنها به میزان کافی بزرگ شده و در موقع زایمان نیز می‌توانند شیر بیشتری تولید کنند.

فصل طبیعی جفتگیری در بزها از اواخر تابستان تا اوایل پاییز است. در این فصل بزها هر ۲۱-۱۸ روز یکبار فحل می‌شوند و هر بار نیز مدت زمان فحلی آنها ۳-۲ روز طول می‌کشد. چنانچه عمل جفتگیری و آبستنی انجام نگیرد، مجدداً ۲۱ روز بعد بز فحل می‌شود. جدول ۱۱-۳، سن نخستین جفتگیری را در انواعی از نژادهای مختلف بز نشان می‌دهد.

جدول ۱۱ - ۳- سن نخستین جفتگیری در انواع نژادهای بز

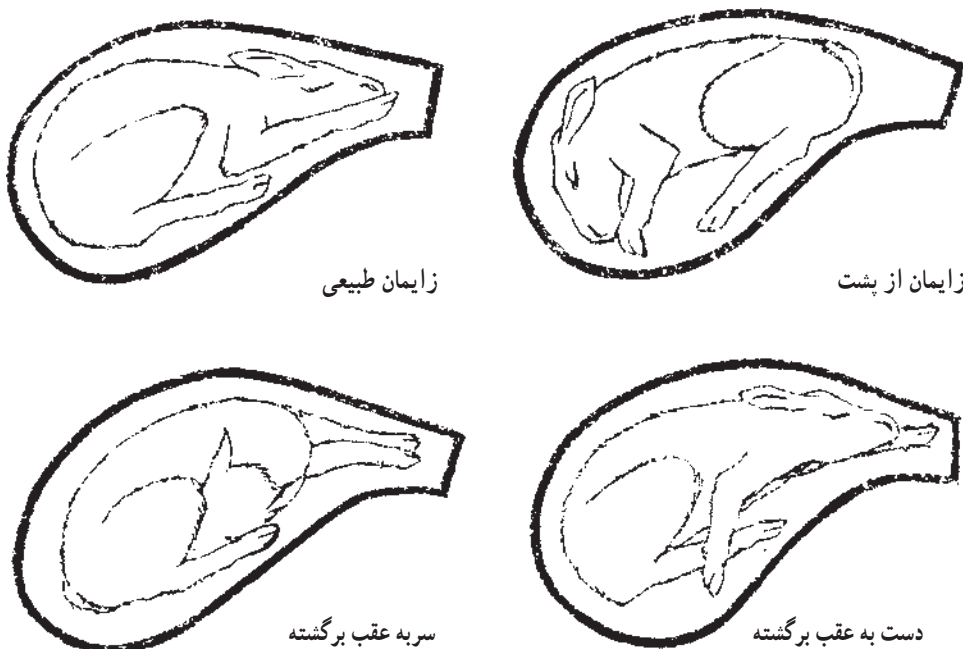
نژاد	سن نخستین جفتگیری (ماه)
مالتز	۷
سانن	۷
بومی فیلیپین	۸
بومی پورتوریکو	۴۴ - ۸
نوبیان	۱۹ - ۷
عرب (نجفی)	۱۹ - ۷
کامبینگ	۱۱ - ۱۰
هندی	۱۴
پیتال	۱۷
آنقوره	۱۹

بز فحل از روی نشانیهای از قبیل کاهش تولید شیر روزانه، کاهش اشتها، بی‌قراری و ناآرامی، تورم فرج و خروج ماده سفید رنگی از فرج، به آسانی قابل شناسایی است. بعد از عمل جفتگیری، در صورتی که عمل لقاح صورت پذیرد، حالت آبستنی در دام به وجود می‌آید. مدت زمان آبستنی در بز، به طور متوسط ۱۵۰ روز طول می‌کشد.

در بزهای جوان آبستن، پستان به طور ممتد شروع به بزرگ شدن می‌کند. اما تا نزدیک زمان زایمان، پستان نرم باقی می‌ماند، سپس در اواخر دوره آبستنی به سرعت سفت می‌شود. در بزهایی که قبلاً نیز زایمان داشته‌اند، بزرگ شدن پستان زود شروع نمی‌شود. اما حجم پستان خیلی بزرگتر از حجم پستان در بزهای جوان می‌شود.

وقتی که یک بز برای زایمان آماده می‌شود، پستانهایش به سرعت متورم شده و پهلوهایش فرو می‌روند، دور خودش می‌چرخد، بی‌قرار است، روی زمین می‌خوابد و مجدداً بلند می‌شود و احتمالاً از خوردن خوراک خودداری می‌کند. معمولاً مضطرب بوده و کمی ماده سفید رنگ از فرجش خارج می‌شود. سپس کیسه آب (کیسه جنینی) آن بیرون آمده و متعاقب آن در صورتی که زایمان طبیعی باشد، دستها و سر نوزاد بیرون می‌آید و بعد از آن مابقی اندامها بیرون آمده، عمل زایمان به اتمام می‌رسد.

زایمان معمولاً به طور طبیعی و بدون نیاز به کمک صورت می گیرد. با این حال خوب است در موقع زایمان مراقب دامهای خود باشید، زیرا در بعضی مواقع ممکن است نوزاد در موقع خروج از بدن مادر به وضعیت عادی قرار نگرفته باشد. در این جور موارد که منجر به سخت زایی می شود، باید به دام کمک کرد. در شکل ۲۸-۳ وضعیت زایمان طبیعی چندین مورد از حالاتی را که منجر به سخت زایی می شود، نشان داده شده است.



شکل ۲۸-۳

یکی از مشکلات تولید مثل در بزها، غیرباروری یا نداشتن فحلی مشخص است. این عارضه بعضی اوقات با تزریق هورمون، قابل درمان است. بعد از درمان به وسیله تزریق هورمون، معمولاً بزها فحل می شوند.

در اولین فحلی پس از درمان، باید از جفتگیری بزها جلوگیری کرد اما در فحلی بعدی که حدود ۱۱-۹ تا حداکثر ۲۱ روز بعد از فحلی اول پدیدار می شود باید برای جفتگیری آنها اقدام کرد. بزهای نری که برای تولید مثل مورد استفاده قرار می گیرند، باید از نظر صفت باروری، مورد آزمایش قرار گیرند.



اگر بز نر سالم بوده و رغبتی به جفتگیری نداشته باشد، ممکن است به دلیل کمبود ویتامین A باشد، این عارضه را می‌توان با اضافه کردن گیاهان محتوی ویتامین A و تعدیل کلسیم جیره برطرف کرد. همچنین باید مقداری سبوس که محتوی فسفر فراوان است، به جیره اضافه کرد. ضمناً اگر بزهای نر مدت زیادی برای جفتگیری مورد استفاده قرار گیرند، عقیم می‌شوند. این عیب را با استراحت و جیره غذایی مناسب، می‌توان رفع کرد.

## ژنتیک

وقتی که شما می‌خواهید پرورش بز را شروع کنید، باید اطلاعاتی درباره توان ژنتیکی بزها داشته باشید. یکی از مهمترین و اساسی‌ترین روشهای تأمین و تولید پروتئین حیوانی بیشتر، بالا بردن توان ژنتیکی دامها به وسیله اصلاح نژاد است.

در عمل اصلاح نژاد بز، مانند سایر دامها لازم است ابتدا هدف خود را مشخص کنیم و سپس در راستای رسیدن به آن هدف نسبت به انتخاب دامهایی که وضعیت مناسبتری دارند اقدام کنیم. بعد از آن می‌توان با تعیین روش مناسب، اقدام به اصلاح آنها کرد. برای این کار لازم است بزغاله‌ها یا بزها درجه‌بندی شوند. برای این که با آگاهی و بینش بیشتری نسبت به امر اصلاح نژاد اقدام شود، باید برای بزها کارتهای ثبت مشخصات صادر شود.

### جدول ۱۲-۳- نمونه شناسنامه بز

#### مشخصات بز نر یا بز ماده

نوع یا نژاد	جنس	شماره گوش	تاریخ تولد
مشخصات پدر		نوع تولد	عرض سینه
مشخصات مادر		خریداری از	طول تنه
		نشانی صاحب اولیه	رنگ بدن
حذف یا انتقال به		تاریخ خریداری	وضع گوش
		دوره شیرخواری	وضع شاخ
تاریخ حذف یا انتقال به و علت آن		قد	نواقص و معایب

### مشخصات بزغاله

تاریخ تولد	شماره گوش	جنس	وضعیت تولد	وزن تولد	پدر	شماره گوش	شیردهی مادر	قدرت گرفتن	تاریخ از شیر	وزن ماهیانه						
										۱	۲	۳	۴	۵	۶	۱۲

هرگز به بزهایی که بزغاله‌های ناقص به دنیا می‌آورند، اجازه جفتگیری ندهید. اگر از بزهای نر گله‌های دیگر برای جفتگیری استفاده کنید احتمال پیدایش بزغاله‌های ناقص خیلی کم می‌شود. سعی کنید از دامهایی که واقعاً سالم هستند، برای جفتگیری استفاده کنید. چنانچه برایتان امکان‌پذیر

جدول ۱۳-۳- نمونه رکورد تولید برای افراد گله

رکورد وزن بدن		رکورد محصول مو		رکورد تولید شیر				
تاریخ	وزن بدن	تاریخ	وزن مو و کرک	تاریخ شروع شیردهی	تاریخ پایان شیردهی	تعداد روزهای شیردهی	مقدار شیر سالیانه (لیتر)	ملاحظات

است، باید میزان شیر و درصد چربی والدین بزهای نر را مشخص کنید. یکی از روشهایی که دقت ما را در انتخاب درست دامها زیاد می‌کند، ثبت رکورد شیر و چربی آنها در دوره‌های معین است.

باید با آگاهی از کاربرد روشهای اصلاح نژاد، امکان پیدایش و ظهور نواقص ارثی را در بین گله کاهش داد. مثلاً در بسیاری از کشورها سعی می‌شود با اصلاح نژاد بزهای بی‌شاخ تولید شود. اما در عین حال فاکتور بی‌شاخی در بعضی مواقع می‌تواند باعث بروز مشکلاتی شود. کاملاً طبیعی است که شما به داشتن بزغاله‌های بدون شاخ علاقه‌مند باشید اما استفاده از والدین بدون شاخ کار خطرناکی است زیرا بزهای بدون شاخ معمولاً حامل ژنهای هرمافرودیت هستند. در بز نژاد سانن که معمولاً بدون شاخ است گاهی بزغاله‌هایی به دنیا می‌آیند که هرمافرودیت هستند. بزغاله‌های ماده هرمافرودیت از نظر شکل ظاهری مانند بزغاله نر بوده و نازا هستند. تولید چنین بزغاله‌هایی، هدر دادن وقت و غذا است. البته همه بزهای بدون شاخ حامل ژن هرمافرودیت نیستند. برای اینکه از خسارات ناشی از مسأله هرمافرودیت پیشگیری شود باید جفتگیری در گله‌های بدون شاخ با بزهای شاخدار صورت گیرد.

بزرگ شدن بیش از اندازه طبیعی غده تیروئید را گواتر می‌نامند. بیماری گواتر در بزهایی که ارتباط فامیلی زیادی با همدیگر داشته‌اند، دیده شده که این امر باعث بروز خسارات زیادی می‌شود. در چنین بزهایی معمولاً بزغاله‌ها نیز در هنگام تولد مبتلا به گواتر هستند. این بزغاله‌ها اغلب به علت خفگی در هنگام تولد، از بین می‌روند. بعضی مواقع این بیماری با کمبود یا عدم وجود مو در سطح بدن همراه است. هر چند عواملی مانند کمبود ید و اکسیژن در بروز این بیماری نقش عمده‌ای دارند، اما تعدادی از دانشمندان، توارث را عامل اصلی در این خصوص می‌دانند.

همچنین صفاتی مانند مقدار شیر، میزان رشد، درصد چربی یا پروتئین شیر و نسبت میزان چربی و گوشت در لاشه، از نقطه نظر ارثی قابل انتقال است.

جدول ۱۴-۳- وراثت پذیری شماری از صفات مختلف بز

صفات	وراثت پذیری تقریبی (درصد)
سن اولیه بارداری	۵۵
چندقلوزایی	۱۶
وزن شیرگیری	۴۶
وزن هفت ماهگی	۶۳
وزن حیوان بالغ	۵۰
تولید شیر، در یک دوره شیردهی	۳۹
درصد چربی شیر	۴۰
مدت شیردهی	۶۲
تولید موه‌ر	۳۰
قطر تار موه‌ر یا مو	۱۶

### بهداشت

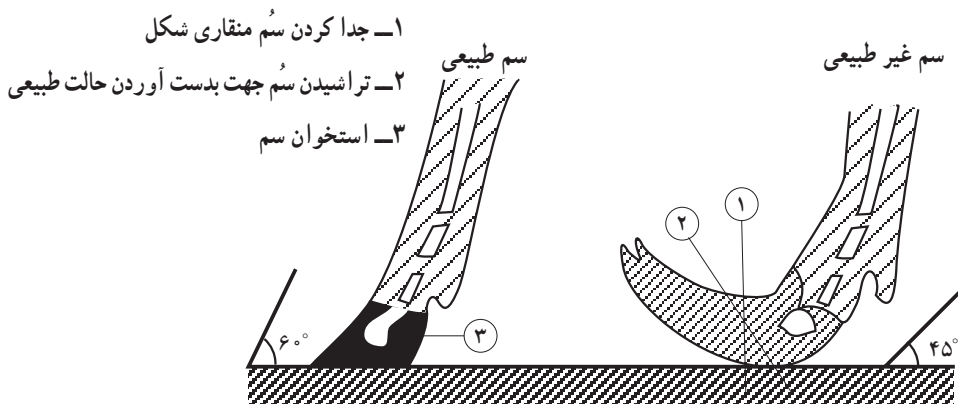
بزها همچون دیگر دامها به منظور حفظ سلامت خود و داشتن تولید مناسب، احتیاج به مراقبت و مواظبت کافی دارند. یک دامپرور خوب با نگاه کردن به ظاهر بزهای خود می‌تواند اولین علائم بیماری را در آنها تشخیص دهد. بنابراین، قبل از فرستادن به دامپزشکی، باید کنترل ساده‌ای از نظر درجه حرارت بدن، ضربان نبض و تعداد دفعات تنفسی آنها به عمل آورد.

درجه حرارت طبیعی بدن بزها، ۳۹ درجه سانتیگراد (۱۰۲/۵ درجه فارنهایت) است. هرچند که افزایش نیم درجه به آن یعنی ۳۹/۵ درجه سانتیگراد (۱۰۳/۸ درجه فارنهایت) چندان مهم نیست. تعداد ضربان نبض در بزها، ۷۰-۸۰ بار در دقیقه و تعداد دفعات تنفس در آنها ۲۶-۲۲ بار در دقیقه است.

برای اندازه‌گیری درجه حرارت بدن بزها، یک دماسنج لیز و صاف را آهسته و آرام به درون مقعد (راست روده) آنها فرو برده و حدود ۳۰ ثانیه در آنجا باقی گذاشته، سپس بیرون آورده و درجه آن را قرائت می‌کنند.

بهترین محل برای لمس کردن ضربان نبض در بزها، کشاله داخلی ران است و تعداد دفعات

تنفس را با شمارش بالا و پایین رفتن تهیگاه بدن، می توان به دست آورد. رشد سمها در بزهایی که در تمام اوقات سال در آغلهای بسته نگهداری می شوند، به دلیل کمی تحرک خیلی زیاد است. در چنین بزهایی باید در مواقع لازم قسمتهای زائد سم را با قیچی یا چاقوی مخصوص چید. اگر مواظبت از سم و بردن قسمتهای زائد صورت نگیرد، بعد از مدتی کشیدگی و پیچ خوردگی زردپی ها باعث می شود که بز پاهای خود را کج گذاشته و بندهای پایش، تغییر حالت بدهد.



شکل ۲۹-۳

برای جلوگیری از آسیبهای وارده از شاخ زدن بزها باید برای شاخ بری آنها اقدام کرد. ساده ترین روش، استفاده از ترموکتور یا آهن گداخته برای سوزاندن محل جوانه شاخ در بزغالها است. طبق روال معمول در سایر دامها، به منظور پیشگیری از ابتلاء به بیماریهای مختلف و مصونیت دادن به بدن، باید اقدام به واکسیناسیون بزها کرد.

جدول ۱۵-۳ زمان و نوع واکسیناسیون در بزها

نوع واکسن	میزان تزریق (سانتی متر مکعب)	نوع تزریق	زمان واکسیناسیون
شارین	۵/۰	زیر جلدی	اواخر بهار و اوایل تابستان
آنتروتوکسمی	۲-۳	زیر جلدی	از اواخر بهار تا اواخر پاییز
تب برفکی	۱	زیر جلدی	اوایل تابستان
آبله	۱-۵/۰	زیر جلدی	اواخر تابستان و اوایل پاییز
ورم قانقرایائی	۵	زیر جلدی	اواسط تابستان و اوایل پاییز

## مدیریت

شما باید قادر باشید که کارهایتان را طبق طرح معینی انجام دهید. بعضی از دامداران ترجیح می‌دهند در موقع شیردوشی مقداری غذا جلوی بزها قرار دهند. این کار چندان جالب نیست، زیرا بزها برای خوردن غذا به جلو و عقب حرکت کرده و کار شیردوشی را مشکل می‌کند. بنابراین، باید سعی کرد دادن غذا به بزها قبل یا بعد از شیردوشی صورت گیرد.

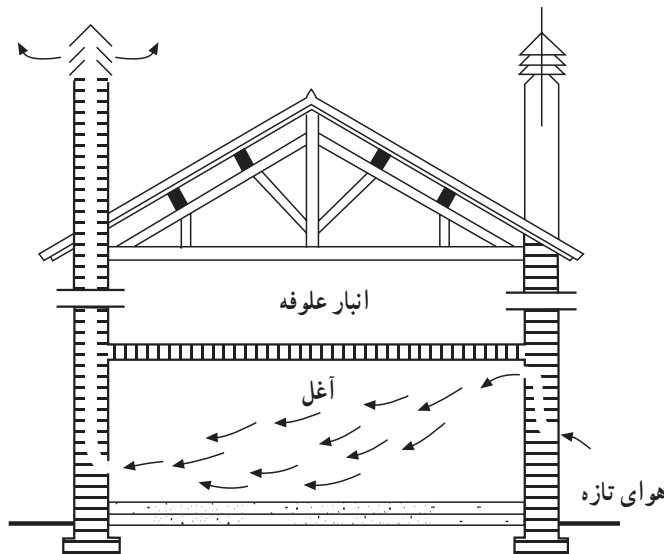
در ارائه یک مدیریت خوب برای پرورش و نگهداری بز توجه به نکات زیر، از اهمیت خاصی برخوردار است:

— اگر بزغاله‌ها را با بطری شیر می‌دهید، مطمئن باشید که بطریها کاملاً و به روش صحیح تمیز شده باشند، زیرا باکتریها در شیری که در بطریهای کثیف ریخته شده باشد، خیلی سریع تکثیر می‌شوند.

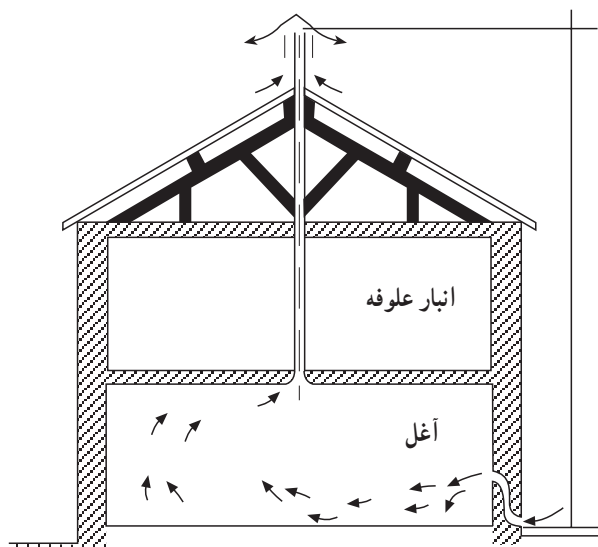
— در فواصل زمانی معینی، سُمهای بزها را بازرسی کرده و به صورت نیاز، به اصلاح سُم مبادرت کنید.

— دقت کنید تا کارهایی مانند دادن داروهای سالیانه برعلیه کرمهای انگل معده و روده و واکسیناسیون بر علیه بیماری آنترتوکسمی در مواقع معین، صورت گیرد.

— اگر انبار مناسبی در اختیار دارید، اقدام به خرید و نگهداری مقدار کافی علف خشک و کاه کنید. البته نگهداری دراز مدت این مواد فقط در صورتی امکان پذیر است که کاملاً خشک باشند.



شکل ۳۰-۳ - سیستم مختلط تهویه



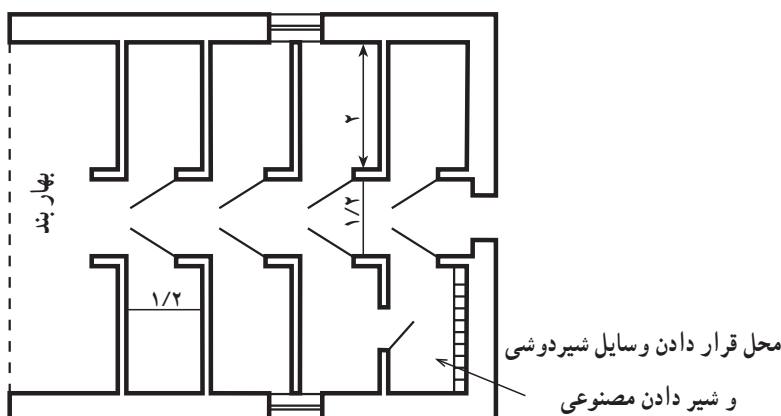
شکل ۳۱-۳- تهویه سقفی

– برای هر کدام از بزغاله‌ها کارتهای ثبت مشخصات صادر کرده و تمامی موارد مورد نیاز را در آن کارتها قید کنید.

– آغل محل نگهداری بزها را همیشه خشک و تمیز نگه دارید.

– اگر می‌خواهید تغییراتی در نوع غذای بزها بدهید، همیشه جانب احتیاط را رعایت کرده و عمل تغییر را به طور تدریجی انجام دهید. زیرا تغییر سریع و ناگهانی رژیم غذایی، عملی نامناسب بوده و باعث پیدایش عوارض مختلفی می‌شود. از آنجا که بزها حیوانات محافظه کاری بوده و نسبت به چیزهای جدید احساس بی‌اطمینانی دارند، بنابراین از غذای جدید ابتدا مقدار کمی به آنها داده و سپس تدریجاً میزان آن را افزایش دهید.

– برای زایمان باید اتاق خاصی را که مجهز به وسایل آبخوری و آخور است در نظر گرفت.



شکل ۳۲-۳- زایشگاه

– عمل شیردوشی بزها باید در زمان معینی از روز انجام گیرد. اگر بزها خیلی پرشیر باشند، لازم است حداقل سه بار در روز عمل شیردوشی آنها انجام شود.

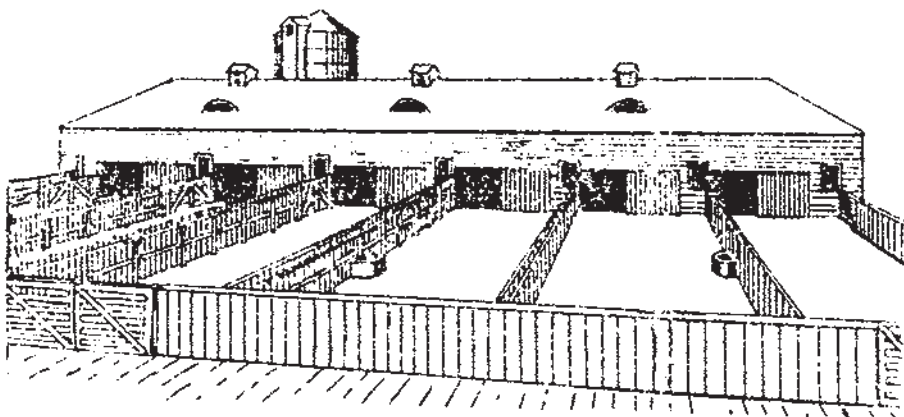
شیردوشی در بزها به دو روش دستی و ماشینی انجام می‌شود. شیردوشی با دست اگرچه سخت نیست، اما باعث خستگی مختصر دستها می‌شود.

عمل شیردوشی را همیشه خارج از جایگاه بزها و ترجیحاً دور از علوفه‌ها و انبارهای کاه انجام دهید. بهتر است اتاق خاصی را برای شیردوشی انتخاب کرده، به طریقی که بزها به راحتی و بدون پیمودن مسافت زیاد از راه دری که از آغل به آن باز می‌شود، به اتاق شیردوشی وارد شوند.

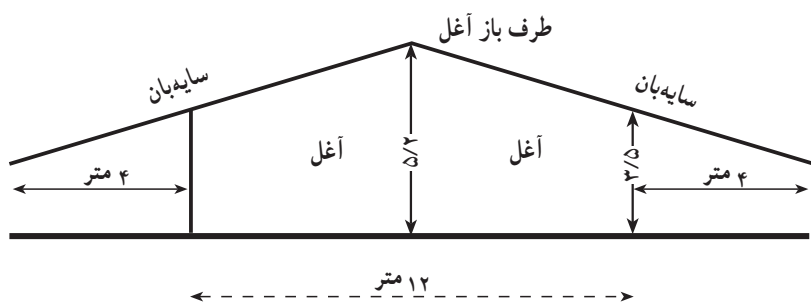
– برای نگهداری بزها، روشهای مختلفی از قبیل نگهداری تمام وقت در آغل، نگهداری در هوای آزاد و تلفیقی از دو روش فوق وجود دارد.

در روش نگهداری در آغل برای اینکه بزها در مواقع مناسب از محوطه باز استفاده کنند، اقدام به ساختن بهار بند می‌کنند. از آنجا که بزها حیوانات خیلی فعالی بوده و علاقه خاصی به جست و خیز دارند، وجود بهار بند برای آنها کاملاً ضروری است.

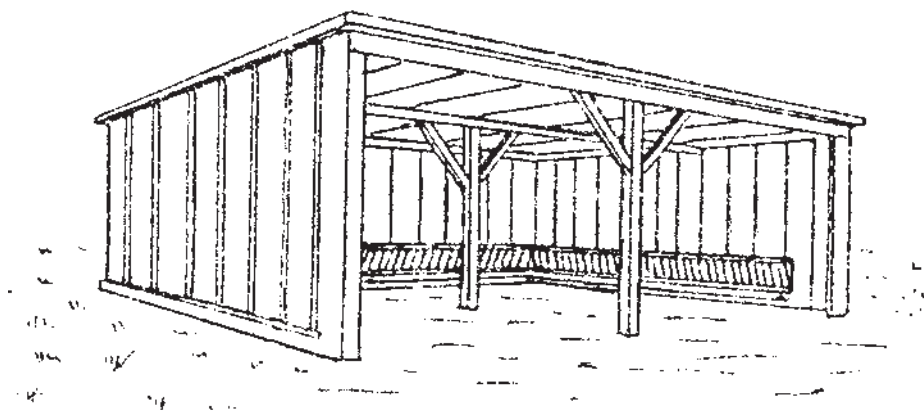




شکل ۳-۳۳- نمای کلی یک آغل بسته با بهار بند

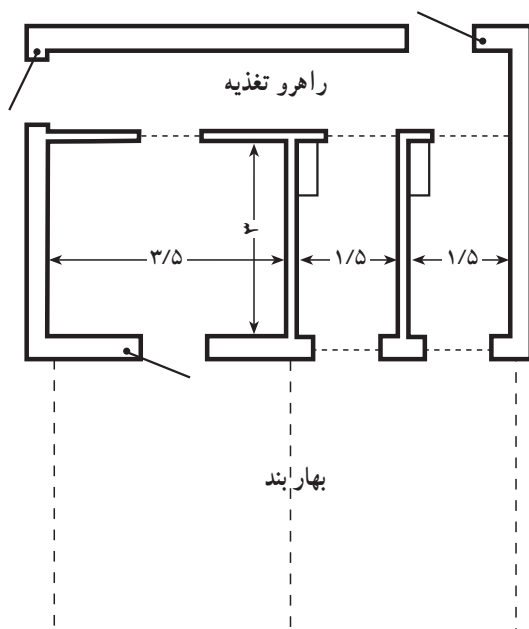


شکل ۳-۳۴- نمایی از آغل باز



شکل ۳-۳۵- پناهگاه موقتی در مرتع

به استثنای فصل جفتگیری، در دیگر ایام سال باید بزهای نر را در محل جداگانه‌ای نگهداری کرد. برای هر رأس بز نر معمولاً ۲ مترمربع فضا در نظر می‌گیرند.



شکل ۳۶-۳- محل نگهداری بزهای نر

### بیماریهای گوسفند

۱- آنترتوکسمی: آنترتوکسمی یا مسمومیت روده‌ای یکی از بیماریهای میکروبی نشخوارکنندگان است. این بیماری بر اثر جذب سموم مترشحه توسط عده‌ای از میکروبهای هوازی موجود در دستگاه گوارش تولید می‌شود.

عامل مولد بیماری دسته‌ای از میکروبهای بی‌هوازی هستند که احتمالاً بیشتر از میکروبهای بیماری‌زای دیگر در سطح زمین، خاک، کود، آبهای راکد و جویبارها وجود دارند. این میکروبها معمولاً بر حسب شرایط و آلودگی محیط کم و بیش در دستگاه گوارشی نشخوارکنندگان وجود دارند.

در گوسفند صرفنظر از وجود میکروب یکسری عوامل دیگری نیز در تولید بیماری مؤثر است. این عوامل عبارتند از:

تغییر ناگهانی اوضاع جوئی، تغییر جیره غذایی (از نظر کمیت و کیفیت) تغییر رژیم غذایی مثلاً از رژیم خشک به تر و برعکس و یا هر علل دیگری که موجب اختلال اعمال مختلف اعضای دستگاه گوارش یا ضعف آنها گردد.

با توجه به موارد ذکر شده مزبور مهمترین فصول تولید و اشاعه بیماری اواخر تابستان و اوایل زمستان می باشد.

علائم بیماری: از اولین علائم بیماری می توان کودنی، افسردگی، انحراف از مسیر، کج و معوج راه رفتن و بی اشتها را نام برد. در موارد حاد تشنجات شدید با آمدن کف از دهان و اسهال سبز، دیده می شود.

۲- گندیدگی سم در گوسفندان: گندیدگی یا فساد نسوج بین دو سم و قسمت شاخی آن یکی از ناخوشیهای قدیمی و شناخته شده می باشد. این بیماری در اغلب کشورها از جمله در ایران زیاد دیده می شود. بیماری فوق در مناطق مختلف کشور بنامهای گوناگون مانند سم شل، شلوکی، لنگش مسری و غیره نامیده می شود. هرچند تلفات ناشی از این بیماری زیاد نیست ولی ضررهای اقتصادی آن کاملاً چشمگیر است. عوامل مولد بیماری همیشه در زمینهای نرم و مرطوب چمنزار، مراتع لجنزار و باتلاقی مخصوصاً در فصول گرم و مرطوب موجود است. این عوامل قادرند مدت زیادی در روی زمین و خاک زنده بمانند و هرگاه گوسفندان سالمی را در این نوع آغلهای آلوده نگاهدارند به این بیماری مبتلا خواهند شد. کلیه دامهای زوج سم استعداد مبتلا شدن به این بیماری را دارند ولی گوسفند بیش از سایر دامها به پیتین حساسیت دارد.

علائم بیماری: تورم و التهاب نسوج محل زخم، نرم و جدا شدن قسمت شاخی پاشنه سم، راه رفتن دام روی مفاصل زانو، درد شدید در ناحیه سم، بی اشتها و خودداری دام از خوراک و لاغری مفرط از علائم مهم این بیماری است.

۳- بیماری کیپلک (فاسیولوز): عامل بیماری کیپلک به اسم فاسیولایپاتیکا خوانده می شود که یک انگل داخلی است و برگی شکل بوده و وقتی کاملاً رشد می کند بطول حدود دو سانتی متر می رسد. این بیماری در اغلب کشورهای جهان خسارت زیادی را به دامداران وارد می آورد و در کشور ما نیز از روی کبدهای ضبط شده در کشتارگاهها می توان ضرر و زیان ناشی از آن را تخمین زد.

این کرم برای ادامه حیات به میزبان واسطه نیازمند است که این میزبان حلزون کوچکی است به نام لیمنه. جایگاه اصلی این انگل مجاری صفراوی و کیسه صفرا می باشد. تخم کرم بالغ وارد

مجاری گوارشی شده و به خارج دفع می‌گردد که در صورت مساعد بودن شرایط محیطی، نوزادی از آن خارج و وارد بدن حلزون می‌گردد که پس از انجام یک سلسله تغییرات از بدن حلزون خارج و به ساقه و برگ علوفه می‌چسبد که اگر این علوفه آلوده توسط گوسفند خورده شود کرم از دستگاه گوارش گذشته و داخل مجاری صفراوی مستقر می‌گردد و به حیات خود ادامه می‌دهد.

علائم بیماری: دام آلوده کسل و تبیل بنظر می‌رسد و دارای شکم متورم می‌باشد دام کم‌کم لاغر شده و اشتهای خود را از دست می‌دهد. مخاطها کم‌رنگ و پشم به سهولت کنده می‌شود و در صورت معالجه نشدن در اثر ضعف و ناتوانی تلف می‌شود.

بیماری جرب: جربها گروهی از بندپایان هستند که با چشم غیرمسلح بسختی دیده می‌شوند بیماری حاصله از این انگلها را در ایران و در اصطلاح عوام گال یا گری می‌نامند، این مرض مسری بوده و انگل در پوست بدن لانه کرده و از نقطه‌ای به نقطه دیگر حرکت می‌کند و از پوست بدن تغذیه می‌نماید. که این عمل موجب خارش شدید در حیوان می‌شود. حیوان مبتلا به هر شیئی که برخورد نماید خود را بدان می‌مالد و بدنش را بوسیله آن می‌خراشد. در این نقاط موی بدن می‌ریزد و تاولهای کوچکی مانند سرسنگاق بیرون می‌زند. این تاولها فوراً ترکیده و مایع لزجی از آن تراوش می‌کند. تاولها انبار تخم حیوان جرب می‌باشند. این مرض از حیوانی به حیوان دیگر بر اثر تماس سرایت می‌نماید.

علائم بیماری: خارش شدید، ریختن موهای بدن، تشکیل دلمه روی پوست، ناراحتی و لاغری شدید و بالاخره مرگ از علائم این بیماری محسوب می‌گردد.

۴- اکتیمای واگیردار<sup>۱</sup>: بیماری واگیردار و بسیار عفونی گوسفند و بز است. جراحات دلمه‌دار (قرحه‌ای) در پوزه و لب و گاهی نوک پستان از مشخصات بارز بیماری است. عامل بیماری از خانواده ویروس‌ها و آبله به نام پاراپاکس ویروس است (Parapox virus) عامل بیماری به ویروس آبله کاذب گاو شبیه است ولی با آبله گوسفند و بز تفاوت دارد. بیماری کم و بیش در تمام نقاط دنیا وجود دارد و اگر چه تلفات آن کم است ولی در گله مبتلا تا ۹۰٪ سرایت می‌نماید. در بره‌هایی که خوب نگهداری نمی‌شود و یا با عفونت‌های ثانویه درگیر می‌گردند تلفات ۲۵٪ و گاهی ۷۵٪ است. گوسفند و بز و گاو و گاهی انسان نیز به آن مبتلا می‌شوند. بیماری در بره‌های ۳ تا ۶ ماهه بیشتر رخ می‌دهد. بیماری در همه فصول سال ایجاد می‌شود ولی اکثراً در فصول خشک (تابستان و پاییز) به دلیل خشکی علوفه و زخم لب و دهان ایجاد می‌شود. بیماری در گوسفند و بز یکسان است و شبیه

<sup>۱</sup>— Orf =Contagious Ecthyma

آبله می‌باشد در انسان جراحات به سادگی بهبود نمی‌یابد و خارش زیادی دارد. ایمنی حاصل از بهبودی ۲ تا ۳ سال دوام دارد ولی ایمنی مادری از راه شیر به بره انتقال نمی‌یابد و بره‌ها ممکن است دچار بیماری شوند.

علائم بالینی شامل ایجاد دانه و دلمه و ضخیم شدن آن و تورم در لب و دهان و گاهی منخرین می‌باشد. به ندرت جراحات در تاج سم، گوش، اطراف مقعد و فرج و غلاف قضیب ایجاد می‌شود. در کشتار حیوان مبتلا، تورم شدید معده و روده و وجود جراحات در محل دو شاخه شدن نای، عفونت ریه، جراحات در مری، شیردان و روده‌های کوچک ممکن است مشاهده گردد. قرحه و زخم در حفره بینی و قسمت‌های فوقانی دستگاه تنفس در موارد وخیم مشاهده می‌شود. برای درمان بیماری باید ابتدا دلمه‌ها را برداشت و سپس محل جراحات را ضدعفونی نمود. دقت داشته باشیم که بدون برداشتن دلمه‌ها درمان امکان‌پذیر نمی‌باشد. به منظور پیش‌گیری از بیماری در سایرین حیوان مبتلا جدا گردد. هم‌چنین واکسیناسیون گله و به‌خصوص بره‌های ۶ تا ۸ هفته از اهمیت به‌سزایی برخوردار است. در صورتی که اکثر دام‌های گله مبتلا شده باشند واکسیناسیون ارزش زیادی ندارند و باید اقدام به درمان نمود.

۵- آبله گوسفند و بز<sup>۱</sup>: ویروس آبله بز از ویروس آبله گوسفند جداست. در کنیا ویروس دیگری جدا شده که در هر دو حیوان بیماریزا می‌باشد. بیماری در خاورمیانه، جنوب شرقی اروپا، اسکانندیناوی، شمال آفریقا، چین، هند و روسیه وجود دارد. آبله در گوسفند از آبله در بز شدیدتر است و گاه تلفاتی تا ۵۰٪ را شامل می‌شود. ویروس آبله بز در گوسفند ایجاد بیماری می‌کند که شدیدتر از آبله گوسفند در گوسفند می‌باشد ولی ویروس آبله گوسفند در بز ایجاد بیماری نمی‌نماید. جراحات بیماری شامل جراحاتی در پستان، سرپستان و دهان و لب‌هاست.

دوره نهفته یا کمون بیماری متفاوت و ۳ تا ۱۴ روز است و فرم‌های بدخیم بیماری، اغلب در بره‌ها مشاهده می‌گردد. خستگی و ضعف، تب شدید، ریزش اشک از چشم و ترشحات بینی از علائم بیماری به‌شمار می‌رود. بره‌ها ممکن است قبل از ظهور دانه‌های آبله از بین بروند. دانه‌های آبله در نواحی دهان و لب‌ها و پستان ایجاد می‌شود. نواحی بدون پشم نیز شامل این جراحات می‌شوند. گاه دانه‌های آبله مخاطات دستگاه ادراری و تولیدمثل را دربر می‌گیرد. تلفات در فرم حاد تا ۵۰٪ و اغلب بره‌ها را شامل می‌شود. حیوانات بالغ اغلب به شکل خفیف بیماری دچار می‌شوند و تلفات در آن‌ها

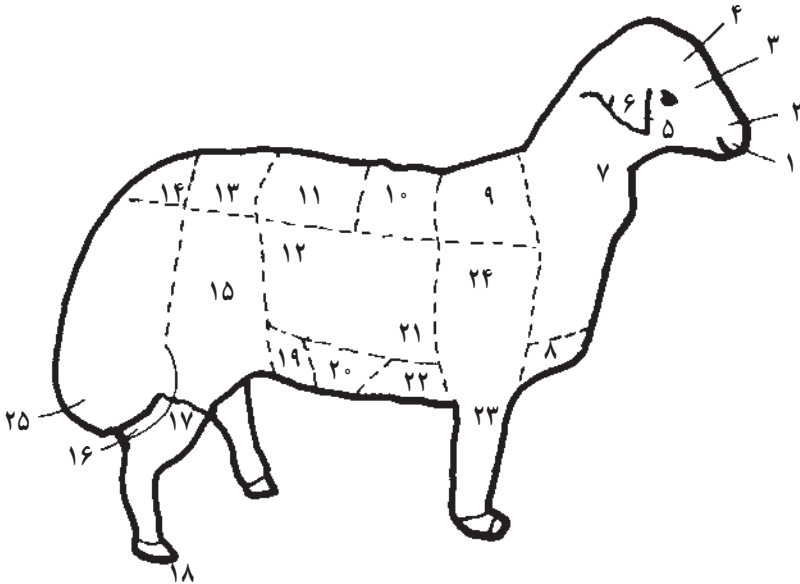
۱- Pox disease

حدود ۵٪ است. در بز نیز علایم مثل گوسفند است و بزغاله‌ها تلفاتشان بیشتر از بزهای بالغ است. علایم کالبدگشایی حیوانات از بین رفته شامل جراحات حلق و حنجره و گاهی ریه و شیردان و مهبل می‌باشد.

درمان خاص برای بیماری وجود ندارد می‌توان از داروهای مسکن استفاده نمود. به‌طور کلی پیشگیری از بیماری با واکسیناسیون دام‌ها امکان‌پذیر است. در ایران واکسن‌های جداگانه برای گوسفند و بز تجویز می‌گردد که طبق دستورات اداره دامپزشکی محل اجرا می‌گردد. ویروس آبله گوسفند قادر به ایجاد مقاومت در برابر آبله بز نیست ولی ویروس آبله بز در گوسفند و بز مقاومت محکمی در برابر آبله گوسفند و بز ایجاد می‌نماید. بیماری آبله گوسفند بسیار واگیردار است و انتقال ویروس از راه هوا نیز صورت می‌پذیرد.

## خودآزمایی

- ۱- براساس نوع پشم گوسفندان را به چند دسته تقسیم می‌کنند؟
- ۲- محاسن پرورش گوسفند را بنویسید.
- ۳- در شکل زیر اندامهای ظاهری گوسفند را مشخص کنید.



- ۴- گوسفندان نژاد شال از نظر تولید ... معروف هستند.
- الف - پوست      ب- شیر      ج- گوشت      د - پشم
- ۵- نقش مرتع در تغذیه گوسفند را بنویسید.
- ۶- وضعیت پرورش بز در ایران را شرح دهید.
- ۷- چهار نژاد بز ایرانی را نام ببرید.
- ۸- مدت آبستنی در بز ... است.
- الف - ۱۵۰      ب - ۱۳۰      ج - ۹۰      د - ۲۸۰
- ۹- کدامیک از حیوانات زیر از نظر تغذیه قانع تر هستند؟
- الف- گاو شیری      ب- گاو گوشتی      ج- گوسفند      د- بز
- ۱۰- علایم ظاهری نزدیکی زایمان در بز را بیان کنید.
- ۱۱- رایجترین طریقه تشخیص فحلی در گوسفند را نام ببرید.