



تعداد صفحات  
۳۷



آخرین بروزرسانی  
۱۴۰۴ اردیبهشت

## جزوه خلاصه

# تولید و پرورش دام های سبک

ویژه آزمون استخدامی آموزش و پرورش ✓

حیطه تخصصی هنرآموز امور دامی ✓

پوشش دهی مباحث مهم و پرکاربرد به زبان ساده و روان ✓



## لینک های مفید آزمون آموزش و پرورش

|                                           |                                                                          |
|-------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|
| خرید سوالات حیطة تخصصی هنرآموز امور دامی  | سوالات رایگان آموزش و پرورش با پاسخنامه                                  |
| منابع آزمون هنرآموز امور دامی             | خرید سوالات عمومی آموزش و پرورش                                          |
| خرید سوالات اختصاصی آموزش و پرورش         | خرید سوالات عمومی و اختصاصی آموزش و پرورش                                |
| جزوات خلاصه عمومی و اختصاصی آموزش و پرورش | خرید سوالات شب آزمون آموزش و پرورش                                       |
| منابع آزمون آموزش و پرورش                 | اخبار آزمون آموزش و پرورش                                                |
| فایل اطلاعات آزمون                        | شبکه های اجتماعی ایران عرضه<br>(فایل های رایگان + تخفیفات هفتگی + اخبار) |

(برای مشاهده هر بخش روی آن بزنید )

## ❖ خلاصه تولید و پرورش دام های سبک تالیف ایران عرضه

پودمان ۱: راه اندازی محل پرورش گوسفند و بز

پرورش گوسفند و بز نسبت به گاو و مرغ هزینه کمتری برای محل نگهداری دارد، اما برای بهره برداری اقتصادی، جایگاه و تأسیسات فنی مناسب ضروری است. آماده سازی محل قبل از انتقال دام ها، شامل بررسی آخور، آبشخور و سایبان، باعث حفظ سلامت دام، افزایش تولید (گوشت، شیر، پشم) و صرفه جویی در هزینه ها می شود.

واحد یادگیری ۱: آماده سازی محل پرورش گوسفند و بز

### بررسی اقلیم منطقه

شرایط آب و هوایی مانند نور، حرارت، باد، رطوبت و بارندگی تأثیر زیادی بر پرورش گوسفند و بز دارد. با شناخت اقلیم منطقه می توان اقدامات لازم را پیش بینی کرد.

### اقلیم چیست؟

به شرایط آب و هوایی یک منطقه جغرافیایی نظیر دما، رطوبت، فشار اتمسفر و سایر مشخصه های هواشناسی در مدت زمانی نسبتاً طولانی گفته می شود. در اقلیم شناسی برخلاف هواشناسی مشخصه های درازمدت آب و هوای منطقه مورد توجه است. آب و هوا تأثیر زیادی بر گیاهان و حیوانات دارد و شرایط اقلیمی از عوامل مهم توسعه کشاورزی و دامداری است. آسایش حیوان تحت تأثیر عوامل زیادی چون وزش باد، دما و رطوبت هوا، میزان بارندگی و تابش آفتاب است.

### مناطق اقلیمی جهان:

به طور کلی به پنج دسته اقلیم های بارانی حاره (Tropical rain climates)، اقلیم های خشک (Dry climates)، اقلیم های بارانی معتدل گرم (Warm temperate rainy climates)، اقلیم های جنگلی سرد برفی (Cold snow forest climates) و اقلیم های قطبی (Polar climates) تقسیم می شود.

### مناطق آب و هوایی ایران:

به دلیل تنوع آب و هوایی ایران، روش پرورش گوسفند و بز در مناطق مختلف یکسان نیست و آگاهی از شرایط اقلیمی اهمیت دارد. بازدهی دام تحت تأثیر محیط و ژنتیک است. ایران از نظر اقلیمی به چهار منطقه معتدل و مرطوب (سواحل جنوبی دریای خزر)، سرد (کوهستان های غربی)، گرم و خشک (فلات مرکزی) و گرم و مرطوب (سواحل جنوبی) تقسیم می شود.

### بررسی محل احداث جایگاه دام:

گوسفند و بز حیواناتی مقاوم هستند و می توانند در هوای آزاد و بدون جایگاه زندگی کنند. اما در برخی از مناطق یا در فصول معینی از سال بهتر است جایگاه مناسبی برای گله فراهم شود تا سود دهی این شغل به حداکثر برسد. گوسفند نسبت به دمای بالای محیط، کوران باد و رطوبت هوا حساسیت بیشتری دارد؛ در صورتی که بز به خاطر پوشش مو و کرک در سطح بدن خود نسبت به سرما دارای حساسیت بیشتری است.

### برخی از شرایط محل جایگاه گوسفند و بز:

محل جایگاه دام باید از زمین های اطراف آن بلندتر باشد و نیز از خانه های مسکونی فاصله داشته باشد. در مناطق سردسیر جایگاه باید رو به آفتاب و برخلاف جهت وزش بادهای غالب منطقه باشد. جهت وزش بادهای فصلی باید از مناطق مسکونی به سمت دامداری باشد. ظرفیت مورد نظر بر اساس مساحت آغل تعیین و محاسبه شود. از آنجا که گوسفند و بز دام های متکی به مرتع هستند، بنابراین بهتر است محل نگهداری دائم یا موقت آن ها نیز در نزدیکی مراتع قرار گیرد.

از متداول ترین بیماری های مشترک بین انسان و دام می توان به هاری، کیست هیداتیک، تب مالت، سیاه زخم، سل و برخی بیماری های عفونی دستگاه تنفس اشاره کرد.

### انواع جایگاه پرورش گوسفند و بز:

الف) جایگاه باز (Open shed): از چهار طرف باز بوده و دارای قسمت مسقف به صورت سایه بان است و قسمت باز آن پشت به بادهای دائمی ساخته می شود. مناسب مناطق گرم (خشک مرطوب) با فصول طولانی است.

ب) جایگاه نیمه باز (Semi-open shed): دارای سه دیواره جانبی بوده و مسقف است، معمولاً سمت جنوبی آن کاملاً باز و به بهار بند متصل است. مناسب مناطق معتدل است.

ج) جایگاه بسته (Close shed): این جایگاه کاملاً بسته و مسقف است و توسط درب و پنجره ها به فضای آزاد راه پیدا می کند. مناسب مناطق سردسیر با فصول طولانی است.

در جایگاه های باز و نیمه باز، فضای لازم برای هر رأس دام بیش از جایگاه بسته است. در نیمکره شمالی شیب سقف باید به سمت پشت آغل باشد. در جایگاه های بسته باید به شرایط تهویه سالن توجه بیشتری داشت و از دریچه ها و فن مناسب جهت تهویه استفاده نمود.

### تخلیه کود جایگاه:

در پرورش گوسفند در جایگاه بسته، آلودگی و تماس با فضولات می تواند بیماری ها و انگل ها را گسترش دهد. کود گوسفند و بز به دلیل رطوبت کمتر، راحت تر جمع آوری و ذخیره می شود. در برخی مناطق، بسته به شرایط آب و هوایی و امکانات محلی، از کلش و کود خشک به عنوان بستر دام استفاده می شود.

## روش های جمع آوری کود:

(الف) در دامداری های کوچک معمولاً کف بستر از جنس خاک، آجر فرش یا بتن است و بنابراین کود به وسیله کارگر و با استفاده از بیل، تراکتور و یا تیغه های جمع کننده بستر جمع آوری می شود.

(ب) در دامداری های پیشرفته از کف های مشبک استفاده می شود و کود پس از تولید، از طریق منافذ موجود در کف به کانال های مخصوص هدایت شده و از محل نگهداری و استراحت دام ها دفع می شود.

متوسط تولید کود سالیانه هر رأس گوسفند و بز به ترتیب ۲۰۰ و ۱۵۰ کیلوگرم است.

باید شیب مناسب (۵-۲/۵ درصد) برای کف جایگاه جهت هدایت آب و ادرار گوسفند و بز به کانال فاضلاب در نظر گرفته شود.

پیامدهای جمع شدن طولانی مدت کود روی بستر و جمع آوری دیرهنگام آن عبارتند از: آلوده شدن سم دام ها و شیوع بیماری گندیدگی سم، افزایش رشد انگل های خارجی، تجمع و تکثیر مگس و حشرات و متصاعد شدن گازهای گوناگون و اختلال در تهویه در جایگاه های بسته و نیمه بسته.

جمع آوری کود باید به صورت روزانه یا چند روز یک بار صورت گیرد. در فصل زمستان به دلیل خیس شدن سریع تر بستر نسبت به فصل تابستان، جمع آوری کود به دفعات بیشتری انجام می شود.

## شست و شوی جایگاه گوسفند و بز:

شست و شوی جایگاه پس از خروج کامل تجهیزات و مواد بستر و قبل از ضد عفونی کردن صورت می گیرد. در روش دستی، مواد شوینده با نسبت مناسبی از آب ترکیب شده و از دستگاه محلول پاش استفاده می شود.

**ضد عفونی کردن:** ضد عفونی یا گندزدایی به معنی عمومی مبارزه با بیماری های واگیردار و عوامل ایجادکننده آن هاست. ضد عفونی و قرنطینه اولین و مؤثرترین روش مدیریت کنترل بهداشتی در گله برابر بیماری ها می باشد و نیاز به هزینه کمتری داشته و عوارض سوء کمتری برای گله خواهد داشت.

## انواع مواد ضد عفونی کننده:

ضد عفونی کننده یعنی عوامل یا مواد مورد استفاده برای عمل ضد عفونی. مواد ضد عفونی کننده به دو دسته فیزیکی و شیمیایی تقسیم می شوند:

(الف) **ضد عفونی کننده های فیزیکی:** نور، گرما، سرما و خشکی از این دسته اند. مهم ترین ضد عفونی کننده فیزیکی نور خورشید است که خاصیت ضد عفونی کنندگی آن به دلیل اشعه ماوراء بنفش است. جریان هوای مناسب جهت اثربخشی بیشتر نور خورشید مفید است.

ب) **ضد عفونی کننده های شیمیایی:** از این مواد می توان آهک، فرمالین، مایکوجرم، ستریمید - سی (ساولن) و... را نام برد. مواد شیمیایی در دو گروه طبقه بندی می شوند:

۱) **گندزدا ها (Disinfectant):** برای از بین بردن عوامل بیماری زا در سطوح غیر زنده، ابزار، تجهیزات و تأسیسات استفاده می شوند.

۲) **ضد عفونی کننده ها (آنتی سپتیک):** برای از بین بردن عوامل بیماری زای موجود در بافت های بدن میزبان یا مبارزه با انگل های خارجی روی بدن دام ها استفاده می شوند.

**ویژگی های یک ضد عفونی کننده ایده آل:** ارزان و در دسترس بودن، اثرگذاری سریع، دارای طیف اثر وسیع بر روی میکروارگانیسم ها، غیرفعال نشدن توسط مواد آلی، نداشتن اثر سوء برای دام، نداشتن اثر مخرب بر روی ساختمان و تجهیزات، به خوبی حل شدن در آب و عدم تشکیل رسوب، داشتن خاصیت میکروب کشی، داشتن پایداری شیمیایی خوب در مقابل هوا، آب و دما.

مواد ضد عفونی کننده، زمانی مؤثرند که روی سطوح کاملاً تمیز و عاری از مواد آلی به کار روند.

**تجهیزات مورد نیاز برای پرورش گوسفند و بز:**

۱) **آخورها:** به دو صورت ثابت و متحرک وجود دارند و ممکن است یک طرفه یا دو طرفه باشند. معمولاً ۱۵ تا ۲۰ سانتی متر از کف جایگاه بالاتر قرار می گیرند و بر حسب سن و جثه حیوانات متفاوت خواهد بود. آخورهای دوطرفه عمدتاً در وسط آغل و بهار بند استفاده می شوند و عرض آن ها از آخور های یک طرفه بیشتر است.

۲) **آبخشور:** آبخشور از تجهیزات مهم در آغل است و به دو نوع ثابت و متحرک و یک طرفه و دوطرفه تقسیم می شود. هر گوسفند و بز روزانه ۵ تا ۱۰ لیتر آب مصرف می کند. در جایگاه بسته، آبخشور در گوشه و در جایگاه نیمه باز در بهار بند قرار می گیرد. همچنین، باید در فاصله مناسبی از آخور باشد تا از آلودگی آب جلوگیری شود و سوراخی در کف آن برای تعویض دوره ای آب تعبیه شود.

۳) **وسیله توزین گوسفندان:** به دو صورت ترازو های چرخدار و سیار وجود دارد.

۴) **حمام ضد انگل های خارجی سیار:** در جایگاه هایی که امکان ساخت حمام ضد کنه ثابت وجود ندارد، از نوع سیار آن استفاده می شود.

۵) **علوفه خرد کن:** برای خرد کردن علوفه خشک و تر استفاده می شود.

۶) **آسیاب:** دارای انواع چکشی و غلطکی بوده که برای خرد کردن غلات مورد استفاده در جیره به کار می رود.

۷) **میکسر:** برای مخلوط کردن اجزای تشکیل دهنده کنسانتره (جو، ذرت، مکمل ها، کنجاله ها، نمک و...) استفاده می شود.

۸) بالابر: برای انتقال خوراک به داخل آسیاب و میکسر استفاده می شود.

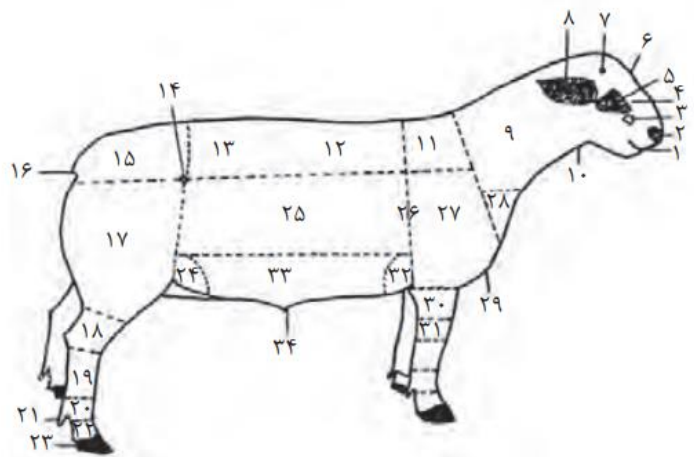
۹) دستگاه شیر دوشی: با توجه به نوع پرورش یا از دستگاه شیر دوشی سیار استفاده می شود و یا سالن شیر دوشی احداث می شود.

۱۰) دستگاه پشم چین: دارای انواع مختلف برقی، دستی و صنعتی - موتوری است.

واحد یادگیری ۲: تهیه گوسفند و بز

بررسی شکل ظاهری گوسفند و بز:

اولین مرحله برای انتخاب گوسفند و بز، شناسایی اندام های ظاهری حیوان است.

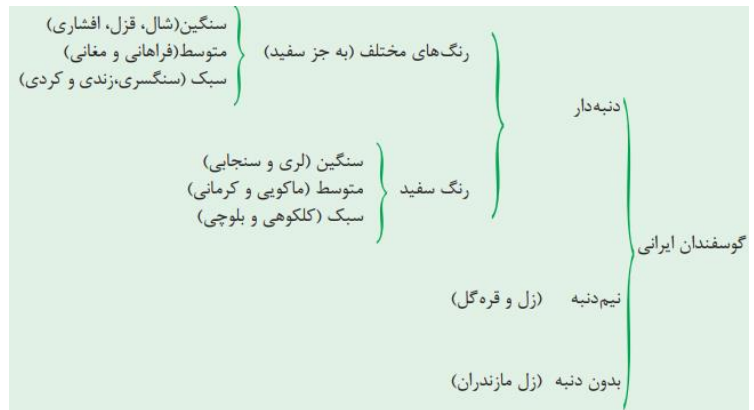


۱. دهان ۲. منخرین (سوراخ بینی) ۳. غده زیر کاسه چشمی ۴. صورت ۵. چشم ۶. پیشانی ۷. حفره شاخی ۸. گوش ۹. گردن ۱۰. گلو ۱۱. کتف ۱۲. پشت ۱۳. کمر ۱۴. مفصل ران ۱۵. کپل ۱۶. دم ۱۷. ران ۱۸. مفصل خرگوشی ۱۹. ساق پا ۲۰. قوزک پا ۲۱. سم شبمی ۲۲. بخلو ۲۳. سم ۲۴. کشاله ران ۲۵. دنده ها ۲۶. دور سینه ۲۷. شانه ۲۸. سینه ۲۹. گوشت سینه ۳۰. ساعد ۳۱. زانو ۳۲. کشاله دست ۳۳. شکم ۳۴. قضييب يا آلت تناسلي حيوان نر.

نژادهای گوسفند ایران:

نژاد عبارتست از گوسفند و بزی که در صفات ظاهری و ژنتیکی شبیه هم بوده و بتوانند این صفات را به نسل بعدی منتقل نمایند.

در بین دام های اهلی، گوسفند بیشترین تنوع نژادی را دارد. تاکنون مشخصات ۲۷ نژاد گوسفند و ۱۰-۱۲ نژاد بز در کشور شناسایی شده است. گوسفندان ایران بر حسب داشتن دنبه به سه دسته دنبه دار، نیم دنبه و بدون دنبه و بر حسب وزن بلوغ به سه دسته سبک، متوسط و سبک و بر اساس رنگ بدن به دو گروه دارای رنگ سفید و رنگ های مختلف تقسیم بندی می کنند.



## مهم ترین نژادهای گوسفند کشور:

(۱) **نژادهای پوستی:** گوسفندان پوستی دارای پوستی لطیف و پشم ظریف با جعد خاص هستند که در تهیه پالتو و کلاه استفاده می شود. این نژاد دارای دست و پای باریک و ظریف است، پوشش پشتی آن کم پشت اما تار پشم ها بلند است. جعد، ظرافت و رنگ پشم اهمیت دارد و پوست بره های جوان تر مرغوب تر است. در میان نژادهای پوستی، بره قره گل به دلیل کیفیت بالای پوست، اهمیت بیشتری دارد.

(۲) **نژادهای گوشتی:** هدف اصلی از پرورش گوسفند در ایران تولید گوشت است. در ارزیابی این نژاد می توان به پیشانی پهن، گردن کوتاه و عضلانی، سینه عمیق و عریض، پشت و کمر مستقیم و پهن، کپل کوتاه، ساق های درشت و ران های حجیم و عضلانی اشاره کرد. مثال: نژادهای شال، لری، مهربان و افشاری.

(۳) **نژادهای پشمی:** تولید پشم در این نژادها از سایر نژادها بیشتر است. در ایران صادرات الیاف به صورت خام بیشترین رقم صادرات غیرنفتی را شامل می شود. گوسفندان پشمی دارای بدنی کشیده و کم عرض تر از گوسفندان گوشتی اند. هنگام شناسایی گوسفندان پشمی باید به توزیع پشم در نقاط مختلف بدن و فشرده بودن آن توجه کرد. مثال: گوسفندان بلوچی و ماکویی.

**نژادهای شیری:** تولید شیر آن ها از سایر نژادها بیشتر است. گوسفند قزل از مهم ترین گوسفندان شیری ایران است. در ارزیابی این نژاد می توان به لگن پهن و عریض و ظرافت کافی حیوان و پستان های کاملاً قرینه اشاره کرد.

## انواع نژادهای گوسفند در جهان:

|                                                                   |                |
|-------------------------------------------------------------------|----------------|
| الف) گوشتی (آکسفورد، سافولک، تکسل، سات داون، شاروله و دورست داون) |                |
| 1 نژادهایی با پشم خیلی ظریف (مرینوس و رامبویه)                    | ب) پشمی        |
| 2 نژادهایی با پشم نسبتاً ظریف (چویوت، دورست و آکسفورد)            |                |
| 3 نژادهای پشم دراز (لایسستر، لینکلن و رامنی)                      |                |
| 4 نژادهای پشم تلاقی یافته (کلمبیا، کوریدال و پاناما)              |                |
| 5 نژادهای پشم قالی (صورت سیاه هایلند)                             |                |
| ج) شیری (فریزین شرقی، آواسی، لاکاون و کیوسی)                      | نژادهای گوسفند |
| د) بارور (دوقلو یا چندقلوزا) (بورولا، رومانف و کمبریج)            |                |

نژادهای ایران بلک و آرمان علاوه بر چند قلو زایی، در برابر بیماری ها، تغییرات دما، کمبود تغذیه و خشکسالی مقاوم اند. ایران بلک از ترکیب بلوچی ایران و کیوسی یونان و آرمان از ترکیب کیوسی یونان، ایران بلک، شال و قزل ایجاد شده است. ایران بلک چربی کمتری در گوشت دارد و لطافت و تردی گوشت آن بیشتر است. این نژادها در مرکز اصلاح نژاد دام جهاد کشاورزی خراسان رضوی تولید و ثبت شده اند.

## نژادهای بز:

به نظر برخی از دانشمندان بز اولین حیوانی بوده است که به دست انسان در حدود ۹ تا ۱۰ هزار سال پیش از میلاد مسیح اهلی شد. منشأ اولیه اهلی کردن و پرورش بز را به خاورمیانه (گنج دره ایران) نسبت می دهند. ابتدا آریایی ها بودند که بز را اهلی کردند.

## طبقه بندی بزهای بومی ایران:

- (۱) **بزهای شیری:** تولید شیر برتری نسبت به سایر نژادها دارند و در شرایط اقلیمی حاشیه خلیج فارس و دریای عمان پرورش داده می شوند. مثال: بزهای نجدی، عدنی، تالی
- (۲) **بزهای لیفی:** بزهای لیفی به دو دسته تولیدکننده الیاف کرکی و الیاف موهر تقسیم می شوند. بزهای کرکی مانند بزهای کرمان، یزد و جنوب خراسان در مناطق حاشیه کویر پرورش می یابند. بز مرغز (مرخز) که در خطر انقراض است، الیافی شبیه موهر تولید می کند و در استان کردستان پرورش می یابد.
- (۳) **بزهای شیری - مویی:** بیشتر به شکل چند منظوره پرورش داده می شوند و شامل اغلب بزهای مناطق مختلف ایران است. به دلیل میزان کرک پایین معمولاً کرک آن ها برداشت نمی شود. مثال: بزهای بومی یزدی، سیستانی، بوشهری و ...

|            |                                            |
|------------|--------------------------------------------|
| الف) شیری  | (سانن، آلباین و نوبیان)                    |
| ب) گوشتی   | (بوئر، کایکو، مایتونی، اسپانیایی و پیگمی)  |
| نژادهای بز | ۱ یک پوششی (آنقوره و مرغز)                 |
|            | ۲ دو پوششی (کشمیر، نیقوره، پیقوره و رائین) |
|            | د) پوستی (بز سیاه بنگال)                   |
| ج) کرکی    |                                            |

## نحوه انتخاب نژاد گوسفند و بز:

در جهان نژادهای مختلفی از گوسفند و بز وجود دارد، اما فقط برخی برای صنعت تجاری هر کشور اهمیت دارند. انتخاب نژاد مناسب به هدف پرورش دهنده بستگی دارد، مانند تولید پشم، کرک، شیر یا گوشت. همچنین، قیمت، دسترسی و سازگاری با اقلیم منطقه در تصمیم گیری مهم است. در پرورش داشتنی، بهتر است نژادهای محلی بررسی و نژادی یک دست و یکنواخت انتخاب شود.

مواردی که در زمان خرید میش و بز ماده باید رعایت شود عبارتند از:

(۱) گردن دام نباید خیلی شل و بلند باشد.

(۲) فاصله کم بین دو دست و سینه و شانه نشانه آن است که حیوان ریه و قلب کوچکی دارد و چنین حیوانی ناسالم است.

(۳) کپل و تهی گاه کم عرض با پاهای بلند نشان دهنده اتاقک کوچک رشد جنین است و در نتیجه بره جنین حیوانی کوچک خواهد بود و شیر و گوشت خوبی نمی تواند تولید کند.

(۴) کوتاه بودن فک بالا یا پایین نشان دهنده این است که حیوان نمی تواند خوب چرا کند و می تواند این عیب ارثی باشد.

(۵) دندان های از هم باز شده یا شکسته یا ریخته علامت پیری دام است.

(۶) پلک چشم کم رنگ و زرد توأم با سستی حیوان و ریختن پشم علامت ابتلا به انگل های داخلی است. پلم چشم حیوان سالم، صورتی رنگ است.

(۷) حیوانات یک گله باید یک دست و یک رنگ باشند.

(۸) وجود کنه در داخل پشم و مو، پستان و گوش و یا ریختن پشم قسمتی از بدن و ضخیم شدن پوست نشانه ابتلای دام به انگل های خارجی است.

(۹) پستان کور و سفت علامت بیماری است. پستان دامی که نزائیده است زیر شکم چسبیده است و پستان دام شیرده بزرگ، نرم و کمی آویزان می باشد.

(۱۰) میش و بزهایی که نسبت به سایرین خیلی چاق هستند، شاید یک سال آبستن نشده اند (قصر).

(۱۱) دنبه های آویزان و خیلی سنگین باعث قصر ماندن میش ها می شود.

## خرید قوچ و بز نر:

### نکات مهم در انتخاب قوچ و بز نر عبارتند از:

(۱) دارای ظاهری نرینه و خشن بوده و سینه اش پهن و فاصله دو دست در محل اتصال به سینه زیاد است.

(۲) کمر و پشت آن قوی و بدون انحنا بوده و خط زیر شکم مستقیم و فاصله آن تا خط پشت زیاد است.

(۳) کمری بلند و پهن دارد که خود علامت داشتن راسته خوب و پُرگوشت است. کپل پهن و عضلانی است و ران ها قوی، کلفت و پُرگوشت هستند.

(۴) هر دو بیضه دام مساوی و دارای رشد کامل است. همچنین بدن به طور یکنواخت پوشیده از پشم است. قوچ با پشم ظریف تر، بلندتر، فشرده تر و بدون مو، پشم گله را بهبود می بخشد.

۵) دارای صفات مورد نظر باشد. همیشه صفات گوشتی را در اولیت اول و صفات شیری، پشمی و پوستی را در اولویت های بعدی قرار دهید.

### نکات مهم در انتخاب و خرید بره پرواری:

- ۱) دام هنگام خرید نسبتاً لاغر باشد ولی نه دام لاغر و بیمار که به دلیل سوء تغذیه اصطلاحاً شیر سوز شده باشد.
  - ۲) دارای دست و پا و گردنی کوتاه و ران های قوی و دنبه کوچک باشد. همچنین عرض سینه پهن و پاها ی جلو به هم نزدیک نبوده و دست و پاها به صورت چهار ستون مستقیم و متقارن زیر بدن قرار گرفته باشند.
  - ۳) عرض و طول مهره های پشت بسیار مهم است، زیرا با ارزش ترین ناحیه لاشه یعنی راسته را همین قسمت تشکیل می دهد. عمق بدن و سینه نیز حائز اهمیت است چرا که لاشه مرغوب تری را به دست می دهد.
  - ۴) سن مناسب بره ها برای پروار کردن ۴-۷ ماه و وزن مناسب ۲۵-۳۵ کیلوگرم است (میانگین ۳۰ کیلوگرم).
- نشخوار خوب نشانه این است که می تواند به خوبی خوراک مصرف کند. زمانی که به گله نگاه می کنید باید نصف گله در حال نشخوار باشند.

### زمان مناسب خرید دام:

بهترین زمان برای خرید گوسفندان شیری، فصل شیردهی میش و بز هاست. اگر می خواهید گله پوستی داشته باشید، بهترین موقع خرید، فصل زایمان است. بهترین زمان برای خرید قوچ یک تا دو ماه قبل از فصل جفت گیری است.

زمان زایش گوسفندان در ایران در اواخر زمستان تا اوایل بهار است. چنانچه دامدار از تابستان اقدام به پروار بندی نماید، می تواند حداقل دو دوره در طول سال بره پروار نماید.

### خرید بره در ابتدای تابستان دو مزیت عمده دارد:

اول اینکه بره ها تا شروع پروار از نظر تکامل سیستم استخوانی در وضعیت بهتری بوده و آمادگی آن ها برای پروار شدن بیشتر است و مزیت دوم این است که در این زمان قیمت بره ها و هزینه خرید آن ها کمتر از سایر اوقات سال است.

**محل های مناسب خرید دام:** شامل کاروانسرا ها، میادین عرضه دام، واحدهای داشتی و پرورش دهندگان روستایی است. میادین دام برای افراد کم تجربه مناسب ترند، زیرا تنوع نژادی دارند و امکان خرید تعداد زیادی دام را فراهم می کنند. با این حال، به دلیل آلودگی بالا در میادین و کاروانسرا های اطراف کشتارگاه ها، بهتر است از خرید دام از این مکان ها پرهیز شود. همچنین، میادین عرضه دام باید پروانه بهداشتی سازمان دامپزشکی داشته باشند.

### روش های تهیه و خرید گوسفند و بز:

به سه روش زیر صورت می گیرد:

(۱) مراکز خرید و فروش یا میادین دام: از مزیت های این مراکز می توان به خرید دام با قیمت پایین و سود عادلانه و خرید به قیمت واقعی روز اشاره کرد.

(۲) فروش دام در محل پرورش (۳) فروش دام با درج آگهی در سایت ها و روزنامه ها

تشخیص سن گوسفند و بز:

(۱) تعیین سن از طریق شمارش حلقه های شاخ: بیشتر در بزها کاربرد دارد. معمولاً با رشد شاخ حلقه یا گره های برجسته ای در آن ظاهر می شود که هر حلقه نشان دهنده یک سال است.

(۲) تشخیص سن با استفاده از دندان: از روی تعداد، شکل و زمان رویش دندان ها سن دام تشخیص داده می شود. معمولاً بره ها و بزغاله ها در هنگام تولد فاقد دندان بوده و در پایان هفته اول دندان های شیری از نوع پیش، شروع به رشد نموده و ظاهر می شوند و در سن دو ماهگی کاملاً در فک پایین قابل مشاهده است. با آغاز سن یک و نیم سالگی دندان های دائمی جایگزین دندان های شیری می شوند.

تعیین سن دام بر اساس رشد دندان:

|                                            |              |
|--------------------------------------------|--------------|
| وجود یک جفت دندان ثنایای مرکزی دائمی       | ۱ تا ۱/۵ سال |
| وجود یک جفت دندان ثنایای میانه داخلی دائمی | ۱/۵ تا ۲ سال |
| وجود یک جفت دندان ثنایای میانه خارجی دائمی | ۲/۵ تا ۳ سال |
| وجود یک جفت دندان ثنایای گوشه ای دائمی     | ۳/۵ تا ۴ سال |

به ازای هر یک جفت دندان دائمی ثنایای فک پایین، یک سال برای حیوان در نظر گرفته می شود. وجود هر ۸ دندان دائمی در فک پایین نشان دهنده این است که سن حیوان ۴ سال است. بعد از ۴ سالگی، ساییده شدن دندان ها شروع می شود. در ۷ سالگی بین دندان های ثنایا فاصله ایجاد شده و شروع به ریختن می کنند؛ در این هنگام اصطلاحاً به دام دندان شکسته می گویند.

در هنگام انتقال دام از یک شهر به شهر دیگر حدود ۲ کیلوگرم از وزن دام کاسته می شود و باید موقع خرید یا فروش این مورد را در نظر گرفت. همچنین بر اثر خیس شدن پشم بر اثر باران، ۲ تا ۳ کیلوگرم به وزن دام ها افزوده می شود و این مورد را نیز لحاظ کنید.

### حمل و نقل گوسفند و بز

برای انتقال دام از محل خرید به جایگاه متناسب با مسافت، تعداد دام و شرایط دامدار، از وسایط نقلیه مختلف میتوان استفاده کرد. حمل و نقل گوسفند و بز باعث تنش، کاهش مقاومت در برابر بیماری ها، کاهش وزن و گاهی تلفات می شود. روش های حمل و نقل شامل:

(الف) انتقال پیاده (کوچ دام): باید مسیر قانونی، به دور از مناطق آلوده، بدون آسیب به دام، با شرایط جوی مناسب و سرعت عادی انجام شود.

(ب) حمل با کامیون

(ج) حمل با کشتی و هواپیما

### نکات مورد توجه در نقل و انتقال گوسفند و بز:

کف ماشین حمل دام را حدود ۳ تا ۴ سانتی متر با بستری مانند ماسه بدون خاک در تابستان و مخلوطی از ماسه با کاه یا پوشال در زمستان بپوشانید. همچنین خوراک تر و علوفه های سبز، قبل و در زمان حمل در اختیار حیوان قرار نگیرد، زیرا ادرار و مدفوع باعث کثیف شدن کف وسیله نقلیه و حیوان می شود.

### استاندارد های وسایل نقلیه:

برای مسافت های بیش از ۷۵ کیلومتر بهتر است از قطار یا کامیون های مخصوص حمل و نقل استفاده شود. مساحت تقریبی کف خودرو برای حمل گوسفند و بز ۳/۰ مترمربع است. در تابستان حمل دام در شب و در زمستان در روز انجام شود. حدود ۱۲ ساعت قبل از حرکت میزان کمتری آب و غذا در اختیار دام قرار گیرد و ۲-۳ ساعت قبل از حرکت، از دادن علوفه سبز و آب به دام خودداری شود. همچنین حمل و نقل دام های آبستن ممنوع است مگر در شرایط خاص.

### پودمان ۲: ثبت مشخصات

شناسایی و ثبت مشخصات گوسفند و بز برای مدیریت و اصلاح نژاد ضروری است. این فرآیند شامل شماره زنی، تهیه شناسنامه و ثبت اطلاعات دام است. ثبت مشخصات به انتخاب دام مناسب (به گزینی) کمک کرده و برای بهداشت، بیماری ها، تولیدات، تغذیه و اصلاح نژاد اهمیت دارد.

برای مدیریت تغذیه، تولید مثل، زایمان و حذف دام، شناسایی دقیق گله ضروری است. شماره زنی که به دو نوع دائمی و موقتی تقسیم می شود، به ثبت اطلاعات، انتخاب دام های برتر و موفقیت در پرورش کمک می کند. شماره دام باید دوام داشته و قابل رؤیت باشد. بدون شماره زنی و ثبت اطلاعات، مدیریت گله های بزرگ دشوار خواهد بود.

شناسایی دام یک ابزار مدیریتی مهم است که برای رکورد گیری، بیمه و ثبت اطلاعات تولید و بهداشت گله ضروری است. دامدار می تواند از این طریق تولید شیر، چند قلو زایی و مشکلات بهداشتی را پایش کند. بره ها و بزغاله ها بین یک هفته تا یک ماه پس از زایش شماره زنی می شوند. ابتدا از روش موقت (شماره گوش یا زنجیر گردن) استفاده شده و پس از ۵ تا ۶ ماهگی شماره گذاری دائمی انجام می شود.

### روش های شناسایی دام:

روشهای شناسایی و تعیین هویت گوسفند و بز باید قابل اعتماد، واضح و دارای هزینه منطقی باشد.

### الف) شماره زنی موقت:

۱) **پلاک گوش:** در ایران برای شناسایی گوسفند و بز معمولاً از پلاک های گوش استفاده می شود که قابل تعویض و مستعد گم شدن هستند. این پلاک ها از فلز یا پلاستیک ساخته می شوند و در اندازه های مختلف وجود دارند. پلاک های فلزی دوام بیشتری دارند و معمولاً هنگام واکسیناسیون بیماری هایی مانند تب مالت (بروسلوز) نصب می شوند.

۲) **پلاک گردن:** به وسیله زنجیر فلزی یا نوار به گردن بره آویزان می شود. پلاک ممکن است در یک طرف زنجیر و یا هر دو طرف آن وجود داشته باشد تا دیدن و خواندن آن از هر دو طرف حیوان عملی و آسان شود. این روش کم ترین کاربرد را در شناسایی گوسفند و بز دارد.

۳) **اسپری:** عمدتاً در زمان خرید و فروش دام کاربرد دارد و بیشتر ناحیه پشت یا سر حیوان را علامت گذاری می کنند. در زمان هایی مانند جدا کردن دام بیمار از سایر گله و نیز دام های در حال زایمان نیز از این روش استفاده می شود.

### ب) شماره زنی دائمی:

۱) **خال کوبی:** خالکوبی گوش دام با انبر مخصوص و سوزن های نوک تیز انجام می شود که پس از سوراخ کردن پوست، با جوهر مخصوص رنگی می شود و به عنوان شماره دام باقی می ماند. این روش نسبتاً پرهزینه اما ماندگار است، ولی در دام های با گوش سیاه، خوانایی کمتری دارد. برای خالکوبی بره و بزغاله ها باید تا ۵ یا ۶ ماهگی صبر کرد، زیرا در سنین پایین، رشد گوش باعث محو شدن علامت می شود. همچنین، ضخیم شدن بافت گوش و افزایش رنگدانه ها می تواند خوانایی خالکوبی را کاهش دهد.

## ۲) ایجاد شکاف در گوش

۳) استفاده از خمیر سوزاننده قلیایی: توسط یک مهر لاستیکی روی پوست خشک قرار داده شده و باعث ایجاد فرورفتگی بدون مو می شود.

۴) تعیین هویت به کمک امواج رادیویی (RFID): ریز فرستنده ای است که روی شماره گوش، به صورت بلوس های داخل شکمبه ای و یا ریزتراشه های (میکروچیپ) کاشتنی در زیر پوست به کار می رود. این روش با استفاده از رایانه سبب رکوردگیری آسان تر دام ها می شود.

۵) اثر بینی و اسکن شبکه چشم: اثر بینی هر گوسفند و بز همانند اثر انگشت انسان منحصر به فرد بوده و عمدتاً در جشنواره ها کاربرد دارد. اسکن شبکه چشم به دلیل آسان بودن عمل و استفاده از فناوری در برخی مناطق جایگزین اثر بینی شده است.

۶) داغ زدن: شامل دو روش سرد و گرم است که در روش سرد شماره ها یا حروف در مجاورت ازت مایع (دمای ۱۹۶- درجه سانتی گراد) یا یخ خشک (۷۹- درجه سانتی گراد) قرار گرفته و سپس پشم یا موهای قسمت مورد نظر (پشت یا پهلوی دام) تراشیده شده و پوست آن مرطوب می شود و شماره ها را به مدت ۵ تا ۶۰ ثانیه روی پوست حیوان فشار می دهند. این عمل باعث از بین رفتن رنگدانه های سفید می شود و در نتیجه آن مو یا پشم سفید روی پوست بدن نمایان می شود. در روش داغ گرم شماره ها یا حروف در مجاورت آتش قرار گرفته، گذاشته می شود و سپس روی پوست دام فشار می دهند. این عمل باعث سوخته شدن سلول های پوست شده و هیچ پشم یا مویی جای آن رشد نخواهد کرد و باعث صدمه دیدن دام نیز می شود.

## روش مهار کردن دام برای شماره زنی:

در روش های شماره گذاری، شماره زنی، سوراخ کردن یا خال کوبی گوش ها لازم است فقط سر حیوان مهار شود در صورتی که در خال کوبی و داغ زدن در ناحیه تهی گاه باید حیوان را در جایگاه انفرادی مهار کرد. نوع مهار حیوان براساس سن، میزان قدرت و توانایی حیوان و نوع روش شماره زنی متغیر است. از روش های مهار کردن گوسفند و بز می توان به ایموبلایزر (دستگاه مهارکننده ثابت)، استفاده از نرده و جایگاه انفرادی، طناب و صندلی مخصوص گوسفند اشاره کرد.

## واحد یادگیری ۴: ثبت نمونه برگ مشخصات

جهت شناسایی دام های پر تولید و افزایش بهره وری در پرورش و همچنین مدیریت صحیح تولید مثل و تغذیه دام ها در طول یک فصل یا سال لازم است خصوصیات ظاهری و ژنتیکی حیوانات اندازه گیری و ثبت شود.

برای شناسایی دام های پر تولید و افزایش بهره وری، باید خصوصیات ظاهری و ژنتیکی آنها ثبت شود. همچنین، مدیریت تولید مثل و تغذیه مستلزم ثبت تاریخ های مهمی مانند تولد و جفت گیری است. این اطلاعات در شناسنامه دام ثبت می شود که شامل نژاد، جنس، رنگ، تاریخ و وزن تولد، شماره والدین و میزان تولید (شیر، گوشت، پشم یا مو) است.

خلاصه رکورد های مهم شامل رکورد گیری جفت گیری و زایمان، رکورد های تولید، رکورد های بهداشتی و رکورد های تغذیه ای است. ثبت رکورد ها به ویژه در گله های بزرگ با مدیریت صنعتی و نیمه صنعتی اهمیت دارد.

### روش های ثبت و ذخیره اطلاعات دام:

شامل روش های ثبت دفتری، ثبت مشخصات به روش نمون برگ (کارت) و روش های نوین ثبت مشخصات است. در روش ثبت دفتری اطلاعات به صورت ناقص و پراکنده جمع آوری و بعد از مدتی در دفتر ثبت می شد که این یکی از معایب این روش بود. در روش های نوین ثبت مشخصات از نرم افزارهای رایانه ای استفاده می شود.

کامل کردن نمون برگ ها مهم ترین فعالیتی است که اطلاعات ارزشمندی را برای برنامه ریزی و مدیریت گوسفند داری فراهم می کند.

عمر اقتصادی گوسفند و بز داشتنی به طور متوسط ۵ سال است، بنابراین شناسنامه باید حداقل برای ۵ سال تنظیم شود.

### روش ثبت محصولات گوسفند و بز:

الف) رکورد گیری از شیر تولیدی گوسفند و بز: حداکثر تولید شیر گوسفند ۲ تا ۳ هفته پس از زایش و در بز ۴ هفته پس از زایش است و سپس به تدریج کاهش می یابد. به طوری که حدود ۲۸٪ از کل شیر تولیدی در ماه اول، ۳۰٪ در ماه دوم، ۲۱٪ در ماه سوم و ۱۱٪ در ماه چهارم تولید می شود. دوشیدن گوسفند و بز در اوایل زایش باید حداقل هر ۱۲ ساعت یک نوبت و با کم شدن تولید شیر هر شبانه روز (۲۴ ساعت) صورت گیرد.

### روش های رکورد گیری شیر در گوسفند و بز:

۱) وزن کشی بره یا بزغاله قبل و بعد از شیرخوردن و دوشیدن شیر باقی مانده: در این روش بره وزن بره یا بزغاله قبل از شیرخوردن منهای وزن بره یا بزغاله بعد از شیرخوردن محاسبه می شود، سپس عدد حاصل با شیر دوشیده شده جمع می شود که میزان شیر تولیدی را مشخص می کند. این عمل دو بار در شبانه روز انجام می شود و ۱۲ ساعت قبل از رکورد گیری شیر پستان دام باید کاملاً تخلیه شود. جهت تعیین ظرفیت شیردهی حیوان این روش برای ۱۵ یا ۳۰ روز مرتباً تکرار می شود. عیب این روش این است که اگر نوزاد در هنگام شیر خوردن ادرار یا مدفوع نماید، برآورد شیر تولیدی دقیق نخواهد بود.

۲) **تزریق اکسی توسین:** شیر دام ها در مدت ۲۴ ساعت و در دو نوبت پس از تزریق هورمون اکسی توسین با ماشین شیر دوشی یا دست دوشیده و اندازه گیری می شود. این عمل برای مدت معینی تکرار شده و به کل دوره شیردهی تعمیم داده می شود.

۳) **دوشش معمولی:** شیر را با استفاده از دست یا ماشین دوشیده و اندازه گیری می کنند. رکورد گیری در این روش ممکن است ۱۴، ۲۱ یا ۳۰ روز باشد. حداقل ۱۰ روز بعد از زایش باید رکورد گیری انجام شود و تا زمانی که تولید شیر دام بیش از ۱۰۰ گرم است، ادامه یابد. در هر رکورد گیری مقدار تولید شیر ۲۴ ساعت در دو نوبت اندازه گیری می شود.

#### ب) رکورد گیری وزن:

اولین وزن تولد بهتر است پس از خشک کردن بره در روز اول تولید و نصب پلاک گوش انجام شود و دومین مرحله وزن کشی زمان گرفتن کامل بره از شیر باشد. پس از شیر گیری، وابستگی افزایش وزن به شیر مادر کم می شود و بیشتر تحت تأثیر ژنتیک قرار می گیرد؛ بنابراین بهتر است در فواصل هفتگی یا ماهانه وزن کشی انجام شود. دستگاه گوارش باید در همه رکورد گیری ها شرایط یکسانی داشته باشد.

وزن کشی باید قبل از مصرف خوراک باشد، چرا که میزان خوراک مصرفی و حتی شیر مصرفی در بره ها متفاوت است و می تواند در وزن تأثیرگذار باشد.

#### پودمان سوم: تغذیه گوسفند و بز

##### واحد یادگیری ۵: تغذیه دستی

نیازهای غذایی گوسفند و بز از دو روش چرا و تغذیه دستی تأمین می شود. به دلیل اینکه چرا نمی تواند تمام نیازهای غذایی آن را تأمین کند، حتی در زمان استفاده از چراگاه نیز لازم است از تغذیه استفاده شود. در چنین شرایطی میزان تغذیه دستی بستگی به کیفیت و نوع پوشش گیاهی مرتع دارد.

##### مواد مغذی و تقسیم بندی آن:

خوراک (غذا) به هر ماده ای گفته می شود که قابل خوردن باشد. قسمتی از ماده خوراکی که پس از خوردن هضم شده و به مصرف واقعی حیوان می رسد، مواد مغذی گفته می شود.

مهم ترین مواد مغذی مورد نیاز گوسفند و بز شامل آب، پروتئین، کربوهیدرات (قندها)، لیپیدها (چربی ها)، ویتامین و مواد معدنی می شود. هر کدام از مواد مغذی فوق، جزئی از خوراک را تشکیل می دهند.

۱) آب: ارزان ترین ماده مغذی است. میزان آب موجود در بدن دام براساس سن متفاوت بوده و در زمان تولد بره یا بزغاله، به طور میانگین ۷۵٪ وزن کل بدن را آب تشکیل می دهد که با رسیدن به بلوغ این مقدار تا ۵۰٪ کاهش می یابد. آب مورد

نیاز گوسفند از سه طریق آب آشامیدنی، آب موجود در خوراک و آب متابولیکی (آب حاصل از فرایند های سوخت و ساز در بدن) تأمین می شود. در گله های گوسفند و بز که مسافت زیادی را طی می کنند و دسترسی کمتری به آب آشامیدنی دارند، این روش در تأمین آب دارای اهمیت است.

گوسفند و بز می توانند با مصرف ۵/۰ لیتر آب در روز به فعالیت خود ادامه دهند.

### عوامل مؤثر بر میزان مصرف آب عبارتند از:

(الف) **درجه حرارت:** در تابستان به دلیل افزایش دمای هوا میزان مصرف آب چند برابر زمستان است.

(ب) **دما و کیفیت آب:** با افزایش دمای آب، حیوان آب بیشتری مصرف می کند، بدین جهت پرورش دهندگان به بزهایی که شیر بیشتری دارند، آب با دمای ملایم می خوراند.

(ج) **نوع و میزان تولید:** بزهای شیری به ازای هر کیلوگرم شیر تولیدی به ۴ الی ۶ لیتر آب نیاز دارند. محدود بودن آب در دسترس حیوان سبب کاهش تولید شیر می شود.

(د) **ماده خشک جیره:** گوسفند و بز ۳ الی ۴ برابر ماده خشک مصرفی، آب مصرف می کنند.

(ه) **کیفیت جیره غذایی:** بالا بودن بیش از حد میزان نمک یا پروتئین جیره سبب افزایش مصرف آب می شود.

(۲) **کربوهیدرات ها یا مواد قندی انرژی زا:** این مواد انرژی مورد نیاز حیوان را تأمین کرده و اولین و مهم ترین ماده مغذی به شمار می آیند. موادی مانند ملاس، غلات و تفاله چغندر قند دارای میزان بالایی از انرژی هستند.

(۳) **پروتئین ها:** در شکل گیری عضلات، پشم، مو، کرک و تولید شیر اهمیت دارد و کمبود آن سبب کاهش رشد و تولید، اختلال در سلامت دام و تولید مثل گوسفند و بز می شود. یونجه و کنجاله دانه های روغنی از مهم ترین منابع تأمین پروتئین هستند.

(۴) **لیپید ها (چربی ها):** چربی در تأمین انرژی بدن نقش حیاتی دارد و بعضی از ویتامین ها مثل A، K، D و E نیز به وسیله چربی ها به بدن گوسفند و بز منتقل می شوند. میزان چربی جیره باید در حدود ۶ تا ۸٪ باشد.

(۵) **مواد معدنی:** در ساختمان اسکلت بدن دام و در ترکیب تولیدات دام مانند شیر، گوشت و مانند آن به کار می روند. مهم ترین عناصر مورد نیاز دام عبارتند از: کلسیم، فسفر، منیزیم، سدیم، کلر، گوگرد، منگنز، روی، ید و آهن.

(۶) **ویتامین ها:** به مقدار کمتری مورد نیاز هستند، اما این میزان اندک حتماً باید در جیره وجود داشته باشد. کمبود ویتامین های A و E سبب عوارضی مانند کوری، ناباروری، سقط جنین و کاهش رشد و ضعف سیستم ایمنی می شود. ویتامین های مورد نیازی که باید به کنسانتره اضافه شوند عبارتند از: A، D، E و C. سایر ویتامین ها به وسیله میکروب های موجود در شکمبه حیوان تولید می شود و به همین دلیل کمتر به جیره افزوده می شود.

در دام بیمار یا در وضعیت تنش، باید ویتامین های گروه B را نیز در اختیار حیوان قرار داد.

### برخی از اقلام خوراکی مورد استفاده در جیره غذایی گوسفند و بز:

عمده اقلام خوراکی که در جیره گوسفند و بز استفاده می شود، به دو دسته علوفه و کنسانتره تقسیم می شود. خود علوفه ها به دو گروه تقسیم می شوند:

**الف) خانواده بقولات (لگومینوز):** از نظر مواد معدنی مانند کلسیم و فسفر غنی بوده و دام تمایل زیادی به مصرف آن ها دارد.

**یونجه:** مهم ترین گیاه خانواده بقولات بوده و ارزش غذایی آن بیش از سایر گیاهان علوفه ای است. ارزش غذایی برگ یونجه نسبت به ساقه آن بیشتر است و بعد از گل کردن کامل مزرعه یونجه ارزش غذایی آن به مقدار زیادی کاهش می یابد و از نسبت پروتئین آن کاسته شده و مقدار الیاف خام آن افزایش پیدا می کند.

**شیدر:** بعد از یونجه بیشترین مورد مصرف را دارد و دارای میزان فسفوری بیشتری نسبت یونجه است.

**اسپرس:** در مناطقی که کشت یونجه و شیدر با موفقیت همراه نیست، محصول خوبی می دهد. این گیاه را در مرحله آخر برداشت و خشک می کنند. ارزش غذایی مشابه به یونجه دارد اما پروتئین قابل هضم آن کمی پایین تر از یونجه است. خانواده بقولات به تولید گاز بیشتر در شکمبه دام معروف هستند.

### ب) خانواده غلات (گرامینه):

ذرت علوفه ای، ذرت خوشه ای، جو، گندم و چاودار مهم ترین گیاهان خانواده گرامینه هستند که ممکن است به صورت علوفه سبز مورد مصرف قرار گیرند. این گیاهان غنی از کربوهیدرات بوده و از نظر پروتئین فقیر هستند؛ بنابراین بهتر است همراه با یونجه یا سایر گیاهان خانواده بقولات در تغذیه گوسفند و بز از مکمل های پروتئینی استفاده شود.

**خوراک متراکم (کنسانتره):** از آنجا که حتی بهترین علوفه قابل دسترس نمی تواند تمام مواد مغذی مورد نیاز دام را به خصوص در زمان تولید تأمین نماید، برای رفع کمبودها از مواد دانه ای به همراه فراورده های فرعی کارخانه های مختلف، مکمل ها و مواد افزودنی که کنسانتره را شامل می شوند، استفاده می شود.

**ذرت:** دارای نشاسته زیادی بوده و از این رو در جیره غذایی به عنوان ماده اولیه انرژی زا به مقدار زیاد استفاده می شود. ذرت خوش خوراک می باشد و قابلیت هضم آن بالاست و برحسب گونه و ارقام متفاوت بوده و دارا رنگ های زرد، سفید و قرمز می باشد که دانه زرد آن مصرف بیشتری دارد و سرشار از کاروتنوئید (پیش ساز ویتامین A) است. ذرت حاوی ۸٪ پروتئین، ۳٪/۵ چربی و ۲٪/۷ فیبر است و از نظر مقدار پروتئین، کلسیم و فسفر فقیر تر از دانه های دیگر است ولی در بین غلات بالاترین مقدار مجموع مواد مغذی قابل هضم (TDN) را دارد.

**جو:** متداول ترین غله در جیره غذایی گوسفند و بز بوده و بسیار خوش خوراک است. دارای ۱۰-۱۲٪ پروتئین و حدود ۵/۴٪ فیبر است.

در صورت بلغور نشدن دانه ذرت و جو، بخش زیادی از دانه هضم نشده و در مدفوع ظاهر می شود. بنابراین در تهیه خوراک دام بهتر است ذرت و جو به صورت بلغور استفاده شود.

**سبوس گندم:** حاوی ۱۲/۵-۱۶٪ پروتئین خام و ۴/۶٪ چربی و حدود ۱۰٪ فیبر خام است. ارزش پروتئین سبوس بیشتر از ذرت و آرد گندم بوده اما از دانه های روغنی کمتر است. سبوس نسبت به سایر غلات، فسفر بیشتری داشته (حدود ۱/۲٪) ولی از نظر کلسیم فقیر (حدود ۰/۱۴٪) است.

**تفاله چغندر قند:** حجیم، خوش خوراک و ارزان بوده و دارای ۹/۶٪ پروتئین و ۰/۵٪ چربی است. از نظر کلسیم غنی اما فسفر کمی دارد. به دو صورت خشک و مرطوب در جیره استفاده می شود. تغذیه تفاله خشک چغندر قند مصرف آب را افزایش می دهد و اگر زیاد و بدون برنامه تغذیه شود، حیوان آب زیادی همراه آن خواهد خورد و ممکن است نفخ و تورم شکمبه بروز کند.

**ملاس چغندر قند:** مایعی غلیظ و انرژی زا بوده و باعث خوش خوراکی و چسبندگی دانه های ریز و پودری مثل ویتامین های موجود در کنسانتره می شود.

**کنجاله تخم پنبه:** پروتئین آن حداقل ۳۶٪ و حداکثر ۴۳٪ بوده و چربی آن حدود ۶٪ است. مواد قابل هضم آن کمتر از کنجاله سویا است. برای گوسفند و بز نژاد شیری خوراک مناسبی محسوب می شود، زیرا سبب تأمین پروتئین و حفظ نشخوار و چربی شیر خواهد شد.

بعضی از فروشندگان جهت افزایش پروتئین کنجاله تخم پنبه به آن اوره اضافه می کنند که عدم اطلاع از این موضوع و تغذیه آن توسط حیوان می تواند موجب مسمومیت دام شود.

**کنجاله سویا:** در بین پروتئین های گیاهی بالاترین میزان پروتئین و ارزش غذایی را دارد و دارای ۴۱-۴۶٪ پروتئین و حدود ۵-۱۳٪ چربی، ۰/۲۹٪ کلسیم و ۰/۶۶٪ فسفر است. از نظر اسید آمینه متیونین فقیر است.

**مکمل های ویتامینه و معدنی دامی:** نیاز غذایی دام به آن کم است اما با توجه به نقش بسیار زیاد آن در سلامت و تولید دام، اگر هیمن مقدار کم نیز تأمین نشود، چرخه زندگی دام مختل می شود.

**نمک:** برای تأمین سدیم و کلر مورد نیاز دام و تحریک اشتهاى آن از سنگ نمک استفاده می شود.

**اوره:** جانشین پروتئین، از مواد ازته ساده و ارزان قیمت است که در دستگاه گوارش دام به پروتئین تبدیل می شود. اوره زمانی مؤثر است که به مقدار کافی مواد نشاسته ای (غلات) و مواد قندی در جیره وجود داشته باشد. مقدار اوره در جیره معمولاً ۱٪ است و بهتر است از آن در تغذیه گوسفند و بز در دوره پروار بندی استفاده شود.

### نحوه ساخت جیره غذایی چگونه است؟

به طور کلی با توجه به نژاد، جنس، وزن، وضعیت دام و مانند آن چند نوع جیره غذایی وجود دارد:

(۱) **جیره نگهداری:** با مصرف آن دام هیچ نوع تولید و افزایش یا کاهش وزنی نخواهد داشت و شرایط دام را از نظر سرزندگی، سلامت و وضعیت طبیعی حفظ می کند. در حقیقت این جیره حداقل نیاز یک حیوان است.

(۲) **جیره آبستنی:** برای میش یا بز آبستن در نظر گرفته می شود که بر حسب مدت آبستنی، مرحله آبستنی (ابتدا، اواسط یا دو ماه آخر)، دوره آبستنی (اول یا بالاتر) و وضعیت بارداری (یک قلو یا چند قلو) تنظیم می شود.

(۳) **جیره تولید:** براساس تولیدات گوسفند و بز (شیر، گوشت، پشم و...) تنظیم می شود.

تغییر دادن جیره غذایی باید به تدریج صورت گیرد تا حیوان دچار تنش نشود.

### آماده کردن خوراک:

کنسانتره ترکیبی از تعدادی مواد خوراکی است که همراه علوفه باید تمام عناصر و مواد مغذی ضروری بدن دام را تأمین کند. هر چه کیفیت علوفه کمتر باشد، لازم است کنسانتره غنی تر و بیشتری در اختیار دام قرار داده شود تا کمبود های احتمالی رفع شود.

دام اصولاً حیوان علف خوار است، نه دانه خوار. بنابراین، برای حفظ سلامت دام، تولید و رفاه بهتر است از علوفه های مرغوب در حد توان استفاده کرد و سپس هر چه کمبود وجود داشت را با کنسانتره جبران کرد؛ زیرا کنسانتره در دام تنش های خاص خود را ایجاد می کند. برای تهیه کنسانتره مواد غذایی مورد نیاز را وزن کرده و در داخل چاله آسیاب و یا مخلوط کن می ریزیم. مواد نرم تر مانند نمک و یا مکمل ها در چاله مخلوط کن ریخته می شود زیرا نیاز به آسیاب شدن ندارد و مواد درشت مانند دانه های جو، ذرت و گندم در چاله آسیاب تخلیه می شود. بعد از وزن کردن و ریختن مواد غذایی در چاله آسیاب آن را روشن کرده تا مواد خوراکی از طریق بالابر به آسیاب و سپس به مخلوط کن منتقل شود.

### خوراک دهی:

بیشترین هزینه در پرورش گوسفند و بز مربوط به خوراک است. ۶ مواد مغذی که قبلاً به آن ها اشاره شد باید در جیره روزانه از مخلوط دانه غلات و علوفه به دست آید.

## دسته بندی گله برای تغذیه:

تغذیه دام های سبک داشتی به سه دسته تغذیه بره و بزغاله، تغذیه میش و بز ماده و تغذیه قوچ و بز نر تقسیم می شود.

## (۱) تغذیه بره و بزغاله:

الف) **تغذیه نوزاد:** بره و بزغاله معمولاً بلافاصله پس از تولد قادر به ایستادن بوده، در مدت کمی خود را به پستان مادر نزدیک کرده و از شیر آن تغذیه می کند. در زایش های اول ممکن است مادر، نوزاد را قبول نکند و از شیر دادن به آن امتناع نماید. در این صورت باید مادر را وادار به شیردهی کرد. چنانچه علت شیر ندادن مادر به نوزاد زخم یا تورم پستان باشد، باید سریعاً او را معالجه کرد و سعی شود از آغوز سایر مادرها با رعایت موارد بهداشتی به نوزاد خورانیده شود.

در ابتدای تولد میزان نیاز روزانه بره یا بزغاله به شیر مادر، حدود ۱۰٪ وزن بدن است که باید در چندین مرحله (حداقل ۳ بار) به آن خورانیده شود. دمای مناسب آغوز و شیر در زمان مصرف ۳۵ درجه سانتی گراد است. رعایت نکردن آن سبب اسهال و تلفات در بره ها خواهد شد.

ب) **تغذیه نوزاد از تولد تا شیر گیری:** ۲ تا ۳ هفته اول تولد بره ها و بزغاله ها فقط از شیر مادر تغذیه می کنند و سپس باید مقداری علوفه به آن ها داد تا کم کم به خوردن علوفه عادت کنند. در زمانی که بره فقط از شیر مادر تغذیه می کند، شیر مستقیماً وارد شیردان می شود؛ زیرا عملاً سایر قسمت های معده (شکمبه، نگاری، هزارلا) از نظر هضم غیرفعال بوده و رشد چندانی هم نکرده اند. بنابراین باید به تدریج به بره ها علوفه و کنسانتره داده شود تا سایر بخش های معده نیز رشد و نمو نمایند.

به بره ها و بزغاله ها باید پس از هفته ۲ یا ۳ علاوه بر شیر مادر (نیاز اولیه به شیر مادر ۱۰٪ وزن بدن نوزاد در ابتدای تولد و ۷ تا ۸٪ وزن بدن در پایان از شیر گیری) روزانه حدود ۲۵ تا ۵۰ گرم کنسانتره و از هفته ۶ به بعد ۴۰۰ تا ۵۰۰ گرم در اختیار آن ها قرار داد. در این مدت باید علوفه های مرغوب مانند یونجه و شبدر به مقدار کافی در اختیار بره ها قرار داد.

در مورد بره های داشتی مصرف کنسانتره کمتر ولی مصرف علوفه خشبی زیادتر و در مورد بره های پرواری باید تغذیه با کنسانتره بیشتر و مصرف علوفه خشبی کمتر شود.

تاریخ از شیر گیری بره و بزغاله ۲ تا ۳ ماه بعد از تولد است. چند روز مانده به زمان از شیر گیری باید میش ها به صورت دستی دوشیده شود و سپس اجازه داد تا بره ها برای مدت کمی کنار مادر خود بمانند. در این زمان به دلیل کم بودن شیر مادر، بره و بزغاله ناچار است برای سیر کردن شکم خود علوفه و کنسانتره بیشتری مصرف کند و بنابراین این گونه به استفاده از علوفه عادت می کند.

**نیاز بره ها و بزغاله ها:** بره ها در هفته اول به ۲۵۰ گرم و از هفته پنجم به بعد به ۳۵۰ تا ۴۰۰ گرم ماده خشک احتیاج دارند؛ به عبارت دیگر در هفته های اول و دوم روزانه ۱/۵ لیتر شیر و در هفته پنجم ۲/۵ تا ۳ لیتر شیر با غلظت ۱۶٪ ماده خشک طی دو تا سه نوبت در روز باید به بره ها و بزغاله ها داده شود.

**(ج) تغذیه بره و بزغاله پس از شیر گیری:** در این زمان بره ها به دو قسمت نر و ماده تقسیم شده و به طور جداگانه نگهداری می شوند. خود این گروه ها نیز به دو گروه حذفی (پرواری) و داشتی (جایگزین گله) تقسیم می شوند.

در تغذیه بره های پرواری جلوگیری از بیماری اسیدوز مهم است. برای جلوگیری از بیماری اسیدوز و تلف شدن ناگهانی، تغذیه روزانه بره ها را با ۲۰۰ گرم کنسانتره شروع می کنند و به تدریج افزایش می دهند.

## ۲) تغذیه میش و بز ماده:

وزن بره ها و بزغاله های یک ساله قبل از آمیزش باید مناسب باشد (در زمان آمیزش ۸۰-۶۰٪ وزن بلوغ آن نژاد). سوء تغذیه در این دوران سبب افزایش تلفات جنین در ابتدا و انتهای دوره آبستنی در بره میش ها می شود. میش ها و بزهای ماده، به منزله رکن اصلی صنعت گوسفنداری هستند. از میش و بزهای بالغ (۸-۳ ساله) باید فقط برای نگه داری تغذیه نمود.

### تغذیه میش و بز ماده به پنج مرحله زیر خلاصه می شود:

**(الف) تغذیه به هنگام جفت گیری:** تغذیه بر بازده تولید مثل از طریق ترشح هورمون ها (به ویژه هورمون LH (از غده هیپوفیز) و غده انسولین (از لوزالمعده)) اثرگذار بوده و با افزایش سطح تغذیه مناسب تولید انسولین افزایش یافته و باعث برداشت گلوکز شده و در نتیجه انرژی لازم برای تولید هورمون های جنسی و افزایش تخمک ریزی فراهم می گردد. پس از پایان شیردهی تا حدود ۳ هفته قبل از قوچ اندازی، تغذیه میش و بزهای ماده در سطح جیره نگهداری است تا میش ها قدری لاغر شوند. سپس تا قوچ اندازی، میش ها را با کنسانتره و علوفه های مرغوب تغذیه می کنند که به این عمل تغذیه با جیره تکمیلی (فلاشینگ) گفته می شود. این روش سبب افزایش درصد آبستنی و بازده بره دهی می شود.

میش ها و بزهای ماده چاق به عمل فلاشینگ کمتر پاسخ مثبت می دهند و نیز ماده های بالغ نسبت به میش های جوان عکس العمل بهتری را نشان می دهند.

ترکیبات استروژنی موجود در گونه های لگومینه (مانند یونجه و شبدر) از آبستن شدن میش و بزهای ماده ممانعت می کند. بنابراین باید از دو هفته قبل و یک هفته بعد از جفت گیری، روزانه ۳۰۰-۲۰۰ گرم غلات (ذرت، جو، یولاف و سورگوم) به میش و بزهای ماده داده شود.

### ب) تغذیه میش و بزهای بالغ ماده به هنگام آبستنی:

طی دوره آبستنی وزن میش ها و بزها ۱۵-۱۰ کیلوگرم افزایش می یابد که ناشی از وزن جنین در نتیجه بافت های همراه و مایعات جنینی است. جهت جلوگیری از سخت زایی و چاقی دام باید به این مسئله توجه داشت:

در یک سوم انتهای آبستنی حدود ۷۵٪ وزن جنین شکل می گیرد، بنابراین یک سوم آخر آبستنی با توجه به کاهش حجم شکمبه در نتیجه افزایش وزن جنین باید ملاحظات ویژه تغذیه ای اعمال شود. از این رو دوره آبستنی را دو به بخش می توان تقسیم کرد:

**سه و نیم ماه اول آبستنی:** دوره نگران کننده و حساسی نیست و احتیاجات غذایی میش ها در این دوره تقریباً همان احتیاجات نگهداری است و تغذیه از چراگاه کافی می باشد.

**یک و نیم ماه آخر آبستنی:** چنانچه در این دوره حساس مواد مغذی مورد نیاز دام تأمین نشود، ممکن است دچار مسمومیت آبستنی شود که در این صورت می توان با افزایش تدریجی مصرف کنسانتره در ۶ هفته آخر آبستنی از بروز این بیماری پیشگیری کرد.

### ج) تغذیه به هنگام زایمان میش و بز ماده:

در این هنگام باید دام آبستن را از سایر گله جدا کرد تا با علوفه مرغوب تغذیه شود. دادن سیوس با یونجه خشک و مواد ملین مثل گندم و ملاس در ابتدای زایش بسیارثر بخش است؛ زیرا از یبوست دام جلوگیری می کند. نیاز میش به آب پس از زایمان افزایش می یابد و بنابراین باید یک سطل آب با دمای مناسب در اختیار میش قرار گیرد. مواد معدنی مورد نیاز از جمله کلسیم و فسفر برای تولید شیر و جلوگیری از تب شیر در زمان زایمان بسیار مهم است. میش های شیرده علاوه بر تأمین احتیاجات نگهداری نیاز به رفع احتیاجات شیر و میش های جوان و آن هایی که اولین بار زایمان کرده اند، نیاز به تأمین احتیاجات رشد نیز دارند.

### د) تغذیه در حالت نگهداری و خشکی:

پس از دوره جفت گیری تا یک سوم انتهای آبستنی میش ها در حالت نگهداری تغذیه می شوند و سپس جیره آبستنی دریافت می کنند. برای جیره نگهداری گوسفند و بز، چراگاه کافی است. در صورت تغذیه دستی می توان از علف خشک، سیلوی کم رطوبت، سیلوی ذرت و سورگوم و غلات به عنوان خوراک اصلی استفاده کرد.

### ۳) تغذیه قوچ و بز نر:

الف) در فصل غیر جفت گیری: معمولاً قوچ ها را پس از دوره جفت گیری که اندکی هم لاغر شده اند با جیره نگهداری تغذیه می کنند.

ب) **تغذیه به هنگام جفت گیری (فلاشینگ):** استفاده از چراگاه تا قبل از جفت گیری احتیاجات غذایی قوچ را برطرف می کند. اگر قوچ در فصل جفت گیری ضعیف باشد، باید روزانه  $0/4$  تا  $0/7$  کیلوگرم دانه ذرت یا جو یا مخلوط دانه های دیگر در اختیارش قرار گیرد و بره قوچ ها به مقدار بیشتری نیاز دارند. در فصل زمستان باید روزانه  $1/5$  تا  $2/5$  کیلوگرم یونجه به بره قوچ ها داده شود.

از سنگ نمک و آجر مواد معدنی می توان به صورت جداگانه در تغذیه دام ها استفاده نمود.

#### پودمان ۴: تغذیه با استفاده از چراگاه

آنچه هم اکنون گوسفند داری در ایران را توجیه می کند، استفاده از مراتع است که بدون هزینه یا با هزینه کم استفاده می شوند. در نقاطی که مراتع غنی وجود دارد می توان نژادهای شیری و گوشتی را پرورش داد، ولی در شرایط فقر مرتع، پرورش نژادهای کم توقع بومی و کوچک جثه مناسب تر می باشد.

#### واحد یادگیری ۶: چرای گوسفند و بز

چرای دام فرایندی است که طی آن دام ها برای تأمین انرژی و مواد غذایی مورد نیاز خود، به مراتع اطراف محل زندگی خود برده می شوند. چرای دام علاوه بر تأمین نیازهای غذایی، هزینه تغذیه را نیز کاهش می دهد. میزان تأمین نیازهای غذایی و کاهش هزینه در چرا بستگی به پوشش گیاهی مراتع و انواع گیاهان موجود در منطقه دارد. بیش از نیمی از مساحت ایران را مراتع تشکیل می دهد.

#### تاریخچه استفاده از مراتع:

به نظر می آید آریایی ها از اولین اقوامی بودند که موفق به اهلی کردن گوسفند شده اند و کاوش های به عمل آمده در تپه سیلک کاشان، وجود گوسفند در زمان های خیلی قدیم در ایران را تأیید می کند. در حدود ۷ هزار سال پیش، دامداری یکی از حرفه های مهم ایرانیان بوده است.

#### مرتع (Pasture):

**انواع مرتع:** براساس اینکه پوشش گیاهی آن به طور طبیعی رویش یافته است یا انسان در کاشت آن دخالت داشته باشد، به دو دسته مراتع طبیعی و مصنوعی تقسیم بندی می شوند. زمین های زراعی و گیاهان روییده در زمین های آیش (نکاشتن زمین به مدت معین به منظور اصلاح و حاصلخیزی خاک را گویند.) نیز نوعی مرتع هستند.

**مرتع طبیعی:** زمین هایی هستند که به صورت طبیعی از گیاهان خودرو پوشیده اند و انسان در مراحل رشد آن ها دخالتی نداشته است.

**مرتع مصنوعی:** زمینی است که در آن انواع گیاهان علوفه ای مانند یونجه، ذرت، شبدر و... کشت می شود و به صورت کشت کاری یا چراگاه بهره برداری می شود. براساس نحوه بهره برداری مراتع مصنوعی به انواع زیر تقسیم می شوند:

(الف) **چراگاه:** زمینی است که تحت عوامل زراعی کشت و محصول آن مستقیماً مورد چرای دام قرار می گیرد.

(ب) **کشت زار:** زمینی است که تحت عوامل زراعی کشت می شود و محصول آن پس از برداشت به مصرف خوراک دام می رسد.

(ج) **کشت زار چراگاه:** زمینی است که به صورت منظم پس از برداشت محصول، دام در آن چرا می کند.

چراگاه ها به مراتع و زمین هایی گفته می شود که از آن برای چرای حیواناتی مانند اسب، گاو، گوسفند و بز استفاده می شود و پوشش گیاهی غالب آن را گونه های چمنیان، بقولات و برخی از علف های هرز تشکیل می دهند.

#### انواع مرتع براساس نوع پوشش گیاهی:

(الف) **مرتع مشجر:** دارای درختان جنگلی خودرو می باشد و انواع درختان خودرو به صورت پراکنده وجود دارد و گیاهان مرتعی در میان درختان روئیده اند.

(ب) **مرتع غیر مشجر:** دارای پوشش گیاهی غیر درختی و غیر درختچه ای است و از انواع گیاهان بوته ای و علفی یک ساله و چندساله پوشیده اند. بیشتر مراتع کشور از این نوع هستند.

اراضی آیش هرچند دارای پوشش گیاهی مرتعی و علوفه ای خودرو باشند، در دسته مراتع غیر مشجر قرار نمی گیرند.

#### خصوصیات چراگاه مورد استفاده گوسفند:

این مراتع بیشتر در مناطق کوهپایه ای قرار گرفته اند و دارای علوفه نرم هستند. این مراتع در مناطق نیمه خشک تا نیمه مرطوب کشور که دارای بارش سالیانه به میزان ۳۵۰-۶۰۰ میلی متر است، وجود دارد. از آنجا که شرایط نیمه خشک و کوهستانی در ایران غالب است، اغلب مراتع قابل چرا برای گوسفند است.

#### خصوصیات چراگاه مورد استفاده بز:

بزها در دشت های خشک، کم آب، با پوشش گیاهی کم می چرند که معمولاً در مناطق بیابانی و کویری واقع شده است. در مراتع کوهستانی سنگلاخی و صخره ای که گوسفند، گاو و دیگر دام ها نمی توانند در آن ها چرا کنند و یا به سختی می چرند، بزها به راحتی چرا می کنند. در مناطق کویری و بیابانی که اوایل فصل پاییز گیاه خارشتر بذر می دهد، بزها می توانند از آن به خوبی استفاده کنند.

چرا می تواند به دو صورت چرای آزاد (Free grazing or Continuous grazing) و چرای بسته (Enclosure grazing) صورت گیرد که در این روش ها دوره های چرا در یک فصل مشخص شده اند و دام ها براساس این روش وارد چراگاه می شوند. یک روش چرای مناسب باید با ترکیب پوشش گیاهی، گونه های موجود، فصل و دوره چرا، پستی و بلندی، نیاز غذایی دام ها، نوع دام و اهداف مدیریت چرا هماهنگی کامل داشته باشد.

۱) **چرای آزاد یا مداوم:** در این روش گله بدون برنامه مشخص و بدون محدودیت در تمام سطح مرتع و در تمام اوقات سال چرا می کند و دام ها با چرای علوفه مرغوب یک قسمت از چراگاه به جای دیگر می روند و در نتیجه چراگاه حالت یکنواختی خود را از نظر نوع پوشش گیاهی از دست می دهد.

۲) **چرای بسته:** سطح چراگاه با توجه به ظواهر طبیعی یا مصنوعی به قطعات مختلف تقسیم می شود. روش های مختلف چرای بسته عبارتند از:

الف) **چرای تأخیری:** در این روش ورود دام به چراگاه یا مرتع با تأخیر انجام می شود.

ب) **چرای استراحتی:** از این روش در مراتعی استفاده می شود که توقف چرای دام باعث ترمیم، احیا و تقویت پوشش گیاهی شود. طول دوره استراحت می تواند یک تا دو سال یا بیشتر در نظر گرفته شود و با توجه به میزان بارش سالیانه طول این دوره تغییر می کند.

ج) **چرای تناوبی:** دام ها به تناوب در قطعات مختلف مرتع یا چراگاه در طول فصل چرا وارد می شوند و در هر زمان یکی از قطعات چراگاه در دسترس دام ها قرار می گیرد و در این صورت قطعه ای دام آن را ترک می کند فرصت لازم را برای رشد مجدد و بازسازی پوشش گیاهی خواهد داشت. نخستین قدم برای اجرای سیستم چرای تناوبی، قطعه بندی مراتع است.

د) **چرای ترکیبی:** با توجه به شرایط منطقه در بعضی مواقع ترکیبی از روش های چرا استفاده می شود. ترکیب روش های چرای تأخیری و تناوبی با روش چرای استراحتی می تواند بر موفقیت چرای دام بیفزاید. به این ترتیب که اعمال تأخیر در یک قطعه باعث افزایش میزان بذر تولیدی خواهد شد و استراحت دادن آن قطعه در سال بعد، مزایای بیشتری را ایجاد خواهد کرد.

**انواع مراتع و چراگاه از لحاظ زمان استفاده بهره برداران:**

**از لحاظ زمان و فصل استفاده از مراتع به طور کلی سه نوع مرتب را می توان در نظر گرفت:**

الف) **مراتع ییلاقی:** اغلب در ارتفاعات و مناطق کوهستانی ایران قرار دارند. در این مناطق دوره رشد گیاهی دیر شروع شده و معمولاً به علت شروع سرمای زودرس طول دوره رویش گیاهی کوتاه است. از این مراتع در فصول بهار، تابستان و اوایل

پاییز که هوا گرم است، استفاده می شود. چراگاه های واقع در رشته کوه های خراسان رضوی و شمالی، اردبیل، چهارمحال و بختیاری، آذربایجان غربی و کردستان از این قبیل اند که فقط چند ماه محدود مورد استفاده قرار می گیرند و همچنین به علت بارش زیاد و تبخیر کم جزء مراتع مرغوب ایران به شمار می آیند.

**ب) مراتع قشلاقی:** در مناطق گرم و در دشت های پست و نسبتاً گرم واقع هستند و در فصول سرد سال مورد استفاده دام های عشایر و دامداران کوچنده قرار می گیرند. در این مناطق رشد گیاهان در اواخر پاییز میسر بوده و چرا از بقایای گیاهی یا علوفه خشک صورت می گیرد. سرخش، دشت گرگان، دشت مغان، جلگه خوزستان و اطراف کویر دارای چنین شرایطی هستند و به علت هموار و مستعد بودن اراضی این مراتع، در سال های اخیر بخش زیادی از آن ها به اراضی زراعی تبدیل شده است.

**ج) مراتع میان بند (مراتع بهاره - پاییزه):** در حد فاصل مراتع قشلاقی و ییلاقی قرار دارند و برای فصل بهار و پاییز استفاده می شوند. مراتع مجاور روستاها که در تمام طول سال استفاده می شوند، نیز در این دسته قرار می گیرند. کیفیت این مراتع در کمترین حد و نامناسب ترین شرایط نسبت به دو گروه دیگر قرار دارد. از این مراتع می توان به اطراف دریاچه هامون، اطراف تهران، کاشان، اصفهان، همدان، کرمان و شیراز اشاره کرد.

#### زمان چرا:

معمولاً گوسفند فعالیت چرای کمی در شب دارد؛ چرا را در صبح شروع می کند، در اواسط روز استراحت کرده و دوباره در عصر می چرد. فعالیت چرا در اوایل تاریک شدن افزایش زیادی می یابد. گوسفند قادر است روزانه ۱۴-۱۳ ساعت چرا کند. معمولاً گوسفند از اوایل فصل بهار قادر به انتقال به چراگاه است و اگر چه انتخاب زمان انتقال در هر منطقه به شرایط آب و هوایی و نوع گیاه بستگی دارد، ولی باید به دو نکته زیر توجه کرد:

الف) گیاهان سمی در بهار زودتر از سایر گیاهان ظاهر می شوند و پیش چرای گوسفند در این مناطق می تواند باعث تلفات در گله گردد.

ب) دست کم زمانی که ارتفاع به حدود ۱۰-۱۲ سانتی متر رسیده باشد، می توان از چراگاه استفاده نمود.

#### رفتار چرا:

گوسفند از یک الگوی روزانه فعالیت چرا تبعیت می کند و از صبح زود تا غروب به مصرف غذا می پردازد، در حالی که مدت کوتاهی استراحت می کند و غذایش را می جود. مراتع ایده آل برای گوسفند، ترکیبی از گراس ها، لگوم ها و گیاهان علفی پهن برگ هستند. گوسفند علف خوار و چراگر است در حالی که بز رفتار سرشاخه خواری دارد و علف های بلندتر را می پسندد. گوسفند به دلیل اینکه گیاهان را تقریباً از نزدیک زمین می کند، فشار بیشتری نسبت به گاو به زمین می آورد. بز دارای تحرک چرای بیشتری نسبت به گوسفند است و نسبت به گوسفند معمولاً بوته ها را بیشتر می چرد و در نتیجه بوته های خوش خوراک بیشتر در دسترس بزها قرار می گیرند.

**گله داری:** گوسفند دو تمایل طبیعی دارد که سبب شده یکی از اولین حیواناتی باشد که به دست انسان اهلی شده است: یکی دنباله روی از رهبر گله و دیگری رفتن به سوی مراتع جدید. گوسفندان میل به تجمع در نزدیکی دیگر اعضای گروه دارند و در صورتی که از دیگران جدا بماند در تنش به سر می برد. اولین فردی که در گله حرکت را آغاز می کند، رهبر گروه می شود و دیگر اعضای گله به دنبال آن می روند. گوسفندان به مدت طولانی در یک قسمت مرتع مستقر می شوند و در دور نمای مرتع بدون حصار به طور آزادانه به این طرف و آن طرف نمی روند و می توان آن ها را بدون نیاز به حصار و نرده کشی در کنار هم نگهداشت. ارتباط انسان با غذا دهی منظم گوسفند منجر به آن می شود که گوسفند برای غذا به دنبال انسان حرکت کند.

### اصول مدیریت چرا:

به تولید حداکثر فرآورده های دامی همراه با حفظ و اصلاح پوشش گیاهی و افزایش توان تولید منابع مرتعی، گفته می شود. در مدیریت چرا، زمان چرا، شدت چرا و نوع حیوان چراگر مطرح است. هدف از چرا تأمین منافع مشترک انسان، دام و مرتع است، در حالی که دام حداکثر بازدهی تولید را داشته و برای دامدار سودآور باشد. در مدیریت چرا باید به نیازهای رویشی و تولید مثل گیاهان، بی شاخ و برگ شدن، اثرات دام بر گیاه، میزان مصرف خوراک دام، کیفیت و خوش خوراکی علوفه و ارجحیت آن به وسیله دام توجه کرد.

مدیریت مناسب چرا در مرتع باید شامل رعایت تناسب دام و مرتع، حفظ ترکیب گونه ای مطلوب در مرتع، اطمینان از تراکم مناسب گیاهان در مرتع، حفظ کیفیت خوب علوفه و قابل انعطاف بودن مدیریت مرتع باشد.

### اهمیت کنترل تعداد، نوع و زمان چرای دام در مرتع:

**الف) کنترل تعداد دام در مرتع:** باید بین میزان علوفه تولیدی در مرتع و تعداد دام در حال چرا تعادل وجود داشته باشد. برداشت بیش از اندازه از اندام های گیاهی سبب تخریب چراگاه می شود.

در صورتی که تعداد دام در مرتع بیش از ظرفیت آن باشد، علاوه بر کاهش مقدار تولید دام، ارزش غذایی و کیفیت علوفه مرتع نیز کاهش می یابد.

**ب) کنترل نوع دام:** در مراتع کوهستانی با پستی و بلندی زیاد امکان نگه داری دام های سنگین جثه مانند گاو وجود ندارد. بوته چوبی ها و سرشاخه ها در درجه اول مورد علاقه بز است و در موقعی که غالب پوشش گیاهی را پهن برگان تشکیل می دهد، چرای گوسفند نسبت به سایر حیوانات برتری دارد.

**ج) کنترل زمان چرا:** مدت زمان چرا باید به گونه ای برنامه ریزی شود که حداکثر بهره برداری از مرتع به عمل آید.

جهت ترغیب دام برای استفاده یکنواخت از علوفه در سطح مرتع باید به نکات زیر توجه کرد:

- (۱) استفاده از چوبان باتجربه به منظور هدایت گله (۲) جلوگیری از هدایت گله به محل مشخص جهت استراحت در هر روز
- (۳) قرار دادن نمک و مکمل های معدنی در قسمت های مختلف مرتع (۴) توزیع یکنواخت منابع آب شرب در سطح چراگاه

### ظرفیت مرتع یا چراگاه:

عبارت است از حداکثر تعداد گوسفند و بزی که می تواند در هر سال در محدوده خاصی و در مدت معینی چرا کند و سطح تولید مرتع از نظر کمیت و کیفیت تغییر نکند. مدت معین چرا از نظر آنکه در سطح تولیدی مرتع تغییری حاصل نشود، در ایران به طور متوسط حدود ۱۰۰ روز بوده است.

به عنوان یک اصل کلی نباید به طور متوسط، بیش از ۵٪ از رویش همان سال گیاهان در فصل رویش برداشت شود.

فاصله زمانی کافی برای بازسازی پوش گیاهی بین دو نوبت چرا ۳۰ تا ۶۰ روز یا حتی بیشتر است.

پس از تعیین میانگین تولید علوفه و حداقل کاه و کلش باقی مانده در چراگاه می توان میزان دام اولیه را در مرتع یا چراگاه مشخص کرد:

کل علوفه مورد نیاز دام های چرنده برای یک دوره چرا / کل علوفه قابل بهره برداری در واحد سطح = تعداد دام در مرتع

سطح مرتع (هکتار) × درصد استفاده مجاز × علوفه تولید شده (کیلوگرم) = کل علوفه موجود در مرتع برای چرا (کیلوگرم)

درصد مصرف ماده خشک روزانه × طول دوره چرا (روز) × وزن دام (کیلوگرم) = علوفه مورد نیاز گوسفند و بز (کیلوگرم)

**برای کنترل و مراقبت از گله در زمان چرا توجه به نکات زیر ضروری است:**

(۱) هرچه پوشش گیاهی مرتع متراکم تر باشد، دام ها در گروه های بزرگ تر و هرچه پوشش گیاهی پراکنده تر باشد، اندازه گروه ها کوچک تر باشد.

(۲) هرچه علوفه سبزتر و پرآب تر باشد، دام احتیاج کمتری به آب دارد و می تواند تا شعاع ۱۰ کیلومتری از آبشخور فاصله گیرد.

(۳) ترکیب مناسبی از گوسفند و بز در گله می تواند مفید باشد. وجود بز مانع سکونی گله می شود و میش از تحرک بیش از حد گله جلوگیری می کند.

(۴) در فصل زایش برای مراقبت از دام باید از چرای دام خودداری شود و از تغذیه دستی برای تأمین احتیاجات آن استفاده کنید.

(۵) در صورتی که مرتع وسعت زیادی دارد بهتر است که به قسمت های مختلفی تقسیم شده و به صورت چرخشی استفاده شود، زیرا چرانیدن به طور متناوب، علاوه بر حفظ کیفیت چراگاه سبب قطع چرخه زندگی انگل های داخلی می شود.

در صورتی که در چراگاه شبدر سفید به نسبت کافی وجود داشته باشد، گوسفند آن را به دیگر گیاهان ترجیح می‌دهد.

### عوامل مؤثر بر خوش خوراکی پوشش گیاهی چراگاه:

انتخاب علوفه توسط دام به نوع گیاه، سن علوفه و مرحله رسیدگی گیاه، منطقه، وضعیت آب و هوایی و میزان دسترسی به علوفه متغیر است.

### عوامل مؤثر بر خوش خوراکی گیاه:

الف) عوامل فیزیکی گیاه که سبب افزایش خوش خوراکی گیاه می‌شوند عبارتند از:

- ۱) آبدار بودن
- ۲) بالا بودن نسبت برگ به ساقه
- ۳) کم بودن ساقه های تولیدکننده بذر
- ۴) حضور برگ های ریز و ترد، شاخه های کوچک و باز، خار و برگ های صاف

ب) ترکیب شیمیایی گیاه: بالا بودن پروتئین خام، مواد قندی و مواد چربی سبب افزایش خوش خوراکی گیاه می‌گردد. با پیشرفت مراحل رویش، درصد پروتئین خام، مواد قندی و چربی ها کاهش یافته، در مقابل مواد چوبی و سلولزی افزایش می‌یابد که سبب کاهش خوش خوراکی گیاه می‌شود.

ج) عوامل محیطی: تغییرات شرایط محل، اقلیم، عوارض پستی و بلندی و نوع خاک باعث تغییرات خوش خوراکی گیاهان می‌شوند.

د) نوع علوفه و چگونگی آن: اینکه علوفه مربوط به کدام گونه گیاهی باشد و چگونه و در چه شرایط تولید شده باشد، در خوش خوراکی آن مؤثر خواهد بود.

از گیاهان خوش خوراک مورد چرای گوسفند می‌توان به شبدر سفید، گیاه آتریپلکس و گند میان و از گیاهان خوش خوراک مورد چرای بز می‌توان به کاکتوس، دم روباهی و گیاه آلروپوس لیتورالیس اشاره کرد.

### گیاهان سمی مراتع:

در اثر چرای مفرط و بی رویه، گیاهان مفید مرتع به تدریج از بین می‌روند و گیاهان کم ارزش و سمی جایگزین آن ها می‌شوند که دام ها هنگام گرسنگی یا دسترسی نداشتن به علوفه های خوش خوراک به اجبار از این گونه گیاهان تغذیه می‌کنند.

### روش های کاهش اثرات منفی گیاهان سمی:

۱) جلوگیری از چرای مفرط یک چراگاه یا بخشی از آن

(۲) در صورتی که دام به اندازه کافی سیر نیست، نباید آن را به چراگاهی برد که دارای گیاهان سمی است.

(۳) با دسترس نبودن نمک، دام به تغذیه گیاهانی با خوش خوراکی پایین ترغیب شده و آن ها را چرا می کنند؛ بنابراین نمک برای دام ضروری است.

(۴) اضافه کردن مقداری پودر استخوان به خوراک گوسفند و بز

گیاه سرخدار، کشنده ترین گیاه سمی برای گوسفند است. تمامی قسمت های (ریشه تا گلبرگ) گیاه خرزهره برای انسان، گوسفند و بز سمی و کشنده است.

### زمان برگشت گله به جایگاه:

مدت زمانی که دام ها در چراگاه به سر می برند، باید به قدر کافی طولانی باشد که بتوانند علوفه تولیدی در چراگاه را به طور کامل و یکنواخت چرا نمایند، ولی به قدر کافی نیز کوتاه باشد تا از چرای گیاهان تازه رویش یافته جلوگیری شود. چنانچه شیر دوشی روزانه یک بار انجام شود، دام ها را فقط می توان در حدود ۱۰ ساعت از محل اتراق دور کرد و در صورتی که روزانه شیر دوشی دو بار صورت گیرد این مدت به ۴/۵ ساعت کاهش می یابد. دام ها در مدت ۱۰ ساعت حداکثر ۵ کیلومتر را می توانند چرا کنند.

### جهت کاهش استرس در گوسفند و بز به نکات زیر توجه کنید:

گوسفندان دارای دید رنگی هستند و فرق بین رنگ های سیاه، قرمز، قهوه ای، سبز، زرد و سفید را تشخیص می دهند. گوسفندان در زمان چرا با بالا آوردن سر خود، موقعیتش را در زمان حرکت گله در چرا حفظ می کند و زمانی که یک گوسفند از سایرین جدا می شود، دچار استرس شده و با گذاشتن آینه در برابر آن این استرس از بین می رود. بیشترین تجمع گوسفندان و بزها در اطراف منابع آب صورت می گیرد. همچنین باید از راهپیمایی اضافی دام ها جلوگیری شود.

### حفاظت مرتع:

تعداد دام باید با ظرفیت چرا متناسب باشد، نوع دام مطابق با نوع مرتع و پوشش آن باشد، در بخش های لازم بذر پاشی در فصل مناسب انجام شود، قرق مراتع رعایت شود و به بافت خاک و تغییرات آن توجه شود و آموزش صحیح به دامدار و گله دار داده شود تا در نهایت منجر به بیابان زدایی، ایجاد شوره زار و از بین رفتن مرتع و پوشش گیاهی نگردد.

### پودمان ۵: بهداشت جلدی گوسفند و بز

#### واحد یادگیری ۷: پشم چینی

تیپ های اهلی و وحشی گوسفند و بز بیشتر در مناطق سردسیر و ارتفاعات زندگی می کنند و این امر سبب توسعه و تحریک رشد پوشش ضخیم بدن در این حیوانات می شود. بنابراین وظیفه پشم گوسفند، حفاظت و گرم نگه داشتن حیوان بوده، که پس از اهلی کردن آن به دست بشر مورد استفاده تولیدی و صنعتی قرار گرفته است.

### شرایط گوسفند برای پشم چینی:

اکثر دامداران ابتدا دام های چق نظیر قوچ ها، میش های قصر و شیشک های جایگزین را برای پشم چینی انتخاب کرده و سپس میش های شیرده را پشم چینی می کنند. از پشم چینی دام های لاغر، ضعیف و آبستن باید خودداری شود. همچنین باید گوسفندان دارای پشم رنگی و حیوانات یک ساله را جدا پشم چینی کرد.

بیماری هایی مانند تب مالت (بروسلوز) و سیاه زخم (شاربن) می توانند از طریق پوست و تنفس به فرد پشم چین منتقل شوند.

### زمان پشم چینی:

پشم چینی گوسفندان در ایران هر سال یک یا دو نوبت و در فصل بهار یا تابستان صورت می گیرد. موی بزها نیز در یک نوبت در سال و در ابتدای تابستان چیده می شود. پشم چینی در گوسفند به عواملی نظیر نژاد، روش پرورش (متراکم و باز)، هدف و نوع تولید (پروراری و داشتی) بستگی دارد. پشم چینی پیش از موعد سبب بیماری حیوان و پشم دیر هنگام نیز موجب تنش حرارتی در دام می شود که رشد پشم را متوقف می سازد. در پرورش دام های پروراری و داشتی در جایگاه بسته، پشم چینی در فصل زمستان انجام می شود؛ در صورتی که در شرایط روستایی و عشایری به دلیل تغییرات شدید جوی و بهره گیری دام از پوشش بدن در برابر سرما، پشم چینی انجام نمی شود. پشم چینی دام های پروراری یک ماه قبل از آغاز پرورار صورت می گیرد.

۱) پشم بره هایی که تا اول مرداد فروخته نشده اند را باید چید؛ زیرا سبب می شود در هوای گرم افزایش وزن بیشتری داشته باشد.

۲) پشم چینی در هوای گرم باعث افزایش ترشح غدد پوستی شده و سبب می شود تا چربی پشم (لانولین) تا حدودی ذوب شود و قیچی یا ماشین پشم چین به درون سفره پشم وارد شود.

۳) الیاف پشم برخی از گوسفندان بومی ایران (به خصوص در نواحی کوهستانی)، در طول سال عوض می شود. بنابراین، برای پیشگیری از ریزش پشم باید آن ها را دو بار در سال و پیش از آغاز تعویض الیاف پوششی، پشم چینی نمود.

۴) در نژادهای پشمی، بهتر است میش مادر را قبل از بره زایی پشم چینی کرد، زیرا در اثر زایش و شیردهی، پشم دچار خسارت می شود.

## شست و شوی گوسفندان:

برای تمیز کردن پشم از وجود گرد و غبار، علوفه، مدفوع، خار یا هر نوع ماده خارجی بهتر است قبل از پشم چینی، پشم گوسفندان شسته شود.

خیس بودن پشم گوسفندان در زمان پشم چینی سبب می شود پشم گرم شده و در اثر رطوبت رنگ خود را از دست بدهد.

## پشم چینی در واحد گوسفنداری:

از وسایل پشم چینی می توان به دوکارد، ماشین های برقی کوچک، ماشین های برقی بزرگ یا ماشین های موتوری (با نیروی محرکه بنزینی دوزمانه و معمولی) اشاره کرد.

قبل از پشم چینی بهتر است از خوراک دهی دام ها جلوگیری شود، زیرا پر بودن اندام های گوارش سلامت دام را به خطر می اندازد.

## برای انجام پشم چینی مناسب باید نکات زیر را رعایت کرد:

(۱) الیاف پشم را فقط یک بار نزدیک به پوست بچینید تا الیاف کوتاه و کم ارزش به جای نماند و ناچار به چیدن مجدد آن ها نباشید.

(۲) پشم نواحی شکم یا پاها را باید از بخش های مرغوب پخش مانند پشت، گردن و پهلوی ها جدا کرد.

(۳) یکنواخت چیدن پشم جهت بستن آن ها سبب افزایش ارزش اقتصادی پشم می شود.

(۴) جهت بستن پشم باید فقط از نخ پشمی استفاده شود؛ زیرا نخ نایلونی و موارد مشابه پشم را آلوده می کند.

## نکات مهم در هنگام پشم چینی:

(۱) حیوان به خوبی مهار شود تا دچار تنش نشود و بتوان راحت تر و سریع تر آن را پشم چینی کرد.

(۲) پاها را عقب گوسفند را نگیرید، زیرا حیوان آن ها را عقب می کشد. برای چیدن پاها را عقب می توانید روی مفصل بالای زانو فشار آورید تا پاها راست شوند.

(۳) هرگز پشم چیده نشده را با دست چپ بلند نکنید و آن را نچینید، زیرا پوست نیز همراه با پشم بلند می شود و در هنگام پشم چینی بریده خواهد شد.

(۴) یک پشم چین باتجربه پشم هر گوسفند را در ۵ دقیقه یا کمتر می چیند، یعنی روزانه حدود ۱۰۰ رأس گوسفند پشم چینی می شود.

۵) تا زمان فروش باید پشم را در یک جای تمیز و خشک نگه داری کرد و هرگز نباید برای بسته بندی و انبار کردن پشم از کیسه های پلاستیکی استفاده کنید.

چنانچه در پشم چینی خراشیدگی و بریدگی ایجاد شود، از آن جا که عمل پشم چینی همزمان با گرم شدن هوا و شروع فعالیت حشرات است سبب تخم گذاری حشرات در بریدگی های پوست شده و در نتیجه باعث بروز بیماری میاز گوشتی و پوستی می شود.

### واحد یادگیری ۸: حمام دادن

انگل هایی مانند کنه علاوه بر تغذیه مستقیم از بافت ها و خون حیوان، عامل انتقال بیماری ها هستند. جهت به کار بردن محلول ضد انگل بر روی بدن گوسفند و بز می توان از روش های حمام، دوش یا اسپری استفاده کرد. حمام دادن از سایر روش ها مؤثرتر است.

### حمام ضد کنه:

کنه، برای ادامه حیات خود وابسته به میزبان بوده و با تغذیه از خون دام و انتقال بیماری هایی چون تیلیریوز سبب خسارات و تلفات در دامداری ها می شود.

حمام دادن یکی از روش های مبارزه با کنه است که نسبت به سایر روش ها به دلیل نفوذ و تأثیر بهتر محلول سم مؤثرتر و متداول تر است.

### حمام ضد کنه از ۴ قسمت تشکیل شده است:

۱) قسمت نگهداری گوسفند (قسمت انتظار): دام ابتدا وارد این قسمت محصور شده که ادامه آن به راهرویی می رسد. مساحت این قسمت به ظرفیت گوسفند داری بستگی دارد.

۲) راهرو (گذرگاه): راهرو، محل انتظار را به حوضچه متصل می کند. طول راهرو ها معمولاً ۱۰ متر و عرض آن ها ۶۰ سانتی متر بوده و برای تمیز شدن سم دام ها از کود و آلودگی دو حوضچه به عمق ۱۵-۱۰ سانتی متر و طول ۴ متر به فاصله ۲۰ متر از یکدیگر در راهرو ساخته می شود. حوضچه اول با آب و دومی از ماسه و قلوه سنگ پر می شود.

۳) حوضچه (حمام): ارتفاع مناسب حوضچه ۱/۵-۱/۲ متر و عرض آن به طور متوسط ۷۰ سانتی متر می باشد. زیرا حداقل عمقی حیوان در آن مجبور به شنا می شود، ۱/۲ متر است. طول حوضچه را حدود ۸ متر در نظر می گیرند و محل ورودی به حمام را با شیب زیادی احداث می کنند تا دام هنگام ورود کنترل خودش را از دست دهد و داخل محلول سم غوطه ور شود. جهت خروج راحت تر گوسفند از انتهای حوضچه و نیز برگشت محلول سم به داخل حوضچه، پلکانی با شیب ۲۵ درجه احداث می شود. کف حوضچه باید شیب ۵٪ به سمت کانال فاضلاب جهت شست و شو و نظافت داشته باشد.

۴) **استراحتگاه:** دام ها به مدت ۱۰ دقیقه در این قسمت قرار می گیرند تا باقی مانده محلول (۲-۴ لیتر) از داخل پشم آن ها خارج و به حوضچه برگردد.

بهترین زمان برای حمام دادن گوسفندان یک هفته بعد از پشم چینی (اواسط بهار) و قبل از فصل آمیزش (اواخر مرداد) است.

### دوش یا اسپری:

در این روش، ساختمانی مانند حمام ایجاد می شود اما به جای حوضچه یک محوطه دایره ای یا مربعی شکل ایجاد می گردد و محلول دارویی به وسیله پمپ با فشار مناسب به تمام بدن و سر و صورت حیوان پاشیده می شود. محلول دارویی به وسیله دوش نصب شده در سقف یا از دو طرف روی بدن گوسفند و بز پاشیده می شود یا از دوش های دستی استفاده می شود.

### روش های استفاده از ترکیبات ضد انگل در گوسفند و بز:

انواع ضد انگل را بر حسب نوع و دستورالعمل آن ها می توان به روش های زیر مصرف کرد:

۱) مصرف بر روی بدن دام (سم پاشی، حمام دادن، گرد پاشی و...)

۲) مصرف در داخل بدن دام (خورانیدن، تزریق و...)

۳) مصرف در محل پرورش دام (سم پاشی جایگاه، مراتع و...)

### روش های متداول استفاده از سموم شیمیایی:

۱) گرد پاشی: جهت استعمال پودری سموم به کار می رود.

۲) دوش یا اسپری ثابت: محلول سم از سوراخ های متعدد دوش با فشار روی بدن دام می ریزد.

۳) اسپری (سم پاشی)

۴) اسپری داخل پشم: برای گوسفندانی با پشم متراکم مانند مرینوس استفاده می شود.

۵) موضعی یا دستی: به صورت مالش دستی سم به موضع خاص یا تمام بدن دام

۶) حمام دادن یا غوطه ور کردن: متداول ترین روش برای استعمال سموم ضد انگل های خارجی است.

قبل از حمام دادن باید آب کافی جهت پُر کردن مجدد حوضچه در دسترس باشد. همچنین می توان از یک ماده ضد عفونی کننده مانند فرمالین در پاشویه ها استفاده کرد تا سُم دام ها قبل از ورود به حوضچه اصلی تمیز و ضد عفونی شود.

**هنگام حمام دادن دام ها توجه به نکات زیر ضروری است:**

(۱) خودداری از حمام دادن دام های ضعیف، بیمار، آبستن سنگین و زخمی

(۲) سیراب کردن دام ها قبل از حمام دادن

(۳) حمام دادن دام ها در هوای گرم و ملایم انجام شود.

(۴) در هنگام حمام دادن ۲ الی ۳ بار سر دام را داخل محلول ضد کنه فرو برید.

(۵) دام ها نباید قبل از حمام دادن به میزان زیاد تغذیه شوند، زیرا زیاد بودن محتویات دستگاه گوارش سلامتی دام را به خطر می اندازد.

(۶) پس از پشم چینی باید به دام فرصت داد تا رویش مجدد پشم به طول ۲ تا ۳ سانتی متر صورت گیرد.

(۷) حمام دام ها با سم پاشی جایگاه باید همزمان باشد.

در مواردی که آلودگی بسیار شدید است، یک الی دو هفته بعد از اولین حمام، دوباره این عمل تکرار می شود.

#### اقداماتی که بعد از حمام دادن دام باید مورد توجه قرار گیرد:

باید آب آشامیدنی کافی در اختیار دام ها قرار داد و نباید گوسفندان را برای مدت طولانی در زیر تابش مستقیم آفتاب نگه داشت، زیرا می تواند سبب بروز عوارض پوستی و گاهی مسمومیت شود. علائم مسمومیت عبارتند از: ریزش آب از دهان، لرزش عضلانی، بی تعادلی حیوان به هنگام راه رفتن و وجود عرق شدید روی پوست.

پایان