

## فصل سوم

# ساختمان و تاسیسات پرورش گوسفند و بز

---

تدوین و تالیف

داود صیدی، ابوالقاسم اقباله، مهدی افتخاری



## ساختمان و تاسیسات پرورش گوسفند و بز

تامین جایگاه پرهزینه می‌باشد. با این حال باید توجه داشت در روش پرورش متمرکز به منظور بهره‌برداری اقتصادی از گوسفند داشتنی جایگاه و تاسیسات فنی مناسب از عوامل ضروری است. زیرا تاسیسات مناسب موجب حفظ و حراست، تامین بهداشت و سلامتی، افزایش تولید دام و صرفه‌جویی در هزینه‌های نگهداری و پرورش گوسفند می‌شود.

در روش سنتی دامداری ایران به استثنای گله‌داری عشایری که پرورش آن‌ها با استفاده از امکانات طبیعی انجام می‌شود، اکثر گله‌ها در روز به چراگاه یا مرتع فرستاده می‌شوند و عصرها با توجه به شرایط جوی (باد و باران) به آغل باز می‌گردند، لذا در بخش سنتی نیز مراقبت از میش‌ها (به ویژه در هنگام زایش) جهت جلوگیری از تلفات بره‌های آن‌ها و همچنین نگهداری گوسفند جهت پروراندی بدون استفاده از جایگاه ممکن نیست.

قبل از ایجاد جایگاه باید شرایط محل، وجود آب، زمین، درجه حرارت و بخصوص رطوبت نسبی و وزش باد را مورد بررسی قرار داد، زیرا گوسفند دامی است که نسبت به کوران باد و رطوبت بیش از سایر عوامل جوی حساس است.

اصولاً جهت کلی ساختمان رو به باد موسمی نباشد، کف جایگاه باید قابل ضدعفونی کردن بوده و در برخی مناطق از کف سیمانی استفاده می‌نمایند. دیوارها تا ارتفاع ۱/۵ متری نیز باید سیمان اندود شوند تا قابل ضدعفونی باشد.

### ۳-۱ - قسمت‌های مختلف ساختمان گوسفندداری

آغل یا جایگاه ۲- بهار بند ۳- زایشگاه ۴- بیمارستان ۵- قرنطینه ۶- انبار کنسانتره ۷- انبار علوفه ۸- سیلو ۹- مخزن جمع آوری کود ۱۰- سکوی بارگیری و تخلیه ۱۱- هانگار یا انبار تجهیزات و ماشین آلات ۱۲- دفتر کار و خانه کارگری ۱۳- حوضچه‌های پاشور (ضدعفونی) ۱۴- حمام ضد کنه ۱۵- اتاق پشم‌چینی و داروخانه  
اصولاً ۳ نوع جایگاه برای گوسفند و بز در نظر می‌گیرند.

### ۳-۲ - انواع جایگاه‌هایی که برای گوسفند در نظر می‌گیرند جایگاه باز

چهار طرف باز بوده و فقط دارای سقف می‌باشد.

#### جایگاه نیمه باز یا نیمه بسته

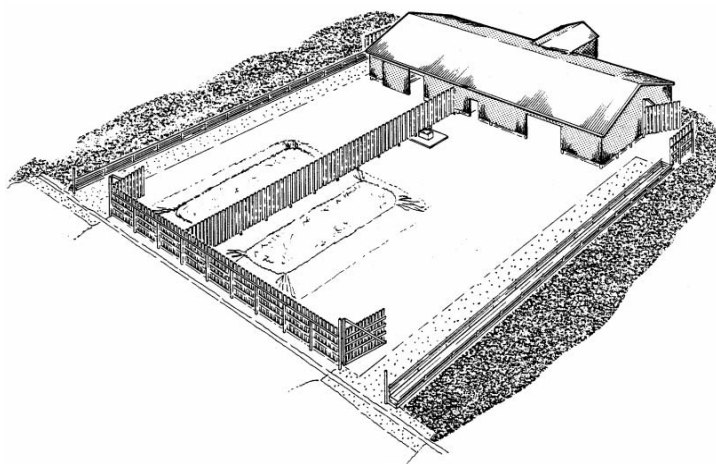
در مناطق گرم و مرطوب و معتدل مورد استفاده می‌شود و آغل از سه طرف بسته و از طرف چهارم به بهار بند وصل است و باز و بدون دیوار است.



شکل ۳-۱- جایگاه نیمه باز یا نیمه بسته

### جایگاه بسته

در مناطقی که سرمای خیلی زیاد دارند از این سیستم استفاده می نمایند و اصولاً آغل از چهار طرف بسته می باشد. در این حالت تامین مناسب چهار عامل درجه حرارت (دما)، تهویه، رطوبت و نور نیز در عملکرد و سودآوری اهمیت دارد که در مورد هر یک از عوامل توضیح داده می شود.



شکل ۳-۲ - جایگاه بسته

### دما

حساسیت گوسفند نسبت به هوای گرم بیشتر و در مقابل هوای سرد مقاومت بیشتری دارد. درجه حرارت مناسب برای دام بالغ ۱۵-۱۰ و بره های شیری تا سه هفتگی به طور متوسط ۲۵ و تا سه ماهگی ۲۰ درجه سانتی گراد می باشد.

### تهویه

در جایگاه های دارای ظرفیت زیاد گوسفند و در صورت تراکم زیاد دام ها در واحد سطح، باید از هواکش استفاده کرد. هواکش ها را می توان در سقف یا در قسمت فوقانی دیواره های جانبی نصب کرد. برای خروج هوای آلوده از جایگاه و ورود هوای تازه به آن در طرف مقابل هواکش ها، برای ورودی های هوا باید پنجره موجود باشد.

در صورتی که استفاده از پنجره برای تهویه کافی باشد، پنجره‌های بزرگ و درب‌های جایگاه در دیواره جنوبی و پنجره‌های کوچک مخصوص تهویه در دیوار شمالی نزدیک به سقف نصب می‌گردند. نصب پنجره‌های جنوبی باید بنحوی باشد که در فصل زمستان هوای ورودی به پشت دام‌ها برخورد نکند برای این منظور بهتر است آن‌ها را در ارتفاع ۱/۵-۲ متری از کف زمین نصب نمود.

میزان پنجره‌های جنوبی با در نظر گرفتن تامین نور مورد نیاز، ۵ درصد و پنجره‌های تهویه (در قسمت شمالی جایگاه) ۲ درصد مساحت کف در نظر گرفته شود. اگر از روش تعبیه پنجره‌ها برای تهویه استفاده نشود، می‌توان از هواکش‌های طبیعی در سقف جایگاه استفاده نمود، بدین ترتیب که به ازاء هر ۱۰ متر مربع مساحت کف باید یک عدد لوله سیمانی با کلاهک به قطر ۲۵-۲۰ سانتی‌متر در سقف نصب نمود.



شکل ۳-۳- تهویه توسط پنجره

### رطوبت

مقدار رطوبت نسبی در محیط به درجه حرارت هوا بستگی دارد، هر قدر رطوبت نسبی بیشتر باشد تحمل گرما برای گوسفند مشکل می‌شود. رطوبت نسبی مناسب برای جایگاه گوسفند ۶۰ و حداقل و حداکثر آن به ترتیب ۵۰ و ۷۵ درصد است.

### برای جلوگیری از زیاد شدن رطوبت جایگاه اقدامات زیر ضروری است

#### ۱- عدم تراکم بیش از حد دامها در واحد سطح

هر قدر تعداد دامها در واحد سطح بیشتر باشد رطوبت حاصل از آنها (ادرار، مدفوع و بخار آب) در فضای کمتری متمرکز شده و سبب افزایش رطوبت می گردد.

#### ۲- استفاده از جیره‌های غذایی متعادل از لحاظ انرژی، پروتئین و مواد معدنی

مدفوع دام‌هایی که با جیره‌های دارای کنسانتره زیاد تغذیه می‌شوند به علت داشتن انرژی زیاد شل و آبکی می‌باشد. همچنین در صورتی که حیوانات با علوفه سبز با قابلیت هضم زیاد (بونجه، شبدر) تغذیه شوند، سبب افزایش رطوبت مدفوع (حالت اسهالی) می‌شود.

#### ۳- استفاده از گچ یا آهک در بستر

برای تثبیت گاز آمونیاک حاصل از ادرار گوسفند، جذب رطوبت و ایجاد بستر گرم برای حیوان از گچ استفاده می‌شود. آهک علاوه بر موارد فوق به ضدعفونی جایگاه کمک می‌کند.

#### ۴- استفاده از تهویه مناسب

### نور

نور آفتاب به دلیل روشنایی و خاصیت ضدعفونی برای ساختمان‌های دامپروری لازم است. معمولاً نور جایگاه به کمک پنجره‌ها تامین می‌شود. برای تامین نور طبیعی مساحت پنجره‌ها نسبت به سطح کف جایگاه ۵ تا ۷ درصد در نظر گرفته می‌شود. برای عبور نور از پنجره بهتر است به جای شیشه از طلق‌های پلاستیکی استفاده شود.

برای تامین نور مصنوعی در شب یک لامپ ۱۰۰ وات برای هر ۴۶ متر مربع و یا در هر ۴/۵ متر طول نصب می‌شود.



شکل ۳-۴- تصویر تامین نور  
توسط پنجره‌ها

### ۳-۳- تاسیسات گوسفندداری

#### ۳-۳-۱- آغل یا جایگاه

طبق تعریف به محل توقف، نگهداری و پرورش گوسفند و بز آغل گفته می‌شود. در آغل باید امکاناتی نظیر آخور، آبشخور و راهرو را به طریقی طراحی نمود که بتوان در مواقع ضروری تغییر و یا مورد استفاده قرار داد. همچنین لازم است به افزایش ظرفیت توجه شود.

#### برای ساختمان آغل باید به نکات زیر توجه نمود

الف- پی: پی بر حسب نوع ساختمان، بافت زمین و شرایط اقلیمی به دو صورت زیر می‌باشد:

پی متصل: در پی متصل دور تا دور ساختمان را حفر می‌کنند.

پی منفصل: پی منفصل در مناطق معتدل و گرمسیر برای ساخت هانگار استفاده می‌شود و برای این منظور به فاصله هر ۵ متر گودال‌هایی حفر شده و با قالب‌بندی صفحه ستون نصب می‌شود.



### ب- دیوارها

مصالح مورد استفاده برای ساخت دیوارها با توجه به موقعیت، محل متفاوت می باشد و ترجیحاً با رعایت موارد بهداشتی اولویت با مصالح محلی است. دیوارهای آجری و بلوک های سیمانی یا بتونی نسبت به سایر مصالح ارجحیت دارد.

### ج- سقف آغل

معمولاً در جایگاه های بسته از تیر آهن، آجر، آرماتور، تیرچه بلوک، ولی در جایگاه های باز از ایرانیت و ورقه های فلزی استفاده می شود. برای جلوگیری از ورود گرمای تابستان به داخل جایگاه و همچنین جلوگیری از خروج گرما در زمستان، لازم است سقف های ایرانیت یا ورق های فلزی با پشم شیشه عایق شوند. ارتفاع دیوار جایگاه یا فاصله سقف از کف جایگاه باید بصورتی باشد که با ایجاد فضای لازم امکان استفاده از ماشین آلات جهت برداشت کود و غیره وجود داشته باشد.

به طور کلی ارتفاع دیوارهای عقب  $2/6$  و جلو  $3$  متر و میانی یا جداکننده  $1/2$  -  $1$  متر توصیه می شود.

### د- کف آغل

اقتصادی ترین مصالح برای کف بتون است که در آغل های محصور  $1$  درصد و در هانگارها با شیب  $3-1/5$  درصد ساخته می شود.

### ه- مساحت آغل (جایگاه)

در تعیین فضای لازم برای دامها در هر نوع پرورش (پروری، داشتی) باید مساحت مفید در نظر گرفته شود. منظور از مساحت مفید فضایی است که برای هر راس گوسفند (بدون در نظر گرفتن آخور و آبشخور و غیره) محاسبه می شود.

متوسط مساحت زیربنای مورد نیاز به ازاء هر راس میش مادر  $2/3$  متر مربع مسقف و  $2/6$  متر مربع غیر مسقف و به شرح جدول ذیل می باشد:

جدول ۳-۱- متوسط مساحت زیربنای مورد نیاز برای هر راس میش مولد (متر مربع)

ترکیب گله و تاسیسات	مسقف	غیر مسقف (بهاربند)
میش مادر	۱	۲
زایشگاه و جایگاه بره	۰/۴	-
ماده جایگزین	۰/۲۵	۰/۳۵
قوچ	۰/۱	۰/۳
انبار کنسانتره	۰/۱۲	-
محل نگهداری علوفه	۰/۳۵	-
درمانگاه و امور بهداشتی	۰/۰۸	-
جمع کل (متر مربع)	۲/۳	۲/۶۵

متوسط مساحت زیربنای مورد نیاز برای هر راس بز مولد ۱/۵ متر مربع مسقف و ۲/۳

مترمربع غیر مسقف (بهاربند) به شرح جدول ذیل می باشد.

جدول ۳-۲- متوسط مساحت زیر بنای مورد نیاز برای هر راس بز مولد (متر مربع)

ترکیب گله و تاسیسات	مسقف	غیر مسقف (بهاربند)
بز مولد	۰/۷	۱/۷۵
ماده جایگزین	۰/۱۷	۰/۳۵
زایشگاه و جایگاه بزغاله	۰/۲۸	-
بزنر	۰/۰۷	۰/۲۱
انبار کنسانتره	۰/۰۸	-
محل نگهداری علوفه	۰/۲۵	-
جمع کل (متر مربع)	۱/۵	۲/۳

جدول ۳-۳- متوسط مساحت زیربنای مورد نیاز برای هر راس بره پرواری به طور تقریب

۱/۳ متر مربع مسقف و ۱/۶ مترمربع غیر مسقف (بهاربند) به شرح جدول ذیل مورد نیاز است:

عنوان	مسقف	غیر مسقف (بهاربند)
هر راس بره	۰/۸	۱/۶
انبار کنسانتره	۰/۱۳	-
محل نگهداری علوفه	۰/۳۸	-
جمع کل (متر مربع)	۱/۳	۱/۶

### و- راهروها

جهت حمل و توزیع علوفه از راهروها استفاده می‌شود. عرض راهرو برای عبور کارگر و چرخ دستی (فرغون) ۱/۵ متر و راهروی وسطی ۳-۵ متر برای عبور تراکتور در نظر می‌گیرند.

### ز- ابعاد مناسب آخور برای هر راس ترکیب گله گوسفند و بز

جدول ۳-۴- ابعاد مناسب آخور برای هر راس ترکیب گله گوسفند و بز

واحد: سانتی‌متر

ارتفاع از کف آغل	پهنای دو طرفه	پهنای یک طرفه	طول	ترکیب گله	
۴۰-۴۵	۵۰-۶۰	۵۰	۴۵-۵۰	میش	گوسفند
۴۰	۴۰-۵۰	۴۵	۴۰	بره پرواری و نر و ماده جایگزین	
۳۰	۴۰	۳۵	۳۰	بره تا شیرگیری	
۴۰	۵۰	۴۰	۳۵-۴۰	بز ماده	بز
۳۰	۴۰	۳۵	۳۰	بزغاله ماده جایگزین و بزغاله پرواری	
۲۵	۳۵	۳۰	۲۵	بزغاله تا شیرگیری	

- معمولاً در ارتفاع ۲۵ سانتی‌متری بالای آخور شبکه فلزی سرتاسر با زاویه مشخص تعبیه می‌نمایند که به عنوان علف خوار از آن استفاده می‌گردد.
- برای جمع شدن خوراک در قسمت وسط آخور، دیوارهای جانبی از داخل به صورت مورب طراحی می‌شود.
- جهت جلوگیری از ورود دامها، در قسمت فوقانی آخور حفاظ نصب شود.
- عمق آخور ۱۵ سانتی‌متر می‌باشد.
- آخورهای دو طرفه در وسط آغل و بهار بند احداث می‌شوند.
- طول آخور برای قوچ و بز نر نسبت به میش و بز ماده ۵ سانتی متر بیشتر منظور می‌گردد.



شکل ۳-۵ - آخور

### ح- آبشخور

آب مورد نیاز هر دام به نوع و مقدار تولید، تغذیه، فصل و اقلیم‌های مختلف بستگی داشته و حدود ۱۰-۵ لیتر در شبانه روز با دمای مناسب ۱۲-۹ درجه سانتی‌گراد می‌باشد. استفاده از انواع آبشخورها به مکان مزرعه، نقشه مورد نظر دامدار و امکانات بستگی دارد. با این حال در اکثر واحدهای گوسفندداری و بویژه سالن‌های پرواربندی ممکن است یک آبشخور طویل و دو طرفه با عرض ۶۰ سانتی‌متر در محوطه بهاربند ساخته شود و یا در صورتی که آغل شامل واحدهای متعددی باشد، آبشخور در کنار آخور هر واحد احداث شود. حجم و ظرفیت آبشخور باید بر حسب تعداد گوسفند در هر واحد در نظر گرفته شود، عرض کل آبشخور ۶۵-۵۵ و عمق مفید آن حداکثر ۳۰ سانتی‌متر، ارتفاع آبشخور از کف آغل تا لبه آن ۴۰-۳۵ سانتی‌متر توصیه می‌شود. علاوه بر تعبیه یک منفذ در کف آبشخور برای خالی کردن و شستشوی آن، لازم است برای جلوگیری از سرریز شدن آن به بستر، لوله‌ای به قطر ۲/۵ سانتی‌متر در ارتفاع ۳۸-۳۲ سانتی‌متر از کف (بسته به ارتفاع آن یعنی ۴۰-۳۵ سانتی‌متر) در دیوار پشتی نصب شود. طول مناسب آبشخور به ازای ۱۵ راس ۴۵ سانتی‌متر می‌باشد.



شکل ۳-۶- آبشخور

### ۳-۳-۲- بهاربند

این فضا که به منزله حیاط آغل بوده و توسط درب آغل به داخل آن مرتبط می‌شود، بهاربند نامیده می‌شود و وجود آن در هر واحد دامداری ضروری است. بهاربند در مناطق سردسیر و معتدل رو به جنوب و در مناطق گرمسیر در جهات غیر از جنوب احداث می‌شود. برای نفوذپذیری مناسب بهتر است کف بهاربند از خاک دستی معمولی کوبیده و یا مخلوطی از ماسه و خاک در مناطق گرمسیری باشد و باید حدود ۲۰-۱۵ سانتی متر بالاتر از سطح اراضی اطراف در نظر گرفته شود. ارتفاع دیوار ۱/۲ و عرض درب‌های ورودی و خروجی بهاربند حدود ۳ متر منظور می‌گردد.



شکل ۳-۷- بهاربند

### ۳-۳-۳- زایشگاه

زایشگاه بایستی دارای نور و تهویه کافی بوده و دمای زایشگاه گوسفند و بز حداقل ۲۵ و حداکثر ۳۰ درجه سانتی گراد باشد. کف زایشگاه باید سیمانی بوده و تا ارتفاع ۱/۵ متری از کف سیمان اندود شود. در هر زایشگاه باید به تعداد کافی جایگاه انفرادی برای نگهداری بره‌های ضعیف و بخصوص میش‌هایی که از قبول بره خودداری می‌کنند موجود باشد و به تعداد ۳ جایگاه به ازای هر ۱۰۰ راس میش و به مساحت ۳ متر مربع با آخور و آبشخور می‌باشد.

### ۳-۳-۴- بیمارستان

باید دورتر از آغل و زایشگاه بوده و جلوی درب ورود و خروج آن یک حوضچه کم عمق جهت مایع ضد عفونی کننده لازم می‌باشد. معمولاً به ازای ۲ درصد میش‌های یک واحد، بیمارستان به مساحت ۳ متر مربع با احتساب آخور و آبشخور در نظر می‌گیرند.

### ۳-۳-۵- قرنطینه

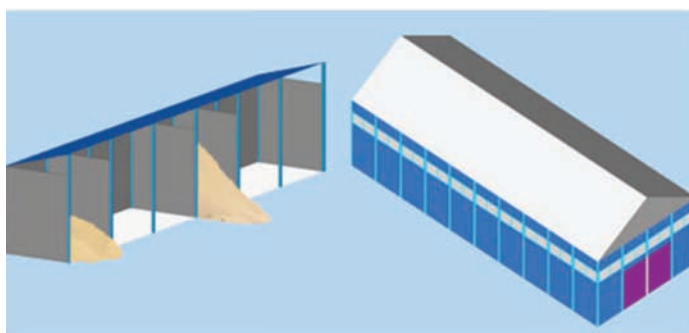
جهت کنترل بیماری‌های احتمالی دام‌های خریداری شده وجود قرنطینه ضرورت دارد و محل آن دور از جایگاه دام‌های سالم می‌باشد.



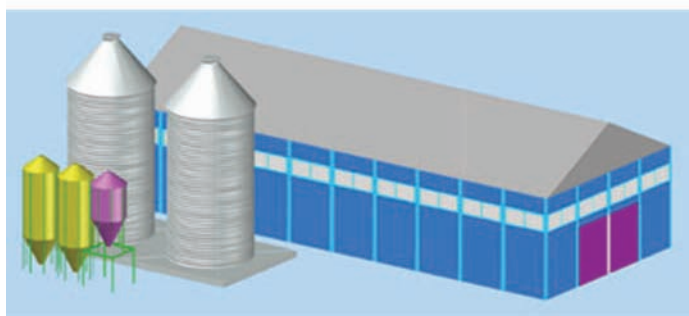
شکل ۳-۸- قرنطینه

### ۳-۳-۶- انبار مواد متراکم (کنسانتره)

انبار کنسانتره نیز برحسب مقدار موردنیاز که بستگی به تعداد دام و مدت استفاده دارد، حجم آنرا تعیین می کنند. انبار کنسانتره معمولاً از چهار طرف بسته و ارتفاع انبار حدود ۵ متر می باشد. برای جلوگیری از نفوذ رطوبت انبار مواد کنسانتره بالاتر از سطح زمین ساخته می شود. کف انبار باید از بتون ساخته شود و جهت تهویه نصب پنجره های تهویه و هواکش در آن ضرورت دارد. معمولاً هر تن گندم ۱/۳، جو ۱/۶، کنجاله تخم پنبه ۱/۸ متر مکعب نیاز به فضا دارد. در انبار مواد کنسانتره نیز می توان اقلام علوفه ای را آسیاب کرد.



شکل ۳-۹-۱- سالن خوراک و انواع سیلوی کنسانتره



شکل ۳-۹-۲- سالن خوراک و انواع سیلوی کنسانتره

### ۳-۳-۷- انبار مواد علوفه ای

انبار یا سکوی علوفه معمولاً از یک سایبان در ارتفاع ۵ متری تشکیل شده است که با توجه به میزان مورد نیاز گوسفندان که بستگی به تعداد، مقدار خوراک و مدت استفاده گوسفند دارد، حجم آنرا در نظر می گیرند.

معمولاً هر تن یونجه خشک بسته بندی نشده ۱۵ متر مکعب، هر تن یونجه خشک بسته بندی شده ۶/۳ متر مکعب و هر تن کاه حدود ۱۰ متر مکعب فضا نیاز دارد و می توان سه چهارم حجم انبار را پر نمود.



شکل ۳-۱۰- انبار علوفه

### ۳-۳-۸- سیلو

سیلو ساختمانی است که جهت ذخیره و انبار کردن برخی مواد غذایی به صورت آبدار (همراه با رطوبت) احداث می شود. مواد ذخیره شده در سیلو را مواد سیلویی یا سیلاژ گویند و مرسوم ترین آن ها سیلوی افقی است.



شکل ۳-۱۱- ذرت سیلو شده در سیلوی ذرت

### ۳-۳-۸-۱- سیلوی افقی

سیلوی افقی با کمترین امکانات جهت احداث نیاز دارد و با توجه به سطح آب زیرزمینی منطقه و جنس زمین به یکی از دو روش زیر احداث می شوند.



۳-۸-۲- سیلوه‌های روی زمینی: در مناطقی مانند گیلان و مازندران که در سطح آب زیرزمینی بالا است، احداث می‌شوند.



شکل ۳-۱۲- سیلو روی زمینی  
(خرمنی)

۳-۸-۱-۳- سیلوه‌های نیمه خندقی: در این نوع سیلوه‌ها نصف سیلو بالاتر از سطح زمین و نصفی دیگر آن پایین‌تر از سطح زمین می‌باشد.



شکل ۳-۱۳- سیلوی نیمه خندقی

۳-۸-۴- سیلو موقتی مثل سیلوی پلاستیکی

در سیلوه‌های افقی برای خارج شدن شیرابه حاصل از سیلو و همچنین آب باران، کف سیلو باید سیمان اندود و دارای شیب ملایم به طرف دریچه مشبک آبراه بوده و در زیر دریچه مشبک، چاهک فاضلاب حفر شود.

میزان مصرف روزانه سیلو به عرض آن بستگی دارد و هر قدر میزان مصرف روزانه بیشتر و عرض سیلو کمتر باشد، اقتصادی‌تر است. خوراک سیلوه‌ها تا مدت ۳ ماه برای دام‌ها قابل استفاده بوده، مقدار رطوبت علوفه سیلویی ۶۵-۷۰ درصد و مهمترین علوفه سیلویی ذرت می‌باشد که یک غذای با انرژی زیاد است. برای افزایش کیفیت سیلو

می‌توان از اوره به میزان ۰/۵ درصد علوفه سیلو (۲ تا ۴ درصد بر اساس ماده خشک)، آهک به میزان ۰/۵-۱ کیلو گرم به ازای ۱۰۰ کیلو گرم علوفه سیلو و ملاس به میزان ۵۰-۲۵ کیلو گرم در هر تن علوفه سیلو استفاده کرد. معمولاً ظرفیت سیلو را به ازای مصرف خوراک گوسفند و به مدت معین با احتساب ۸۰۰-۷۰۰ کیلو سیلاژ در هر مترمکعب در نظر می‌گیرند و به‌طور متوسط برابر هر راس گوسفند ۰/۲ متر می‌باشد.



شکل ۳-۱۴- سیلوی پلاستیکی

### مراحل تخمیر و به عمل آمدن سیلو

پس از آنکه علوفه چیده شد، بهتر است ۴۸ ساعت روی زمین بماند تا اندکی پلاسیده شود، سپس آن‌ها را بوسیله چپر قطعه قطعه نموده و در داخل سیلو می‌ریزند، جهت اینکه سیلو خراب نشود باید هوای سیلو را توسط کوبیدن با تراکتور یا وسیله سنگینی مثل بام غلطان خارج نموده یعنی هر لایه که می‌ریزند باید این کار را انجام داد. پس از پر شدن سیلو روی آنرا با پلاستیک پوشانده و سپس کاه گل می‌نمایند و پس از ۲۱ روز سیلو بعمل آمده و قابل استفاده است.

### ۳-۳-۹- مخزن جمع‌آوری و نگهداری کود

در صورتی که پرورش گوسفند در جایگاه انجام شود، یکی از مهمترین عواملی که در بهداشت جایگاه موثر است و می‌تواند سبب انتشار انگل‌ها و بیماری‌های مختلفی شود،

### فصل سوم- ساختمان و تاسیسات پرورش... / ۱۰۱

آلودگی و تماس با فضولات گوسفند است. لذا برای نگهداری کود، احداث یک گودال مناسب به تعداد دام‌ها و به فاصله حداقل ۱۵۰ متر از تاسیسات اصلی ضروری است. یک تن کود خشک حدود ۱/۵ متر مکعب فضا لازم دارد. معمولاً گوسفند بالغ در هر شبانه روز حدود ۱۵۰۰ گرم در روز مدفوع دارد.

در زمین‌های زراعی چون استفاده از کود کهنه و پوسیده بهتر از کود تازه می‌باشد، پس لازم است مدت ذخیره کود طولانی باشد.

### ۳-۳-۱۰- سکوی بارگیری و تخلیه

این سکو برای سوار و پیاده کردن دام‌های خریداری شده و همچنین حذفی و فروشی بدلیل حمل و نقل لازم است. ارتفاع آن در قسمت جلو ۱/۲ متر می‌باشد که بتدریج با شیب مناسب در قسمت عقب با زمین هم سطح می‌شود.



شکل ۳-۱۵- سکوی بارگیری و تخلیه

### ۳-۳-۱۱- هانگار یا انبار تجهیزات و ماشین آلات

با توجه به تعداد ماشین آلات، وسعت هانگار را در نظر می گیرند، معمولاً به صورت نیمه باز (سه طرف مسدود و یک طرف باز) تشکیل شده و برای تراکتور حدود ۸ متر مربع با احتساب ۱۰ درصد وسعت اضافه در نظر می گیرند.



شکل ۳-۱۶- هانگار یا انبار تجهیزات و ماشین آلات

### ۳-۳-۱۲- دفتر کار و خانه کارگری

به منظور نگهداری دفاتر، مدارک و همچنین افزایش بازده نیروی انسانی، دفتر کار در واحد دامداری ضرورت دارد. فاصله خانه کارگری باید با تاسیسات پرورش حیوانات فاصله کافی داشته و امکانات بهداشتی لازم نیز دارا باشد، تعداد و مساحت دفتر کار و خانه چوپان به سلیقه مدیریت بستگی دارد.

### ۳-۳-۱۳- حوضچه‌های پاشوی (ضد عفونی)

برای ضد عفونی کردن سم دامها بخصوص در مناطقی که بیماری گنجدگی بین دو سم شایع است در محل در ورودی به بهار بند احداث می شود. عمق این حوضچه‌ها ۲۵ سانتی متر و طول آنها برابر عرض درب بهار بند (۳ متر) و با عرض ۱/۵ متر تعیین می گردد.

### ۳-۳-۱۴ - حمام ضد کنه (نستشوی گوسفند)

کاهش تولید و تلفات ناشی از انگل‌های خارجی دام یکی از موارد مهم است که باید به آن توجه خاص نمود. انگل‌هایی نظیر کنه علاوه بر تغذیه مستقیم از بافت‌ها و خون حیوان عامل انتقال بیماری‌هایی همچون زردی (پیرو پلاسموز) می‌باشند که با حمام دادن دام‌ها که از سایر روش‌ها موثرتر است می‌توان انگل‌های خارجی را دفع نمود.

### ساختمان حمام ضد کنه از ۴ قسمت و بشرح ذیل تشکیل یافته است.

#### - قسمت نگهداری گوسفند (قسمت انتظار)

گوسفندان برای استفاده از حمام ضد کنه در ابتدا به این قسمت وارد می‌شوند، ابعاد آن بستگی به تعداد دام داشته و برای یک گوسفندداری ۵۰۰ راسی ابعاد مناسب این قسمت ۵×۵ متر مربع می‌باشد.

#### - راهرو و یا گذرگاه

راهرو محل انتظار را به حوضچه وصل می‌کند طول راهرو ۱۰ متر و عرض آن ۶۰ سانتی‌متر می‌باشد.

#### - حوضچه یا حمام

ارتفاع و یا عمق مناسب حوضچه معادل ۱/۵-۱/۲ متر است و طول حوضچه ۸ متر و در عمیق‌ترین قسمت ۳ متر می‌باشد. متوسط عرض حوضچه در قسمت فوقانی ۷۰ و در کف ۳۰ سانتی‌متر است.

در انتهای راهرو و محل ورودی حمام ۴-۵ ردیف پله به ارتفاع ۵ سانتی‌متر و با شیب زیاد احداث می‌شود تا دام در هنگام ورود کنترل خود را از دست داده و با سر در محلول داخل شود. برای آنکه گوسفند به راحتی از حوضچه خارج می‌شود و محلول نیز به داخل حوضچه برگشت نماید در قسمت خروجی، پلکان با شیب ۲۵ درجه احداث می‌شود. گوسفند در هنگام خروج از حوضچه حدود ۲۲ لیتر محلول حوضچه را با خود حمل می‌کند که پس از تکان شدید بدن، ۱۸ تا ۲۰ لیتر محلول از پشم خارج می‌شود که باید به

حوضچه برگردد. لبه‌های فوقانی حوضچه باید ۲۵ سانتی‌متر از سطح زمین اطراف بلندتر باشد و برای تخلیه آب کثیف حمام، دریچه و چاهک با عمق مناسب حفر شود.

**- قسمت خشک شدن یا استراحتگاه**

در این قسمت دام‌ها به مدت ۱۰ دقیقه نگهداری می‌شوند تا باقیمانده محلول (۲-۴ لیتر) از داخل پشم آن‌ها خارج شود و به حوضچه برگردد. اندازه آن مشابه قسمت نگهداری دام‌ها قبل از حمام می‌باشد.



شکل ۳-۱۷- حمام ضد کنه

**هنگام حمام دادن دام‌ها توجه به نکات زیر ضروری است**

- از حمام دادن دام‌های ضعیف و همچنین دام‌های دارای زخم یا جراحت، خودداری شود.

- دام‌ها در هنگام حمام دادن نباید تشنه باشند.

- حمام دادن در هوای گرم و ملایم انجام شود.

- دام‌ها نباید قبل از حمام دادن به میزان زیاد تغذیه شوند.

- در هر سال حمام دادن قبل از پشم‌چینی (اواسط بهار) و قبل از فصل آمیزش (اواخر مرداد) انجام شود.

- حمام دادن دام‌ها بهتر است با سمپاشی جایگاه همزمان باشد.

فصل سوم - ساختمان و تاسیسات پرورش ... / ۱۰۵

---

---

- سم را طبق بروشور، تدریجی داخل حوضچه ریخته و با یک چوب بلند بهم بزنید تا کاملاً در آب حل شود.
- با استفاده از چوبی که یک سر آن دوشاخ است سر گوسفندان را هم در آب فرو کنید.
- در زمستان بدن گوسفندان را با سم و یا محلول حمام گردپاشی نمایید.

۳-۳-۱۵- اتاق پشم‌چینی

معمولاً یک اتاق ۵×۴ متر در نظر می‌گیرند.

### منابع

- خالداری، م، ۱۳۹۳، اصول پرورش گوسفند و بز چاپ پنجم، انتشار جهاد دانشگاهی
- خجسته کی، م، ۱۳۹۰، اصول طراحی و ساخت جایگاه های پرورش دام (گوسفند و بز، گاو شیری، گوساله پروار، اسب)، چاپ دوم
- جزایری، ک. ۱۳۶۳، ساختمان های روستایی. انتشارات دانشگاه چمران.
- شبانی.ع، ۱۳۶۸. کلیات پرورش و اصلاح نژاد گوسفند و بز
- محرری.ع.ع، اسلمی نژاد، ۱۳۷۴، مدیریت و نگهداری گوسفندان داشتی، انتشارات جهاد دانشگاهی مشهد.
- نظام دامپروری کشور، ۱۳۸۶، وزارت جهاد کشاورزی، معاونت امور دام، جلد اول.
- وزارت جهاد کشاورزی معاونت امور تولیدات دامی، ۱۳۸۶، نظام دامپروری کشور
- Ekarius, Carol , 2004, How to Build Animal Housing. North Adams, MA: Storey Publishing. The definitive guide to building suitable housing for our animals
- PAULA SIMMONS & CAROL EKARIUS ,.2009, Storey's Guide to RAISING SHEEP(Breeding · Care· Facilities). 4TH EDITION, Storey Publishing