



وزارت جهاد کشاورزی

معاونت امور تولیدات دامی

دستورالعمل فنی احداث جایگاه و تاسیسات بز شیری پر تولید خالص و ترکیب ژنتیکی

دفتر بهبود تغذیه و جایگاه دام

گروه طراحی و توسعه الگوهای ساختمان و جایگاه دام و طیور

پاییز ۱۳۹۷

فهرست

عنوان	شماره صفحه
مقدمه.....	۴
مقایسه پرورش بز در ایران با کشورهای پیشرو.....	۵
استراتژی پرورش بز های شیری پر تولید در کشور.....	۵
لزوم اصلاح نژاد بز های بومی و استفاده از نژادهای برتر اروپایی.....	۵
آشنایی با بز های شیری پر تولید خارجی.....	۵
بز سانن.....	۵
بز آلپاین.....	۸
شرایط آب و هوایی مناسب برای پرورش بز.....	۱۰
میزان تهویه مناسب به ازای یک رأس بز.....	۱۱
انتخاب نوع طراحی جایگاه پرورش بز.....	۱۱
سیستم های مختلف در ساخت جایگاه.....	۱۱
بخش های اصلی یک واحد پرورش بز می توانند شامل موارد زیر باشد.....	۱۲
محل استراحت دام ها یا بخش مسقف (آغل).....	۱۲
آخور.....	۱۹
آبشخور.....	۲۱
انبار خوراک (علوفه ، کنسانتره) و سیلو.....	۲۲
طراحی و ساخت درمانگاه، قرنطینه و زایشگاه.....	۲۵
شیر دوشی و سالن شیردوشی.....	۲۷
طراحی و ساخت حمام ضد کنه.....	۳۲
مدیریت کود.....	۳۴



❖ مقدمه

بز یکی از گونه های دامی بسیار با ارزش است که به مقاومت بالا و استفاده از خوراک های کم کیفیت معروف است. در کشور های پیشرفته با تکیه بر عملیات اصلاح نژادی بز های خالص پر تولید شیری پرورش داده می شود که میانگین تولید روزانه آن ها از ۴ تا ۸ لیتر می باشد. البته بز را می توان یک دام چند منظوره قلمداد نمود چراکه برای تولید گوشت و کرک آن نیز پرورش داده می شود. در کشور ما بز در کنار گوسفند بیشتر در سیستم عشایری و روستایی پرورش داده می شود و با تکیه بر مراتع و چرای آزاد عمدتاً برای تولید گوشت نگهداری می شود و تاکنون شیوه پرورش صنعتی آن کمتر رایج بوده است. اساساً در کشور ما نژاد مشخصی از بز وجود نداشته ولی ۷ توده نژادی شناسایی شده است. بر اساس آخرین آمار منتشر شده (معاونت امور تولیدات دامی) جمعیت دام کوچک کشور بالغ بر ۶۵ میلیون راس بوده که از این تعداد ۱۸/۵ میلیون راس مربوط به جمعیت بز و بزغاله می باشد. با توجه به اینکه تا کنون در خصوص دام های کوچک عملیات اصلاح نژادی مهمی انجام نگرفته، شاخص های تولیدی و عملکردی در توده بز های موجود قابل توجه نبوده و در حال حاضر صرفاً در سیستم هایی که تغذیه آنها متکی به مرتع باشد صرفه اقتصادی دارد. به همین دلیل سرمایه گذاری در بخش ساختمان و تاسیسات برای بز های نژاد ایرانی چندان صرفه اقتصادی نداشته و در صورت ضرورت باید از سرمایه گذاری های کلان در این بخش امتناع ورزید.

در سال های اخیر اقدامات مناسبی در زمینه توسعه پرورش گله های بز شیری پر تولید خالص و ترکیب نژادی با بهره گیری از دو نژاد مطرح بز شیری اروپایی شامل بز سانن و بز آلباین به شکل خالص یا ترکیب نژادی (از طریق آمیخته گری محدود) در دستور کار معاونت امور تولیدات دامی قرار گرفته است. با توجه به اینکه پرورش هر دو نژاد در سیستم های تجاری سود آور است بنابراین توجه به جایگاه و تاسیسات مورد نیاز در پرورش این گونه از دام های پر تولید مورد توجه قرار گرفته و لازم است با توجه به نیاز های پرورشی، جایگاه و تاسیسات مناسبی برای این گونه از دام های پر تولید طراحی و ساخته شود.

• مقایسه پرورش بز در ایران با سایر کشورهای پیشرو

در ایران مصرف گوشت بیش از مصرف شیر بز رواج دارد، لذا در حال حاضر تولید شیر بز در اغلب مناطق کشور مورد غفلت واقع شده و تنها در برخی نواحی عشایری شیر بز بصورت دستی دوشیده و به مصرف می رسد. متوسط شیر تولیدی بزهای بومی ایران در یک دوره شیردهی بسته به نژاد، حدود ۴۰ تا ۱۵۰ لیتر است، در حالی که در کشور توسعه یافته ای مثل فرانسه در یک دوره شیردهی به ازای هر رأس بز سانن، حدود ۹۰۰ لیتر شیر تولید می شود. این آمارها نشان می دهد که بازده تولید شیر بز در کشور فرانسه فقط با داشتن یک میلیون رأس بز (در مقایسه با ۲۰ میلیون بز موجود در ایران) نزدیک به ۴۰ برابر بازده تولید شیر بز در ایران است. بازده تولیدی و اقتصادی مناسب شیر بز در کشورهای اروپایی موجب شده که دامداران این دام را در مزارع بسته یا نیمه باز نگهداری نموده و عملاً دامها را از مرتع جدا و یا نیاز دام به مرتع را به حداقل ممکن برسانند.

• استراتژی پرورش بزهای های شیری پر تولید در کشور

در سال های اخیر با مشارکت بخش خصوصی و صدور مجوز وزارت جهاد کشاورزی، ورود بزهای خالص نژاد سانن از فرانسه به ایران آغاز شده و در نقاط مختلف کشور گله های متعددی بر اساس پرورش بز سانن شکل گرفته است.

• لزوم اصلاح نژاد بزهای بومی و استفاده از نژادهای برتر اروپایی

به جرات می توان گفت تاکنون در توده های بز بومی در ایران هیچ نوع فرآیند اصلاح نژاد مشخص و موثری صورت نگرفته است. در برخی موارد نیز فقط با ایجاد آمیزش های مطالعه نشده و تجربی بین گونه های داخلی بز، دامداران سعی در بهبود ظرفیت تولید شیر توده های بومی داشته اند که این موضوع خلوص نژادی توده های بز بومی را در معرض تهدید قرار داده است. در ایران به دلیل تولید پائین بزهای بومی، دوشیدن شیر برای دامداران اقتصادی نبوده و لذا تولید شیر بز در اقتصاد خانوارهای روستایی و عشایری هنوز به جایگاه واقعی خود نرسیده است. به طور حتم انتخاب نژاد برتر و مناسب عامل تعیین کننده ای در افزایش تولید شیر بز می باشد. برای مثال تعداد چهار راس بز شیری اصلاح نژاد شده می توانند در مجموع به اندازه یک رأس گاو هلشتاین شیر تولید کنند، در حالی که نیاز خوراک و نگهداری این چهار راس بز تقریباً نصف خوراک مصرفی یک رأس گاو هلشتاین است. همین مقایسه ساده نشان می دهد که با نگهداری بزهای شیری اصلاح نژاد شده، تقریباً سودی معادل دو برابر گاوهای هلشتاین عاید دامداران می شود. اگر در محاسبات اقتصادی قیمت بالاتر شیر بز نسبت به شیر گاو را نیز دخالت دهیم، مزیت پرورش بز نسبت به گاو شیری بیشتر هم خواهد شد. با این توضیح مختصر در ادامه با خصوصیات تولیدی و ظرفیت نژادی دو نژاد برتر بز شیری اروپایی، شامل بز سانن و بز آلباین آشنا خواهیم شد.

• آشنایی با بزهای شیری پر تولید خارجی

۱. بز سانن

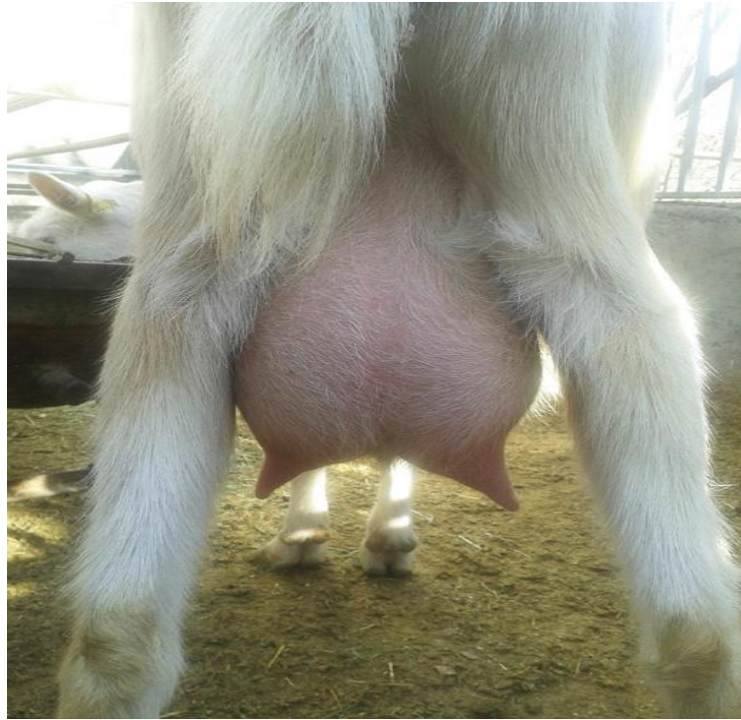
زیستگاه اصلی بز سانن در کوههای کشور سوئیس در روستایی بنام سانن بوده و این نژاد از این نقطه به سراسر جهان منتقل شده است. سابقه ورود بز سانن اصیل به ایران به بیش از ۵۰ سال قبل و به سال ۱۳۴۳ بر میگردد. مهم ترین ویژگی های بز سانن عبارتست از:

۱. بز سانن دارای موهای کوتاه سفید و گاهی خاکستری است.

۲. توسط وزن بزهای ماده این نژاد حدود ۶۱ کیلو گرم و وزن نرها تا ۷۵ کیلو گرم می رسد .
۳. ارتفاع قد در بزهای ماده ۷۶ سانتی متر و در نرها به ۸۱ سانتی متر می رسد
۴. نرها شاخدار و ماده ها ممکن است دارای شاخ کوتاه یا بی شاخ باشند
۵. بز سانن به تولید شیر معروف است و شاید به جرأت بتوان گفت بهترین نژاد شیری بز در دنیاست.
۶. دوره شیردهی آن ۲۹۰ تا ۳۰۵ روز است و روزانه بین ۳ تا ۸ لیتر شیر می دهد.
۷. متوسط چربی شیر این نژاد ۳/۶ درصد، پروتئین شیر ۳/۲ درصد و مواد جامد شیر ۱۲/۸ درصد می باشد.
۸. ضریب دوقلوزایی در بزهای سانن خالص بالا است. درصد دوقلوزایی بزهای ماده را در این نژاد از ۴۵ تا ۸۰ درصد گزارش کرده اند این درحالی است که موارد زایش سه یا چهار قلو نیز در این نژاد گزارش شده است



شکل ۱. بز سانن نر با شاخ بلند و رنگ سفید



شکل ۲. بز ماده نژاد سانن با ظرفیت شیرواری مطلوب



شکل ۳. چندقلوزایی در نژاد سانن

۲. بز آلباین

بز آلباین از دو منشأ فرانسوی و سوئیسی است که بز آلباین فرانسوی کمی قد بلندتر و لاغرتر از نوع سوئیسی است. با توجه به وجود خصوصیات مناسب شیرواری در بز آلباین، بسیاری از کشورها بز آلباین مخصوص خود را نگهداری و تثبیت کرده اند. بز آلباین فرانسوی، سوئیسی، انگلیسی و آمریکایی برخی از گونه های تثبیت شده از بزهای آلباین هستند که در این بین بزهای فرانسوی تولید شیر بیشتری دارند. ورود بز آلباین به ایران به سال های اخیر بر می گردد و این نژاد هنوز توسعه چندانی در کشور ندارد. بر اساس آمار اولیه ماکنون بیش از ۱۵ واحد نیمه صنعتی پرورش بز آلباین و سانن در ایران وجود دارد که جمعاً ۲۰۰ هزار رأس بز در آن ها پرورش داده میشود. ویژگی های بارز این نژاد به شرح زیر است.

۱. زیستگاه اصلی بز آلباین کوهستان های آلپ فرانسه و سوئیس است
۲. اگرچه منشأ نژاد آلباین از کوهستان های سرد منطقه آلپ است، اما مشاهدات نشان داده است که این نژاد علاوه بر شرایط آب و هوایی سرد، قابلیت مناسبی برای زنده ماندن در شرایط گرم و خشک را داشته و تقریباً با هر نوع شرایط آب و هوایی سازگار است.
۳. این بز به رنگ های قهوه ای، خاکستری تیره و یا ابلق مشاهده می شود .
۴. برخلاف بزهای بومی ایران، بزهای نر و ماده آلباین معمولاً دارای موهای کوتاهی هستند و
۵. غالباً دارای رشته هایی از موی بلند با رنگی متمایز از سایر قسمت های بدن در امتداد ستون فقرات خود هستند. وزن بزهای ماده به طور متوسط ۶۳ کیلو و وزن بزهای نر ۷۸ کیلوگرم است و بلندی قامت بزهای ماده و نر نیز به ترتیب ۷۷ و ۸۵ سانتی متر است.
۶. متوسط تولید شیر بزهای آلباین در ۳۰۵ روز بیش از ۶۰۰ تا ۷۰۰ لیتر شیر می باشد
۷. به دلیل زندگی در شرایط کوهستانی، بزهای آلباین مقاوم، چالاک و با قدرت پیاده روی و کوه پیمایی مثال زدنی هستند و می توانند از صخره های شیب دار کوه های بلند بالا رفته و از مراتع آن استفاده کنند



شکل ۴. تصویر بز آلپاین



شکل ۵. تصویر بز ماده آلپاین با ظرفیت شیرواری مطلوب

جدول ۱. مقایسه خصوصیات شیرواری بزهای سانن، آلپاین و بزهای بومی ایران

صفات شیرواری	سانن	آلپاین	بزهای بومی
میانگین تعداد روزهای شیردهی	۳۱۳	۲۹۶	۱۲۰-۱۸۰
مقدار شیر در هر دوره (لیتر)	۹۹۶	۹۱۵	۸۰-۱۵۰
درصد پروتئین شیر	۳/۲۸	۳/۴۲	۳/۳-۳/۶
درصد چربی شیر	۳/۶	۳/۸	۳/۸-۴/۵

• شرایط آب و هوایی مناسب برای پرورش بز

برخی بر این عقیده اند که با توجه به اینکه منشأ بز سانن و آلپاین مناطق کوهستانی و نسبتاً سردسیر اروپا است، پس این دو نژاد فقط باید در مناطق سردسیر کشور پرورش یابند. اما مشاهدات و گزارشات متعدد نشان می دهد که اگر شرایط حداقلی محیطی برای پرورش بزهای بومی در یک منطقه فراهم باشد، می توان در آن شرایط بزهای سانن و آلپاین را نیز نگهداری و تکثیر نمود.

جدول ۲. مقدار دما و رطوبت مطلوب برای پرورش بز

نوع دام	رطوبت (درصد)		دما (سانتی گراد)	
	حداقل	حداکثر	حداقل	حداکثر
بز	۲۵	۷۵	-۱۷	۲۷

• میزان تهویه مناسب به ازای یک رأس بز

۱. در تابستان بین ۰/۴ تا ۰/۵ مترمکعب بر دقیقه
۲. در زمستان حداقل ۰/۲۵ مترمکعب بر دقیقه
۳. دام های سبک به شدت نسبت به وزش باد شدید و کوران هوا حساس هستند
۴. در طراحی ساختمان دامداری باید توجه شود که طرف باز جایگاه نگهداری رو به آفتاب و پشت به باد باشد.
۵. در مناطق به شدت سردسیر یا گرمسیر باید دقت بیشتری صرف عایق کاری ساختمان و امکانات جانبی آن نظیر وسایل گرمایشی یا سرمایشی گردد تا بازده تولیدی مطلوبی داشته باشند.

• مهم ترین نکات در انتخاب محل مناسب برای احداث جایگاه

۱. محل انتخاب شده نباید هیچ گونه منع قانونی داشته باشد و مورد تأیید مراجع قانونی و محلی باشد.
۲. در نظر گرفتن جهت و سرعت وزش بادهای دائمی، حداقل و حداکثر دمای روزانه، میزان بارندگی سالیانه
۳. توجه به مسیر سیلاب های دائمی و فصلی
۴. اطلاع از شرایط مناسب آب و هوایی (با توجه به آمار هواشناسی ۵۰ سال گذشته منطقه)
۵. نزدیکی به مراتع یا پس چر مزارع می تواند مزیت محسوب شود.
۶. دسترسی به راه ارتباطی مناسب
۷. نزدیکی به پست برق و مخابرات
۸. دسترسی به آب بهداشتی جهت مصرف دام و انسان و همچنین مصارف بهداشتی
۹. محلی که برای ساخت جایگاه انتخاب می شود نباید در مسیر آبرفت و سیلاب باشد
۱۰. حتی الامکان اندکی نسبت به زمین های اطراف بالاتر باشد
۱۱. در محل انتخاب شده سطح آب های زیرزمینی نباید خیلی بالا باشد تا هنگام حفر چاه و طراحی سیستم
a. فاضلاب مشکلی پیش نیاید.
۱۲. زهکشی خاک باید به گونه ای باشد که آب براحتی در خاک نفوذ کند. (خاک های شنی یا شنی رسی قابلیت نفوذپذیری بهتری نسبت به سایر خاک ها دارند و برای ساخت دامداری مناسب ترند.
۱۳. رعایت فاصله قانونی از مناطق مسکونی

• انتخاب نوع طراحی جایگاه پرورش بز

- پس از انتخاب محل مناسب، نوبت به انتخاب نوع طراحی جایگاه پرورش و جانمایی بخش های مختلف آن می رسد. طراحی جایگاه پرورش گوسفند یا بز به سه عامل مهم بستگی دارد:
۱. شرایط آب و هوایی محل مورد نظر
 ۲. سیستم پرورش (مرتعی، مزرعه ای، بسته)
 ۳. هدف پرورش و تولید (گله داشتی، گله پرواری، گله شیری)

• سیستم های مختلف در ساخت جایگاه

- بسته به نوع آب و هوا سه نوع سیستم در احداث جایگاه توصیه می گردد.
۱. سیستم باز
 ۲. سیستم های نیمه باز

نکته ۱: استفاده از جایگاه باز برای پرورش بز معمولاً در مناطق گرمسیر و معتدل و استفاده از جایگاه بسته معمولاً در مناطق سردسیر رایج است.

در کشور ما روش های رایج پرورش بز شامل:

۱. نگهداری گله مولد یا داشتی (به منظور تولید بره، شیر)
۲. سیستم پرواربندی (به منظور تولید گوشت)
۳. تلفیقی از هر دو روش است.

• بخش های اصلی یک واحد پرورش بز می تواند شامل موارد زیر باشد

۱. محل استراحت دام ها یا بخش مسقف (آغل)
۲. محل گردش دام ها یا غیر مسقف (بهاربند)
۳. جایگاه نگهداری بزغاله های شیر خوار
۴. آخورها و آبشخورها
۵. انبار علوفه و کنساتره
۶. سیلو
۷. انبار ذخیره کود
۸. قرنطینه
۹. زایشگاه
۱۰. بیمارستان
۱۱. محل شیردوشی
۱۲. سکوی بارگیری و تخلیه دام
۱۳. اتاق کارگری و مدیریت و تجهیزات جانبی آن
۱۴. هانگار یا انبار تجهیزات و ماشین آلات

• محل استراحت دام ها یا بخش مسقف (آغل)

امروزه محل استراحت دام های سبک با توجه به شرایط آب و هوایی و روش ساختمان سازی ممکن است به صورت جایگاه بسته یا باز طراحی شود. گوسفند و بز مولد یا داشتی در طول روز نزد یک به نیمی از وقت خود را استراحت می کنند، لذا کیفیت ساخت و نحوه طراحی محل استراحت از اهمیت ویژه ای برخوردار است. در نظر گرفتن دما، نور و راهنمای احداث جایگاه پرورش بز تهویه کافی در این محل به طور مستقیم بر سطح سلامت و تولید دام مؤثر است.

۱. رعایت جهت مناسب در طراحی ساختمان دامپروری یکی از بدیهی ترین اصول اولیه است.
۲. جهت دامداری باید به گونه ای باشد که دام ها از سمت شمال و مغرب از وزش بادهای زمستانی در امان باشند و درعین حال محل گردش آن ها رو به سمت جنوب و شرق ساخته شود.

۳. در صورت نورگیر بودن آغل دام ها در اثر تابش آفتاب از نور طبیعی بیشتری در طول روز بهره می برند و از خاصیت ضد عفونی کنندگی آن برای کاهش بار میکروبی و خشک شدن بهتر کف جایگاه استفاده می شود.

نکته ۲: در یک واحد پرورش بز، دام ها ممکن است دارای سن مختلف و شرایط تولید متفاوتی باشند و در گروه های متعدد شامل:

۱. بزهای خشک یا غیر آبستن
۲. کل ها
۳. بزهایی که برای جفت گیری آماده می شوند و از فلاشینگ (تنظیم برنامه تغذیه بزها برای افزایش درصد دوقلو زایی) استفاده می کنند.
۴. بزهای تازه زا همراه با بزغاله
۵. بزهای آبستن
۶. بزغاله های پرواری در وزن و سنین مختلف
۷. جوانه های نر و ماده جایگزین در گله دسته بندی شوند

نکته ۳: امکانات موجود، تعداد کارگر، توان اقتصادی، نوع مدیریت و سیستم پرورش در تعداد گروه بندی دام ها در یک دامداری مؤثر است. توصیه می شود برای نظارت بهتر و سرویس دهی مناسب تر، دام ها در هر یک از جایگاه ها در گروه های ۵۰ تا ۷۰ رأسی بز نگهداری شوند.

نکته ۴: در تعیین مساحت مورد نیاز برای محل استراحت به از ای یک رأس بز عوامل متعددی از جمله وزن بدن و جثه دام، نوع کف جایگاه، سیستم مدیریت کود، نوع و میزان تهویه، شرایط آب و هوایی منطقه، جنس دام، نژاد، سن دام ها، نوع کف دامداری، مقدار کود تولید و سیستم جمع آوری و مدیریت کود باید مد نظر قرار گیرد. ابعاد مناسب برای ساخت محل استراحت بزها در جدول ۳ آمده است. در این جدول ابعاد پیشنهاد شده برای محل استراحت گروه های مختلف سنی بز اعم از دام های نر و ماده، نوزادها ی از شیر گرفته و دام های جایگزین متفاوت است که علت آن تفاوت در اندازه و وزن بدن دام های متعلق به یک گروه سنی است به طور کلی با افزایش وزن و اندازه جثه یک دام مساحت اختصاص یافته به آن را نیز باید بیشتر در نظر گرفت.

جدول ۳. مساحت توصیه شده برای محل گردش و استراحت بز (مترمربع)

نوع جایگاه بزغاله	بزغاله ۳ تا ۱۲ ماهه	بزغاله شیر خوار	بز ماده	بز نر جوان	بز نر بالغ
استراحت با کف معمولی	۰/۷-۰/۹	۰/۴	۱-۱/۵	۰/۸-۱	۲-۳
استراحت با کف مشبک	۰/۵-۰/۷	۰/۳-۰/۴	۰/۸-۰/۱۱	۰/۷	۲
بهار بند با کف معمولی	۱/۲-۲	۱	۲-۳	۱/۶-۲	۲/۵-۳/۵

• محل گردش (بهاربند) بز



شکل ۶. تصویر محل گردش بز در مناطق سردسیر

جدول ۴. برخی ابعاد ساخت جایگاه استراحت و گردش بز (متر)

ارتفاع نرده ها	عرض در اصلی	عرض در فرعی	عرض محل استراحت	ارتفاع سقف	ارتفاع دیوار	دام
۱/۵-۱/۷	۲/۵-۳	۱-۱/۲	۸-۱۲	۳-۳/۵	۲/۵-۳	بز

جدول ۵. مساحت موردنیاز به ازای هر راس بز مولد

مساحت مورد نیاز بز پر تولید		مساحت مورد نیاز بز بومی		ترکیب گله و تاسیسات
غیر مسقف	مسقف	غیر مسقف	مسقف	
۳	۲/۵	۱/۷۵	۰/۷	بز مولد
۰/۵	۰/۳	۰/۳۵	۰/۱۷	ماده جایگزین
۰	۰/۴	۰	۰/۲۸	زایشگاه و جایگاه بزغاله
۰/۲۲	۰/۱۱	۰/۲۱	۰/۰۷	بز نر
۲	۱/۲	۰	۰	جایگاه بزغاله تا ۶ ماهگی
۰	۰/۲	۰	۰/۰۸	انبار کنسانتره
۰	۰/۴	۰	۰/۲۵	محل نگهداری علوفه
۱/۲	۰	۰	۰	سیلوی علوفه
۰	۰/۸	۰	۰	درمانگاه و امور بهداشتی
۰	۰/۲۲	۰	۰	شیردوشی
۶/۹۲	۵/۴۱	۲/۳۱	۱/۵۵	جمع کل (متر مربع)

• مصالح مناسب برای ساخت محل استراحت و گردش بز

انتخاب نوع مصالح به عوامل متعددی بستگی دارد که از جمله آن ها می توان به موارد زیر اشاره نمود:

۱. آب وهو ای منطقه
۲. توان اقتصادی دامدار
۳. هدف پرورش
۴. فراوانی و در دسترس بودن مصالح
۵. سلیقه دامدار

• ویژگی های مصالح مورد استفاده

۱. مقاومت در برابر رطوبت، فرسایش، گرما و سرمای شدید، نفوذ باد و طوفان، تابش نور خورشید، فشارها و صدمات فیزیکی و تحمل بار
۲. قیمت مصالح باید مناسب و مقرون به صرفه باشد.
۳. داشتن عمر مفید بالا و فراوانی آن در یک منطقه است .
۴. سهولت استفاده از مصالح نیز در انتخاب آن اهمیت دارد.

• مصالح مورد استفاده برای پوشش کف جایگاه

کف جایگاه پرورش گوسفند و بز ممکن است به صورت جامد (بدون روزنه) و یا مشبک طراحی شود. مصالح رایجی برای پوشش کف های جامد در پرورش گوسفند و بز متنوع است که شامل:

۱. بتن و سیمان
 ۲. خاک کوبیده
 ۳. آجر فرش
- در مورد کف های پیش ساخته مشبک و یا غیرمشبک ممکن است شامل:

۱. بتن
۲. چوب
۳. فلز

• مزایا و معایب بستر خاکی

۱. نفوذپذیری مناسب و جذب رطوبت بالا
۲. از نرمی و انعطاف پذیری بالاتری نسبت به سایر مصالح برخوردار بوده که در سلامت پاها و سم مؤثر است.
۳. قیمت تمام شده کف های خاکی در مقایسه با سایر مصالح مناسب تر و براحتی قابل تعمیر است .
۴. نگهداری، نظافت و ضدعفونی آن ها مشکل است در دامدار یهای کوچک، به لحاظ بهداشتی توصیه نمی شود

• مزایا و معایب کفپوش سیمان و بتن

۱. در کشور استفاده از بتن به جهت فراوانی و قیمت مناسب برای پوشش کف جایگاه گوسفند و بز در بسیاری مناطق مرسوم است.
۲. به استثنای کف سالن شیردوشی، استفاده از بتن بر ای پوشش کف جایگاه در بخش های دیگر یک واحد پرورش گوسفند و بز لزومی ندارد .

۳. در صورت استفاده از بتن بهتر است کف جایگاه مشبک باشد تا کود و ادرار دام ها به سرعت از محل نگهداری آن ها دفع شود، زیرا به علت نفوذپذیری نامناسب بتن، در صورت استفاده از بتن ساده (نه مشبک) در کف جایگاه، آب و ادرار دام ها در کف دامداری جمع می شود و سلامت دامها را به خطر می اندازد.

• مزایا و معایب کفپوش آجری

۱. در برخی از مناطق که قیمت آجر مناسب است
۲. دامداران از آجر برای کفپوش جایگاه پرورش استفاده می کنند و بین آجرها را با ماسه نرم می پوشانند.
۳. نفوذپذیری کفپوش های آجرفرش، نسبت به بتن بهتر است،
۴. اما دوام آن کمتر و پس از مدتی بر اثر تحمل فشار ناشی از حرکت تراکتور ماشین آلات، پستی و بلندی های متعددی بر روی آن ایجاد می شود.
۵. تنظیم شیب بندی مناسب در کف جایگاه در صورت استفاده از آجرفرش، کار دشواری است.
۶. به همین دلیل جمع آوری کود و ضدعفونی کف جایگاه نیز در این حالت، دشوار و نیاز به صرف وقت و هزینه بالاتری دارد.
۷. در صورتی که در یک منطقه، قیمت تمام شده آجرفرش نسبت به سایر انواع کفپوش ها پایین تر باشد، و به شرط رعایت شیب بندی مناسب، استفاده از کف های آجری نیز در جایگاه پرورش دام قابل توصیه است.

• کفپوش مشبک و نیمه مشبک

۱. کف های مشبک و نیمه مشبک به گونه ای طراحی شده اند که مدفوع و ادرار گوسفند و بز از شبکه های کف جایگاه به کانال فاضلاب منتقل شده و از محل استراحت خارج می شود .
۲. جنس کف مشبک ممکن است فلزی، چوبی و یا بتنی باشد که در هر منطقه با توجه به قیمت، فراوانی و مقاومت در برابر عوامل طبیعی یکی از این کفپوش ها رایج تر است.
۳. سهولت نظافت و شستشو، رعایت بهتر بهداشت، برقراری تهویه مناسبتر و هزینه کارگری کمتر
۴. در مناطق معتدل پرباران نظیر شمال کشور که میزان نزولات جوی بالاست استفاده از کف های مشبک و نیمه مشبک قابل توصیه است.
۵. از معایب کف های مشبک احتمال آسیب رسیدن به سم و پای دام ها و همچنین هزینه بالای ساخت و احداث کف های مشبک در مقایسه با کف های معمولی است.



شکل ۷. استفاده از بستر خاکی در پرورش گوسفند و بز



شکل ۸. استفاده از کف های مشبک فلزی در پرورش بز

• آخور

بز در روز چند بار خوراک می‌خورند بنابراین بعد از طراحی سرپناه و محل استراحت مناسب، طراحی آخور و آبشخور مناسب بیش از هر قسمت دیگری اهمیت دارد. با توجه به نوع مصالح موجود، سلیقه دامدار، سطح مکانیزاسیون دامداری، امکانات مالی دامدار و عادات محلی موجود در یک منطقه، انواع مختلفی از آخور برای گوسفند و بز قابل توصیه است. استفاده از آخورهای فلزی و یا چوبی یک یا دو طرفه، استفاده از آخورهای ثابت ساخته شده از آجر و سیمان و حتی ریختن مستقیم خوراک روی بستر از روش‌های متداول در خوراک‌دهی به گوسفند و بز است. در این خصوص توجه و رعایت چند نکته مهم و ضروری است:

۱. بهتر است خوراک‌دهی به دام به نحوی انجام شود که نیازی به ورود کارگرها به محل نگهداری دام و تماس مستقیم با دام نداشته باشند.

۲. چنانچه آخور در محل استراحت و یا در محل گردش تعبیه شوند، بهتر است کارگرها خوراک را از بخش بیرونی محل نگهداری دام‌ها در اختیار دام‌ها قرار دهند تا لزومی به ارتباط مستقیم با دام نداشته باشند



شکل ۹. خوراک‌دهی به بزها در آخور هم سطح



شکل ۱۰. آخور یک طرفه (راست) و دو طرفه (چپ)

جدول ۶. اندازه آخور برای هر راس بز در ترکیب گله

عمق آخور	ارتفاع از کف آغل لبه خارجی	پهنای دو طرفه	پهنای یک طرفه	طول	ترکیب گله
۱۸-۲۵	۴۰	۷۰	۵۰	۳۵-۴۰	بز ماده بالغ
۱۸-۲۵	۴۰	۷۰	۵۰	۴۰-۴۵	بز نر بالغ
۱۵-۲۰	۳۰	۴۰	۳۵	۳۰	بزغاله ماده جایگزین
۱۵-۲۰	۲۵	۳۵	۳۰	۲۵	بزغاله تا شیرگیری

• آبشخور

۳. آب مورد نیاز هر راس بز به نوع و میزان تولید، تغذیه، فصل و اقلیم منطقه بستگی داشته و روزانه در حدود ۱۰-۱۵ لیتر می باشد.
۴. انواع آبشخورها به مکان مزرعه، نقشه مورد نظر و امکانات بستگی دارد. در پرورش بز استفاده از آبشخورهای ثابت و سیار متداول است.
۵. آبشخورهای ثابت معمولاً از مصالحی مثل آجر و سیمان ساخته شده است و یا به صورت صنعتی و اتوماتیک طراحی می شوند.
۶. آبشخورهای سیار نیز معمولاً شامل ظروف و مخزن پلاستیکی، فلزی و یا در برخی نقاط از جنس چوب است که امکان جابه جایی آن ها از بخشی به بخش دیگر دامداری وجود دارد.

۷. حداقل ۳ آبشخور در محل گردش بزها پیش بینی شود تا از تراکم بیش از حد دام ها برای مصرف آب و همچنین از خیس شدن محل استراحت آن ها جلوگیری شود.
۸. در آبشخورهای صنعتی و اتوماتیک معمولاً جریان آب ورودی به آبشخور با استفاده از شناور یا حس گرهای تنظیم کننده جریان آب تنظیم می شود که در کاهش هزینه های کارگری و تازه ماندن آب داخل آبشخور موثر است
۹. در هر دامداری تقریباً هر ۴۰ رأس بز ماده، ۱۰ رأس بز نر یا ۵۰ تا ۷۰ رأس یا بزغاله می توانند به راحتی از یک آبخوری اتوماتیک استفاده کنند.

جدول ۷. اندازه های مربوط به یک آبشخور

ارتفاع از کف آغل	عمق	عرض	طول برای ۱۰ رأس
۳۰-۴۰	۳۰-۵۰	۴۰-۵۰	۳۰-۵۰



شکل ۱۱. نمونه یک جایگاه صنعتی و مناسب برای پرورش بزهای سانن

• انبار خوراک (علوفه ، کنسانتره) و سیلو

در طراحی و ساخت انبار خوراک در واحدهای پرورش بز توجه نکات زیر ضروری است:

۱. انبار خوراک نباید از محل نگهداری دام ها چندان دور باشد .
۲. نباید در مجاورت محل نگهداری دام ها باشد، تا در صورت آتش سوزی احتمالی انبار خوراک به دامها آسیبی نرسد.
۳. ابعاد درهای ورودی و خروجی آن به گونه ای باشد که وسایل نقلیه به راحتی به آن داخل و یا از آن خارج شوند
۴. برای نگهداری علوفه پیش بینی یک مکان سقف دار که خوراک را از تابش مستقیم نور خورشید و بارش مستقیم نزولات جو ی حفظ کند کفایت می کند.
۵. برای ذخیره کنسانتره و خوراک های دانه ای باید علاوه بر ساخت سقف مناسب خطر حمله جوندگانی مثل موش و همچنین پرندگان را در نظر گرفت و برای انبار دیواره ای مناسبی طراحی و احداث شود.
۶. برای حفظ غلات و کنسانتره از تهاجم پرنده ها و جوندگان استفاده از سیلوهای ایستاده برای ذخیره خوراک مناسب است
۷. حتی الامکان بهتر است که انبار دارای دو درب مجزا، یکی برای ورود کامیون و تخلیه خوراک و دیگری برای برداشت خوراک توسط کارگر جهت تغذیه دام ها باشد.
۸. نصب پنجره های متعدد جهت برقراری تهویه مناسب در انبار خوراک بسیار مؤثر است.
۹. معمولاً خوراک های وارد شده به انبار دارای درصد رطوبت متفاوتی هستند و گاهی تبخیر آب در داخل بسته های خوراک باعث ایجاد حرارت و در نتیجه آتش سوزی می شود.
۱۰. وجود تهویه مناسب باعث خشک شدن بهتر خوراک ها و جلوگیری از آتش سوزی می شود.
۱۱. معمولاً انبار خوراک را به دو بخش یکی برای ذخیره علوفه و بخش دیگر برای ذخیره خوراک های دانه ای و کنسانتره تقسیم می کنند.
۱۲. در صورت استفاده از بستر در محل استراحت دام ها، علاوه بر خوراک باید فضای لازم جهت ذخیره بستر در انبار را نیز مدنظر قرار داد.
۱۳. در مناطق کم باران گاهی انبار علوفه را به صورت روباز و به صورت هانگار و در مناطق پر باران با ایرانیت پوشیده می شود، می سازند.
۱۴. ولی در مناطق مرطوب و پر باران انبار علوفه نیز باید مانند انبار کنسانتره سقف دار و سر پوشیده باشد.
۱۵. انبار خوراک باید ابعاد مناسبی داشته باشد، باید محل خشک و ایمنی برای ذخیره کوتاه مدت و یا طولانی مدت خوراک باشد، به طوری که رطوبت، باد و باران و برخی از جوندگان و پرندگان تا حد امکان نتوانند به انبار نفوذ کنند.
۱۶. هرچه اندازه گله بزرگتر، فصول سرد سال طولانی تر باشد انبار خوراک را باید بزرگتر در نظر گرفت.



شکل ۱۲. یک انبار خوراک با طراحی ساده



شکل ۱۳. انبار خوراک با سیلوهای مخزنی

جدول ۸. ابعاد ساخت انبار خوراک در مزارع گوسفند و بز (متر)

مزرعه	ارتفاع سقف	عرض در ورودی	ارتفاع در ورودی	عرض انبار	شیب سقف (درصد)
بزرگ	۶-۸	۶	۵	۱۵	۱۰-۱۵
کوچک	۳-۴	۴	۳	۸	۱۰-۱۵

جدول ۹. وزن یک مترمکعب از برخی اقلام خوراکی (کیلوگرم)

وزن	نوع ماده خوراکی
۷۵۰ - ۸۰۰	سیلوی ذرت
۳۵۰ - ۴۰۰	دانه جو
۷۰۰ - ۷۲۰	دانه ذرت
۶۰۰ - ۶۳۰	دانه یولاف
۷۰۰ - ۷۲۰	دانه سورگوم و چاودار
۲۰۰ - ۲۱۰	سبوس گندم
۶۵ - ۷۵	کاه گندم بسته بندی
۱۰۰ - ۱۳۰	کاه گندم خرد شده
۱۰۰ - ۱۱۰	یونجه و شبدر بسته بندی
۱۵۰ - ۱۶۰	یونجه و شبدر خرد شده



شکل ۱۴. سیلوی خندقی (زیرزمینی)



شکل ۱۵. سیلوی روزمینی

• طراحی و ساخت درمانگاه، قرنطینه و زایشگاه

○ قرنطینه

- بیماری دام امری اجتناب ناپذیر است و دوره بهبود و درمان معمولاً چند روز یا چند هفته زمان می برد. از طرفی دامداران هنگام ورود دام های جدید به دامداری باید از سلامت آن ها و یا عادت پذیری آن ها به شرایط جدید اطمینان پیدا کنند. لذا پیش بینی یک قرنطینه مناسب و بهداشتی با فضای کافی برای نگهداری این گونه دام ها برای مدت چند روز یا چند هفته لازم و ضروری است. در ساخت درمانگاه، قرنطینه و زایشگاه توجه به نکات ذیل اهمیت دارد:
۱. قرنطینه و درمانگاه در بخشی مجزا از محل استراحت و گردش گوسفندها یا بزها ساخته شود.
 ۲. قرنطینه و درمانگاه معمولاً دارای یک بخش سقف دار و یک محل گردش است که در آن آخور و آبشخور وجود دارد.
 ۳. مصالح به کار رفته در سقف، کف و دیوارها در این محل باید به گونه ای باشد که امکان نظافت، شستشو، تأمین تهویه کافی و نور مناسب برای دام ها فراهم باشد.
 ۴. ممکن است درمانگاه و یا قرنطینه به صورت گروهی یا انفرادی طراحی شود. مساحت مناسب برای ساخت قرنطینه و درمانگاه انفرادی به ازای هر بز ماده $1/2$ تا $1/4$ مترمربع است



شکل ۱۶. نمونه ای از قرنطینه انفرادی تهیه شده از فایبر گلاس

جدول ۱۰. مساحت لازم برای ساخت قرنطینه و درمانگاه (مترمربع)

گروهی			انفرادی
بیش از ۵۰۰ راس	۲۰۰-۵۰۰ راس	کمتر از ۲۰۰ راس	یک راس بز
۶۰-۸۰	۳۰-۵۰	۲۰-۳۰	۱/۲-۱/۵



شکل ۱۷. زایشگاه انفرادی بزها در جایگاه بسته

○ زایشگاه

۱. بهتر است محل زایشگاه را جایی در نظر گرفت که دام های آبستن بتوانند سایر همنوعان خود را ببینند تا از استرس آن ها کاسته شود.
۲. آن ها کاسته شود.
۳. زایشگاه می تواند به صورت انفرادی و یا گروهی باشد اما ساخت زایشگاه های انفرادی به جهت مراقبت بهتر مادر از نوزادان بهتر است
۴. برای ساخت زایشگاه انفرادی در گله هایی که از برنامه همزمان سازی فحلی استفاده نمی کنند و دام ها به تدریج زایش می کنند به ازای هر ۱۰۰ رأس بز مولد حداقل ۴ عدد زایشگاه انفرادی هر یک به مساحت مترمربع باید پیش بینی شود.
۵. در مورد گله هایی که از سیستم همزمان سازی فحلی استفاده می کنند باید حداقل برای ۲۰ درصد جمعیت مولد فضای کافی برای زایشگاه منظور شود. در این صورت دامداران محترم باید برای یک گله ۱۰۰ رأسی، ۲۰ زایشگاه انفرادی در برای ساخت زایشگاه گروهی نیز توصیه می شود.
۶. در گله هایی با کمتر از ۱۵۰ رأس دام مولد به ازای هر رأس بز مولد مساحتی معادل ۲/۰ مترمربع و در گله هایی با بیش از ۱۵۰ رأس دام مولد، مساحتی معادل ۱/۰ مترمربع به ازای هر رأس مولد در نظر گرفته شود

● شیر دوشی و سالن شیردوشی

۱. ساخت سالن شیردوشی یکی از مهمترین مواردی است که باید در پرورش بزهای شیری مد نظر قرار بگیرد
۲. بزها در طول روز حداقل دو بار و حداکثر سه بار به این محل منتقل شده و شیردوشی می شوند. بیشترین مقدار شیر در هفته ه دوم تا دهم بعد از زایش تولید میشود و پس از آن تولید شیر بزها روزانه کاهش می یابد
۳. شیردوشی بزها ممکن است به وسیله دست و یا با استفاده از ماشین شیردوشی انجام گیرد، اما در هر دو صورت باید محلی جداگانه و بهداشتی برای دوشش بزها در یک دامداری ساخته و آماده شود .

۴. هنگام شیردوشی چه بصورت دستی و چه با دستگاه، لازم است ابتدا دام به خوبی مهار و سپس دوشیده شود برای این کار باید باکس یا جعبه شیردوشی طراحی شود
۵. باکس انفرادی یا جایگاه شیردوشی بزها باید بگونه ای باشد که امکان چرخش بز در آن وجود نداشته باشد.
۶. نحوه طراحی جایگاه شیردوشی و محل استقرار کارگر باید به نحوی باشد که امکان دسترسی کارگرها به پستان دام به آسانی فراهم شود .
۷. معمولاً عرض جایگاه انفرادی شیردوشی را از ۴۰ تا ۵۰ سانتی متر و طول آن را ۱۰۰ سانتی متر در نظر میگیرند
۸. عمق چاله شیر دوشی ۳۵-۴۰ توصیه می شود
۹. شیب کف سالن شیر دوشی ۱ تا ۲ درصد به سمت عقب (به سمت کارگران) توصیه می شود
۱۰. در صورت تمایل به ساخت آخور در مقابل جایگاه شیردوشی، باید یک راهرو به عرض یک متر مقابل هر جایگاه ساخته شود
۱۱. در تعیین مساحت سالن شیردوشی باید ابعاد و تعداد سکوه‌های شیردوشی، راهروهای خوراک دهی، آخورها، محل شستشوی ظروف، محل ذخیره و نگهداری موقت شیر و محل عبور و مرور کارگران را پیش بینی نمود .
۱۲. بر اساس یک توصیه می توان مساحت سالن شیردوشی را با توجه به اندازه گله، معادل ۱۰ درصد مساحت محل استراحت بزها تعیین نمود.
۱۳. شیر دوشیده شده معمولاً در یک یا چند مخزن از جنس استیل همراه با دستگاه های سردکننده جمع آوری می شود. حجم مخزن ذخیره شیر با توجه به شیر تولید شده در هر نوبت یا مجموع شیر روزانه در یک واحد پرورش بز قابل تعیین است
۱۴. جنس مصالح مورد استفاده در سالن شیردوش و اتاق ذخیره شیر باید قابل شستشو و ضدعفونی مکرر باشد.
۱۵. استفاده از کاشی و سرامیک برای پوشش دیوارها و استفاده از بتن، سنگ و موزائیک در کف این محل توصیه میشود.
۱۶. پیش بینی شیر آب سرد و گرم و سیستم فاضلاب مناسب در این بخش لازم و ضروری است.
۱۷. استفاده از توری های فلزی پشت پنجره ها مانع از ورود حشرات به داخل اتاق ذخیره شیر و آلوده شدن شیر می شود.
۱۸. مساحت سالن شیردوشی (با توجه به اندازه گله) معادل ۱۰ تا ۱۵ درصد مساحت محل استراحت دامهای مولد می باشد



شکل ۱۸. یک نوع شیر دوش دو واحده سیار



شکل ۱۹. سالن شیردوشی (یک طرفه) به همراه سکوی شیردوشی برای بزهای سانن



شکل ۲۰. سالن شیردوشی (پارالل) شیردوشی مناسب برای بزهای سانن



شکل ۲۱. سالن شیردوشی روتاری (مدور)

جدول ۱۱. مساحت اتاق ذخیره شیر در واحدهای پرورش بز

بیش از ۱۰۰ راس	۵۰ تا ۱۰۰ راس	کمتر از ۵۰ راس	
تا ۵۰ متر مربع	۱۵ تا ۲۰ متر مربع	۱۲ تا ۱۵ متر مربع	مساحت (متر مربع)



شکل ۲۲. استقرار مخازن ذخیره شیر در سالن اصلی شیردوشی

• طراحی و ساخت حمام ضد کنه

در پرورش دام سبک مقابله با انگل های خارجی از چند طریق امکان پذیر است که یکی از مؤثرترین آن ها استفاده از حمام ضد کنه است.

در برخی فصول سال و به خصوص در فصل بهار دامداران برای مقابله با انگل های خارج ی دام ها را در حوضچه های ضد عفونی غوطه ور می کنند و این موضوع باعث از بین رفتن کنه های موجود در سطح پوست دام می شود.

حمام ضدکنه ممکن است با استفاده از مصالح ساختمانی بادوام و به صورت ثابت و یا به صورت سیار و موقت طراحی شود. یک حوضچه ضدکنه از بخش های زیر تشکیل شده است.

۱. راهروی ورودی
۲. حوضچه ضد عفونی
۳. راهروی خروجی و محل تجمع دام ها پس از شستشو

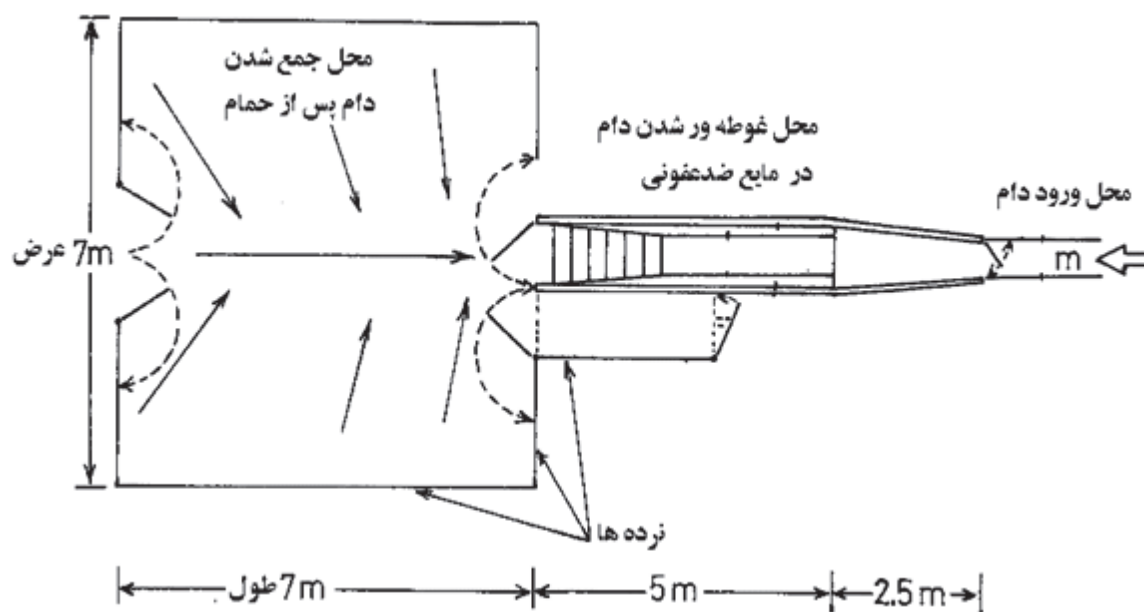
○ موارد مهم در طراحی حمام ضد کنه

۱. این سه قسمت در طول یکدیگر قرار می گیرند و از طریق راهرو هایی به هم ارتباط دارند.
۲. قبل از راهروی ورودی معمولاً دام ها در یک مسیر قیف مانند به سمت حمام ضد کنه هدایت می شوند.

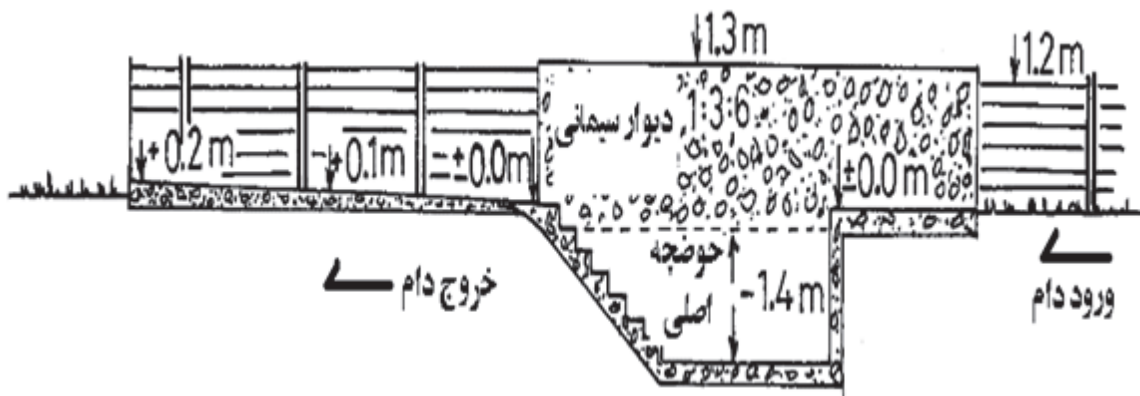
۳. دام ها پس از عبور از راهروی ورودی به یک راهروی شیب دار با شیب ملایم می رسند که آن ها را به سمت حوضچه اصلی که در آن مایع ضد عفونی ریخته اند هدایت می کند.
۴. دام بلافاصله پس از این راهرو در حوضچه می افتند و در آب غوطه ور می شوند
۵. بزها در این حوضچه امکان برگشت ندارند و به طور کامل در آب غوطه ور می شوند.
۷. در بخش انتهایی حوضچه ها سطح شیب دار و پله ماندی ساخته می شود تا دام ها با رسیدن به آن بتوانند از حوضچه بیرون بیایند و در محل تجمع آنها ی حوضچه جمع شوند.
۸. کف محل جمع آوری دام ها در انتهای حوضچه دارای شیبی به سمت حوضچه است که آب ریخته شده از دام ها مجدداً به داخل حوضچه بر می گرداند
۱۰. دام ها در این قسمت فرصت خشک شدن دارند.
۱۱. در طول مسیر و برای هدایت بهتر دام ها به سمت حمام ضد کنه از نرده های ثابت یا سیار استفاده می کنند تا در نهایت دام ها در داخل حوضچه قرار بگیرند. برای این کار از دو ردیف نرده موازی به ارتفاع ۱/۲ متر که از هم به اندازه ۰/۹ متر فاصله دارند استفاده می شود.

جدول ۱۲. ابعاد پیشنهادی در ساخت حوضچه های ضد کنه (متر)

عمق حوضچه	عرض حوضچه	طول حوضچه از ابتدا تا انتها
۱/۲-۱/۴	۰/۸	۵



شکل ۲۳. نمای فوقانی یک حمام ضد کنه



شکل ۲۴. نمای جانبی از یک حمام ضد کنه

• مدیریت کود

مدیریت صحیح جمع آوری کود و دفع آن از محل گردش و استراحت گوسفند و بز، در موفقیت پرورش و سلام دام ها مؤثر است. از آنجاکه کود گوسفند و بز نسبت به کود گاو، دارای رطوبت کمتری است، لذا جمع آوری و انبار آن به مراتب آسانتر است.

○ نکات کاربردی در خصوص جمع آوری و انبار کود

۱. هر دامداری باید دارای یک انبار موقت برای ذخیره کود باشد.
۲. پیش بینی مساحت و حجم انبار کود به نوع دام، تعداد دام و فواصل زمانی تخلیه انبار کود بستگی دارد.
۳. گوسفند و بز معمولاً معادل ۵ درصد وزن زنده خود در طول روز کود جامد و تقریباً به همین مقدار نیز ادرار تولید می کنند.
۴. براساس یک پیشنهاد به ازای هر ۴۵ کیلوگرم وزن زنده بز ۰/۲۲ / مترمکعب حجم انبار کود در هر روز یا ۰/۶ مترمکعب انبار کود در یک ماه مورد نیاز است.
۵. در صورتی که کف جایگاه از نوع مشبک باشد و کود دام هابه صورت مایع در مخازن زیرزمینی انبار می شود ، باید به ازای هر یک مترمربع مساحت کف دامدار ی، ۰/۵۵ مترمکعب حجم مخزن زیرزمینی برای ذخیره کود به مدت یک ماه پیش بینی شود.
۶. در تعیین محل مخزن کود زیرزمینی، توجه به چاه آب و یا سایر منابع ز یرزمینی آب آشامیدنی در دامداری ضروری است، تا از آلوده شدن آب پیش گیری شود.
۷. برای جمع آوری راحت تر کود در برخی از مناطق از کاه و خاک اره به عنوان بستر دام ها استفاده می شود (شکل ۲۵).

۸. جمع شدن کود بر روی بستر به مدت طولانی، علاوه بر تولید بوی نامطبوع در محیط دامداری و جمع شدن حشرات موذی مثل مگس، باعث آلوده شدن سم دام ها و شیوع بیماری گنبدگی سم در گوسفند می شود (شکل ۵۲ و ۵۳).
۹. از طرفی بر اثر خیس شدن کود و متصاعد شدن گازهای گوناگون تهویه محل استراحت دام ها در جایگاه های بسته یا نیمه بسته با مشکل روبرو می شود.
۱۰. کود تولید شده توسط گوسفند و بز با توجه به نوع پوشش و جنس کف دامداری، تعداد دام و شرایط آب و هوایی منطقه باید چند روز یک بار جمع آوری شود. به علت خیس شدن سریع تر بستر در فصل زمستان جمع آوری کود در این فصل نسبت به فصل تابستان به دفعات بیشتری انجام می شود.
۱۱. دفعات جمع آوری کود با جنس کف جایگاه به صورت مستقیم ارتباط دارد.
۱۲. در برخی از دامداری های پیشرفته از کف های مشبک در جایگاه استفاده می کنند. در این جایگاه ها کود پس از تولید، سریع از طریق منافذ موجود در کف بستر به کانالهای مخصوص هدایت و از محل نگهداری و استراحت دام ها دفع می شود.
۱۳. این روش در عین این که نیازمند سرمایه گذاری اولیه بالاتری است اما نیاز به هزینه کارگری کمتری دارد و بهداشت و سلامت دام ها به نحو مناسب تری حفظ می شود.
۱۴. انبار کود و محل ذخیره آن را باید در محلی دورتر از محوطه دامداری و خانه های کارگری در نظر گرفته و حتماً جهت بادهای موسمی در این خصوص باید مد نظر قرار بگی رد. موقعیت انبار کود باید به گونه ای باشد که جهت وزش باد از سمت دامداری به سمت انبار کود باشد و از انتقال بوی نامطبوع و یا حرکت کود خشک به سمت محوطه دامداری پیش گیری شود (شکل ۲۹).
۱۵. در دامداری هایی که از کف جامد (خاک، آجرفرش و بتن) استفاده می کنند، کود باید توسط کارگر یا توسط ماشین آلاتی مثل تراکتور و یا تیغه های جمع کننده از بستر جمع آوری شود. استفاده از این روش مستلزم صرف وقت و هزینه کارگری بیشتری است ولی نیاز به سرمایه گذاری اولیه کمتری دارد (شکل ۲۸).



شکل ۲۵. استفاده از گاه برای بستر دام



شکل ۲۶. بیماری گنبدیدگی سم در اثر تماس با خاک و فضولات دامی



شکل ۲۷. جمع آوری کود گوسفند و بز به روش دستی (راست) و با استفاده از تراکتور (چپ)



شکل ۲۸. یک نمونه انبار کود دام