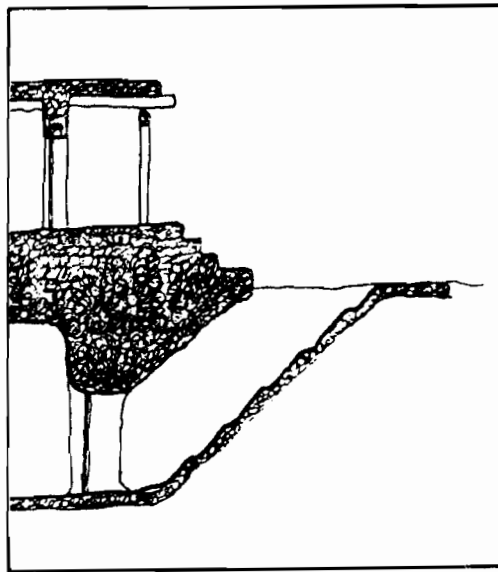
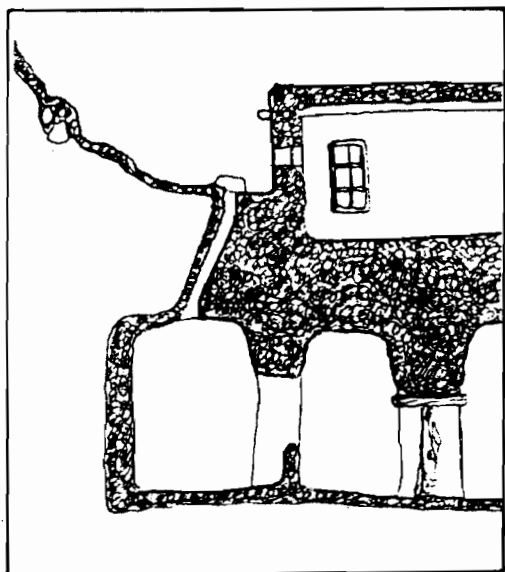
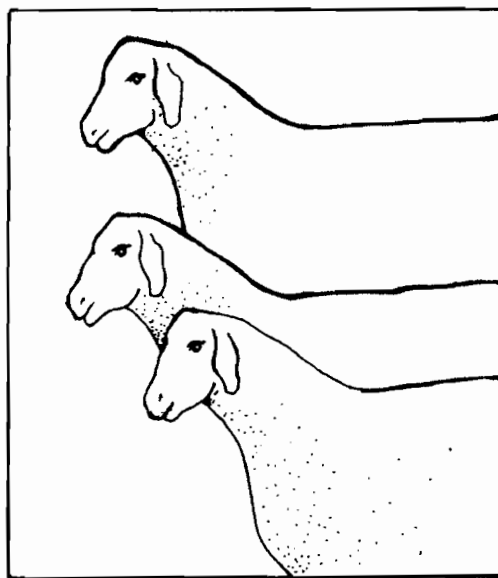
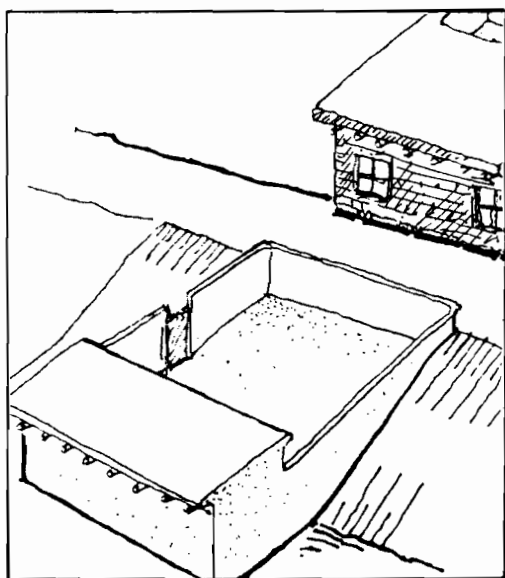
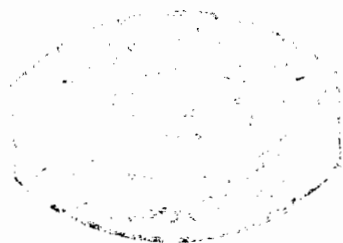


مشخصات فنی عمومی ساختمانهای گوسفندداری

نشریه شماره ۱۱۵

دفتر تحقیقات و معیارهای فنی





جمهوری اسلامی ایران
سازمان برنامه و بودجه

مشخصات فنی عمومی ساختمانهای گوسفندداری

نشریه شماره ۱۱۵

معاونت فنی
دفتر تحقیقات و معیارهای فنی

فهرست برگه

سازمان برنامه و بودجه . دفتر تحقیقات و معیارهای فنی
مشخصات فنی عمومی ساختمانهای گوسفندداری / معاونت فنی ، دفتر تحقیقات
و معیارهای فنی . - تهران : سازمان برنامه و بودجه ، مرکز مدارک اقتصادی - اجتماعی
و انتشارات ، ۱۳۷۰ .
۱۰۲ ص . : جدول ، طرح ، نقشه . - (سازمان برنامه و بودجه . دفتر تحقیقات و
معیارهای فنی . نشریه شماره ۱۱۵) (انتشارات سازمان برنامه و بودجه : ۷۰/۰۰/۶۲)
کتابنامه : ص . ۱۰۲
۱ . گوسفندها - آغل - طرح و ساختمان . ۲ . گوسفندداری - ایران . ۳ . ساختمان سازی -
استانداردها . الف . سازمان برنامه و بودجه . مرکز مدارک اقتصادی - اجتماعی و انتشارات .
ب . عنوان . ج . سلسله انتشارات .

ش . ۱۱۵ ۲/س ۳۶۸ TA

مشخصات فنی عمومی ساختمانهای گوسفندداری
تهیه کننده : دفتر تحقیقات و معیارهای فنی
ناشر : سازمان برنامه و بودجه . مرکز مدارک اقتصادی - اجتماعی و انتشارات
چاپ اول : ۱۰۰۰ نسخه ، ۱۳۷۰
قیمت : ۲۵۰۰ ریال
چاپ و صحافی : چاپخانه سازمان برنامه و بودجه
همه حقوق برای ناشر محفوظ است .

به نام خدا

پیشگفتار

نشریه حاضر، با عنوان "مشخصات فنی عمومی ساختمانهای گوسفندداری" (استخراج مبانی طراحی)، اولین نشریه در زمینه ارائه ضوابط اجرایی در بخش کشاورزی است که توسط دفتر تحقیقات و معیارهای فنی سازمان برنامه و بودجه، تهیه شده است.

ضرورت تحقیق و لزوم ارائه معیارهای فنی در بخش کشاورزی و دامپروری، موجب شد تا نشریه حاضر به عنوان اولین قسمت از معیارهای فنی مورد نیاز این بخش، به جامعه دامپروری کشور تقدیم شود.

در مرحله تهیه نقشه‌های تیپ ساختمانهای گوسفندداری، عدم وجود ضوابط کافی، انجام مطالعات منطقه‌ای به عنوان امری اجتناب ناپذیر مطرح گردید، از این رو گروههای تحقیق، ضمن بازدید از ساختمانهای گوسفندداری موجود در نقاط مختلف کشور، به اصولی منطقی دست یافتند که از تلفیق اطلاعات به دست آمده با روشهای نوین دامداری، ضوابط و مشخصات قابل قبولی را برای این گروه از ساختمانها استخراج نمودند. نقشه‌های تیپ ساختمانهای گوسفندداری، با تکیه بر اصول، ضوابط و مشخصات بالا تهیه شده است.

مطالعات محلی، بررسی، تجزیه و تحلیل اطلاعات به دست آمده و استخراج اصول و ضوابط طراحی ساختمانهای گوسفندداری، توسط آقای دکتر عزیز منیعی از مهندسان مشاور زومار انجام شده و از دفتر تحقیقات و معیارهای فنی، آقایان مهندس علیرضا دولتشاهی و مهندس مصطفی یزدان‌شناس، ضمن همکاری، هدایت پروژه را نیز عهده‌دار بوده‌اند.

آقایان مهندس خاتمی از سازمان تحقیقات دامپروری، مهندس صادقی از سازمان دامپروری کشور و مهندس امیر-احمد بهنام، با مطالعه و اظهارنظرهای علمی و فنی خود، به نشریه حاضر غنای خاصی بخشیده‌اند.

در انتشار این نشریه، همکاران مرکز مدارک اقتصادی - اجتماعی و انتشارات سازمان برنامه و بودجه نیز همگاری مؤثری با دفتر تحقیقات و معیارهای فنی داشته‌اند. در این زمینه، خانمها روح انگیز شکبیا کار ویراستاری، ملیحه الله‌داد ام‌سور گرافیکی، محبوبه عرب و مریم صادقیان، امر حروف‌چینی، آقای علی کفاشیان، نسخه‌پردازی و آقای مجتبی امیرحسینی امور چاپ گزارش را عهده‌دار بوده‌اند.

دفتر تحقیقات و معیارهای فنی، به این وسیله از زحمات تمامی این عزیزان سپاسگزاری و قدردانی می‌کند و امیدوار است ارائه این مطالعات، کمک مؤثری برای فعالیتهای این بخش از اقتصاد کشور، به شمار آید.

فهرست مطالب

صفحه	عنوان
۱۱	مقدمه
۲۱	۱. ویژگیهای منطقه مورد مطالعه
۲۱	۱-۱. اوضاع طبیعی
۲۲	۱-۲. آب و هوا
۲۲	۱-۳. اقلیمهای حیاتی منطقه
۲۲	۱-۳-۱. اقلیم سرد
۲۵	۱-۳-۲. اقلیم معتدل
۲۵	۱-۳-۳. اقلیم گرم
۲۹	۲. گله‌داری
۲۹	۲-۱. سیمای کلی گله‌داری
۳۱	۲-۱-۱. گله‌داری عشایری (متحرک)
۳۲	۲-۱-۲. عشایر نیمه متحرک (درون کوچ)
۳۲	۲-۱-۳. گله‌داری ثابت روستایی
۳۴	۲-۱-۴. نژاد گوسفند
۳۵	۲-۲. روشهای گله‌داری
۳۵	۲-۲-۱. روشهای گله‌داری روستایی
۳۹	۲-۲-۲. روشهای گله‌داری عشایری
۴۰	۲-۲-۳. گله‌داری صنعتی
۴۰	۲-۳. تنیپهای ساختمان آغلها
۴۰	۲-۳-۱. آغلها در اقلیم سرد
۴۱	۲-۳-۲. آغلها در اقلیم معتدل
۴۲	۲-۳-۳. آغلها در اقلیم گرم
۴۳	۲-۴. مصالح ساختمانی
۴۳	۲-۴-۱. مصالح ساختمانی موجود در منطقه
۴۴	۲-۴-۲. قیمت مصالح ساختمانی
۴۴	۲-۴-۳. مصالح ساختمانی به کار رفته در ساختمان آغلها و آخورها
۴۴	۲-۵. شکل و تیپ ساختمان آغلها
۴۷	۲-۵-۱. رابطه آغل با ساختمان محل مسکونی
۴۸	۲-۵-۲. هوا و نور در آغلها
۵۹	۳. تجزیه و تحلیل آمار و اطلاعات، تفسیر، جمع‌بندی

۵۹	۱-۳. تعداد منطقی و مناسب گوسفند خانوار
۵۹	۱-۱-۳. تعداد حقیقی گوسفند خانوار در اقلیم سرد (داستی)
۵۹	۲-۱-۳. تعداد حقیقی گوسفند خانوار در اقلیم معتدل
۵۹	۳-۱-۳. تعداد حقیقی گوسفند خانوار در اقلیم گرم
۶۱	۲-۳. تفسیر جدول ۱-۳
۶۱	۱-۲-۳. مدت تعلیف دستی
۶۱	۲-۲-۳. مساحت اراضی زارع دامدار
۶۳	۳-۲-۳. تعداد منطقی و مناسب واحدهای گوسفندی داستی در اقلیمهای سه گانه
۶۳	۴-۲-۳. پرواربندی
۶۵	۵-۲-۳. جمعبندی
۶۵	۳-۳. تفسیر جدول ۱-۲-۲
۶۵	۱-۳-۳. خلاصه وضع موجود گله‌داری
۶۷	۲-۳-۳. تعداد دام، ترکیب گله و شکل و تیپ ساختمانها و استقرار فضاها
۷۰	۴-۳. مصالح ساختمانی مناسب
۷۰	۱-۴-۳. خلاصه وضع موجود
۷۰	۲-۴-۳. سنگ ساختمانی
۷۲	۳-۴-۳. خشت خام
۷۳	۴-۴-۳. آجر
۷۳	۵-۴-۳. بلوک سیمانی
۷۴	۶-۴-۳. چوبها
۷۵	۷-۴-۳. تیر آهن
۷۵	۸-۴-۳. تیرچه سیمانی
۷۵	۹-۴-۳. ایرانیت
۷۶	۱۰-۴-۳. حلب آهن سفید
۷۶	۱۱-۴-۳. قیرگونی
۷۷	۱۲-۴-۳. جگن
۷۷	۱۳-۴-۳. نی
۷۸	۱۴-۴-۳. برگ خرما
۷۸	۱۵-۴-۳. ملاتها

صفحه	عنوان
۸۱	۴-۲. ماسه و شن
۸۱	۴-۳. خاک
۸۱	۴-۴. گچ
۸۱	۴-۵. آهک
۸۱	۴-۶. آهن
۸۲	۴-۷. آجر
۸۲	۴-۸. چوب
۸۲	۴-۹. قیرگونی
۸۲	۴-۱۰. ایرانیت
۸۷	۵. تدابیر لازم برای طراحی ساختمانهای نگهداری و پرورش گوسفند
۸۷	۵-۱. گردش مناسب کار روزانه
۸۷	۵-۲. انطباق با شرایط اقلیمی
۸۷	۵-۳. کنترل بهداشت
۸۷	۵-۴. تعدیل هزینه‌ها
۸۸	۵-۵. هماهنگی با محیط
۸۹	۶. ساختمانهای نگهداری پرورش گوسفند و بررسی مشخصات معماری آنها
۸۹	۶-۱. آغلها
۸۹	۶-۱-۱. آغلهای بسته
۸۹	۶-۱-۲. آغلهای نیم بسته
۹۰	۶-۱-۳. آغلهای نیم باز
۹۰	۶-۲. انبارهای علوفه
۹۱	۷. تخصیص مساحت و حجم لازم برای ساختمانها و عناصر نگهداری و پرورش گوسفند
۹۱	۷-۱. ابعاد آغلها
۹۲	۷-۲. ابعاد و حجم انبارهای علوفه
۹۲	۷-۳. ابعاد آخورها
۹۲	۷-۴. حجم آبشخورها
۹۲	۷-۵. ابعاد پنجره‌ها
۹۲	۷-۶. ابعاد هواکشها

صفحه	عنوان
۹۳	۸. مشخصات فنی - اجرایی ساختمانهای نگهداری و پرورش گوسفند
۹۳	۸-۱. مشخصات اجرایی کف و عناصر مربوط به آغلها
۹۳	۸-۱-۱. مشخصات اجرایی آخورها
۹۴	۸-۱-۲. مشخصات اجرایی آبشخورها
۹۴	۸-۲. مشخصات اجرایی کف انبارهای علوفه
۹۴	۸-۳. مشخصات اجرایی دیوارها
۹۵	۸-۴. مشخصات اجرایی بازشوها
۹۵	۸-۴-۱. پنجرهها
۹۵	۸-۴-۲. مشخصات اجرایی درها
۹۵	۸-۵. مشخصات اجرایی هواکش در دیوارها
۹۵	۸-۶. مشخصات اجرایی سقفها
۹۵	۸-۶-۱. سقفهای صاف با مصالح سنگین
۹۶	۸-۶-۲. سقفهای شیبدار سبک
۹۷	۹. توصیههای لازم برای نگهداری و حفاظت ساختمانهای جدید نگهداری و پرورش گوسفند
۹۹	۱۰. توصیههای لازم برای تعمیر و نوسازی ساختمانهای موجود
۱۰۰	فهرست لغتها و واژهها
۱۰۲	فهرست منابع و مآخذ

فهرست شکلها و نقشه‌های متن

صفحه	عنوان
۱۸	عصای اندازه‌گیری مقیاسهای بدن گوسفند
۱۸	روش اندازه‌گیری مقیاسهای بدن گوسفند
۲۳	نقشه رنگی بیوکلیماتیک
۲۷	تقسیمات بیوکلیماتیک کشور
۴۹	۵-۱. رابطه آغل با ساختمانهای مسکونی
۵۲	شکل استقرار آغل نسبت به واحد مسکونی
۵۴	نام ایستگاههای مربوط به اقلیمهای حیاتی سه گانه تقسیم‌بندی گزارش

فهرست جداول

۲۵	۲-۱. بارندگی و حرارت در شهرهای محدوده طرح
۲۶	۳-۱. مشخصات اقلیمهای حیاتی منطقه عملیات، در تطبیق با تقسیم‌بندی گزارش
	۲-۱-۳. میانگین تعداد گوسفند و بز موجود در خانوارهای روستایی، آمارگیری شده
۳۳	در سه اقلیم اصلی
۳۳	۲-۱-۴. آمار تعداد دام (گوسفند و بز) در گله‌های ثابت روستایی
۳۴	۲-۱-۵. مقیاسهای بدن گوسفند لری
۳۵	۲-۱-۵-۱. وزن متوسط گوسفند لری
۳۷	۲-۲-۱. روشهای گله‌داری (وضع موجود)
۴۵	۲-۴-۲. قیمت مصالح ساختمانی (بهار سال ۱۳۶۶)
۴۶	۲-۴-۳. مصالح ساختمان آغلها (وضع موجود)
	۳-۱. متوسطهای تعداد دام (گوسفند و بز) هر خانوار و معادل آن به واحد گوسفندی
۶۰	(فصل آمارگیری بهار)
۷۱	۳-۲-۶. نتیجه‌گیری و توصیه‌ها، روشهای دامپروری (داشتی - پرواربندی)
۸۲	۳-۵. خلاصه و نتیجه مصالح ساختمانی متناسب برای اقلیمهای سه گانه
۹۱	جدول ابعاد مناسب آغلها با توجه به اقلیم و تعداد دام

مقدمه

بالا رفتن نسبی سطح آگاهی دامداران روستایی، همزمان با افزایش نسبی درآمدها و سطح زندگی روستائیان، همراه با افزایش قیمت‌های فرآورده‌های دامی به‌ویژه گوشت، موجباتی فراهم کرده‌است که زارعین دامدار اقدامات نسبتاً "وسیع" را در جهت نوسازی آغل‌ها در دهات شروع کنند.

دامداران منطقه، برای نوسازی آغل‌ها اغلب همان نقشه‌ها و شیوه‌های سنتی را امکاناً "با استفاده از مصالح بادی و امیر (سیمان و تیر آهن و غیره) ادامه می‌دهند. معدودی از دامداران از راهنمایی‌ها و نقشه‌های سازمان‌های مسئول و نهادهای انقلابی مربوط استفاده می‌کنند.

نقشه‌های تهیه شده توسط مراجع دولتی و نهادهای، اغلب با استفاده از کتب و نشریات داخلی و خارجی قدیمی و در قالب نقشه‌ها و مقیاس‌های معمول و معروف است و کمتر با نیازهای واقعی منطقه منطبق هستند.

برای تهیه اعداد اول مربوط به ساختمان‌های گوسفندداری، لازم بود که تحقیق و مطالعه‌ای جامع در روش‌های دامداری کشور به عمل آید. با استفاده از نتایج به دست آمده، نقشه‌های تیپ آغل‌ها منطبق با شرایط اقلیم‌های حیاتی و ابعاد متوسط و حقیقی گوسفندان بومی و ارتباط تعداد دام و مساحت ساختمان‌های دامداری و شکل و تیپ معمول و سنتی آغل‌های موجود، با رعایت سنت‌ها و فرهنگ دامداری منطقه بررسی و ترسیم گردید.

برای انجام این وظیفه، تمام مدارک موجود داخلی و تا حد امکان خارجی مشابه جمع‌آوری، طبقه‌بندی و تجزیه و تحلیل گشته و با شرایط و شیوه‌ها و اعداد و ارقام حقیقی منطقه مقایسه شدند. از نتایج به دست آمده از تجزیه و تحلیل نهایی، تصمیمات کارشناسی در قالب فرهنگ و سنت معمول در منطقه و تکنولوژی جدید اتخاذ شد و اقدام اساسی در جهت ترسیم نقشه‌های تیپ معمول گشت.

با چنین برداشتی، هدف کارشناس، تهیه قالب‌ها و نقشه‌هایی بوده است که ضمن تطابق با سنت‌ها و فرهنگ معمول، جوابگوی نیازهای حقیقی دامداران منطقه باشد و در عین حال، اهمی برای تنظیم تعداد دام خانوارها با امکانات تولید علوفه مورد نیاز دام‌های خانوار در فصل سرد باشد که در شرایط فعلی امری غیرقابل اجتناب است.

به هر صورت، گزارش حاضر، نهایی نیست و مشاور امیدوار است که در سالهای آینده با استفاده از تجربه‌های عملی، این گزارش هرچه بیشتر روزآمد، علمیت‌تر و عملیت‌تر گردد.

مشاور امیدوار است که نتایج حاصل از تحقیقات، که به صورت نقشه‌های تیپ منطبق با شرایط آب و هوایی نه اقلیم از دوازده اقلیم حیاتی‌کشور تنظیم و ترسیم گردیده، در مقیاس مملکتی مورد استفاده عملی قرار گیرد.

در اینجا لازم است که در مورد جمع‌آوری و تجزیه و تحلیل آمار و اطلاعات موجود، توضیحاتی داده شود:

جمع‌آوری آمار و اطلاعات

— آمار و اطلاعات موجود داخلی، با مراجعه به سازمانها و ادارات و کارشناسان باصلاحیت در تهران، تا حد مقدور و ممکن جمع‌آوری شده است.

— آمار و اطلاعات علمی منابع خارجی، با جمع‌آوری کتب و گزارشهای فنی موجود در داخل کشور و مکاتبه با سازمانهای علمی و تجربی و ترویجی خارجی مانند U.S.D.A., F.A.O., و C.S.R.I.O. و چند دانشگاه در کشورهای با آب و هوا و شرایط مشابه جمع‌آوری شده است^۱.

— اطلاعات و آمار صحرایی با مسافرت کارشناس به منطقه و تماس با کارشناسان و خبرگان با صلاحیت استان، شهرستانها، بخشها و دهستانها، روستاهایی با نظر خبرگان به عنوان تیپ در اقلیمهای سرد و معتدل و گرم انتخاب شد.

— با مراجعه مستقیم به روستاهای انتخاب شده در هر دهستان تیپ و مصاحبه با دامدارانی که با نظر روستاییان انتخاب می‌شدند، پرسشنامه‌های تهیه شده (۸۵ مورد است که فتوکپی آنها پیوست است)، تکمیل و اندازه‌گیری ساختمانهای انتخاب شده انجام گرفته است.

— مقیاسهای بدن گوسفندان منطقه روی ۴۰۰ گوسفند در سنین بره — شیشک‌بالغ (نروماده) اندازه‌گیری شده است.

— محاسبات مربوط به امکانات تولید علوفه انباری با نظر کارشناسان استان بررسی شده است.

— مصالح موجود و مورد مصرف در ساختمان آغلها از گزارشات موجود استان و بازدیدهای کارشناسی آغلها صورت‌برداری شده است.

۱. U.S.D.A. = وزارت کشاورزی ایالات متحده آمریکا در واشنگتن

F.A.O. = سازمان جهانی کشاورزی و مواد غذایی — رم

C.S.R.I.O. = سازمان تحقیقاتی و علمی دولت استرالیا — سیدنی

- ☐ معتدل
منطقه آب و هوایی
☐ سرد

پرستشنامه ۱ زومار
استان: شهرستان: بخش: دهستان:

تاریخ

تعداد دام	گوشتند بز و بره بزرگ	روش دامداری	مسالج ساختمانی انبارها	معالج ساختمانی آغلها	تاریخ					مشخصات آغلها					اسم و شهرت دامداران	روستاها
					ارزش ریال	انبار علوفه	درها	آخورها	شویه	سقف	پنجره ها	ایجاد آغل	ایجاد آغل	ایجاد آغل		
۱																
۲																
۳																
۴																
۵																

توضیحات تکمیلی

وضع آخورها (۱)	مدت استفاده از آغل (روز)	مدت تعلیف دستی (روز)	وضع آبخوار (۲)	وضع کف (۳)	وضع آغل (۴)	تاریخ بنای آغل	ابعاد محوطه آزاد	سایر توضیحات
۱								
۲								
۳								
۴								
۵								

(۱) دیواری - دوطرفه - باراهرو (۲) داخل آغل - در حیات - خارج دامداری (چشمه...) (۳) بسیار زیاد - زیاد - متوسط - خوب (۴) خشک - نیم خشک - مرطوب - خیلی مرطوب.

– قیمت مصالح ساختمانی منطقه در بازار آزاد با مراجعه به عمده فروشها تهیه شده است .

– آمارهای مربوط به آب و هوای اقلیم در نقشه بیوکلیماتیک منطقه ، با استفاده از کتاب آقای دکتر حبیب ... ثابتی تهیه شده است .

تجزیه و تحلیل آمار و اطلاعات

– آمار و اطلاعات جمع آوری شده در مرکز و منطقه طبقه بندی شده ، پرسشنامه ها و اطلاعات از نظر آماری تجزیه و تحلیل گردیده و متوسطهای منطقه در زمینه های مورد نیاز استخراج شده اند .

– متوسطها و معدلهای به دست آمده تفسیر و نتیجه گیری شده اند .

– با استفاده از نتیجه گیریهای نهایی در هر مورد ، اصول و اعداد اولی استخراج شده که در تصمیم گیری درباره تنظیم نقشه ها مورد استناد و استفاده قرار گرفته اند .

– در تصمیم گیریهای فنی و عملی ، سعی شده است با در نظر گرفتن نیازهای واقعی دامداران در قالب سنتهای معمول در منطقه ، تعداد حداقل و حد متوسط و حداکثر منطقی و متناسب دام هر خانوار دامدار معین گردد .

– منطقه از نظر آب و هوایی با استفاده از روش آمبرژه به سه اقلیم اصلی سرد ، معتدل و گرم تقسیم شده و با نمایش زیر اقلیمهای هراقلیم اصلی در نقشه مربوط منعکس گشته است .

پرسشنامه ۲ . زومار تاریخ / / ۱۳۶۶

شهرستان بخش دهستان روستای دامداری تیپ انتخابی آقای

۱ . روش گوسفندداری	داشته ☐	پروراندی ☐	به تعداد :	گوسفند بالغ	سر	بز	سر
				بره	سر	بزغاله	سر
۲ . نوع ساختمان آغل :	بسته ☐	نیم باز ☐	باز ☐				
۳ . عمر ساختمان : سال	۱-۳ . مصالح به کار رفته :	دیوارها :					
۲-۳ . ارزش ساختمان به قیمت روز	ریال	سقف :					
		کف :					
		دروپنجره :					
۴ . مقیاسهای ساختمان آغل : ۱ طول	متر	عرض	متر	ارتفاع	متر		
۲ طول	متر	عرض	متر	ارتفاع	متر		

۴-۱. پنجره: تعداد عدد ابعاد: طول سانتیمتر عرض سانتیمتر
 سوراخ تهویه: تعداد عدد قطر سانتیمتر
 در: تعداد عدد عرض سانتیمتر طول سانتیمتر

۴-۲. آخورها: روش استقرار آخورها، چسبیده به دیوار داخلی آغل سرتاسری ○ مصالح به کار رفته
 وسط آغل: دو طرفه ○ ثابت ○ متحرک ○
 در بیرون آغل: یک طرفه ○ دو طرفه ○ ثابت ○ متحرک ○

مقیاسهای آخورها: طول سانتیمتر عرض سانتیمتر ارتفاع جلو سانتیمتر
 ارتفاع عقب سانتیمتر

۵. مدت استفاده از آغل: در فصول: و کلاً "به مدت روز

۶. وضع کلی آغل در رابطه با امکان عملیات بهداشتی و سمپاشی: دیوارها

درو پنجره

اشباع کود در کف و بخار در فضای آغل بسته.

۷. شیوه امراض: بالغ سر تلفات سال

نابالغ سر شیوع کنه: % فصل شیوع:

۸. آغل بهره‌ها: } باز ○
 نیم باز ○ طول متر عرض متر ارتفاع متر
 بسته ○ مصالح به کار رفته در کف دیوارها سقف

۹. طول مدت استفاده از آغل‌های بهره‌ها: روز در سال

۱۰. محل استقرار آغل‌ها در رابطه با خانه مسکونی و انبارها و ... (ترسیم کروکی با مقیاسهای تقریبی)

۱۱. توضیحاتی در رابطه با شکل و تیپ آغل‌های انتخابی، مصالح به کار رفته، روش انتخابی برای دامداری، شکل زندگی دامدار (روستایی ثابت، نیمه متحرک، عشایر متحرک و ...) نیروی کار مشغول در دامداری (ساعت روز) روش تغلیف انبار و ذخیره و یا خرید علوفه ...

تاریخ

ماہ

۱۳۶۶

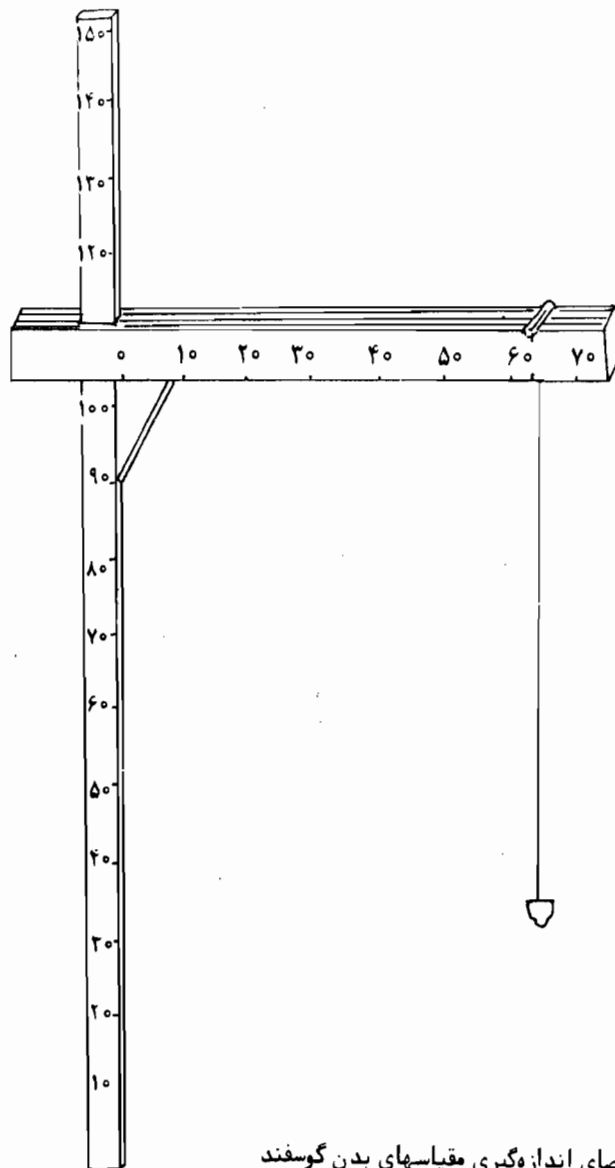
☐ گرم
☐ اقلیم : معتدل
☐ سرد

محل جغرافیایی روستاها: شهرستان

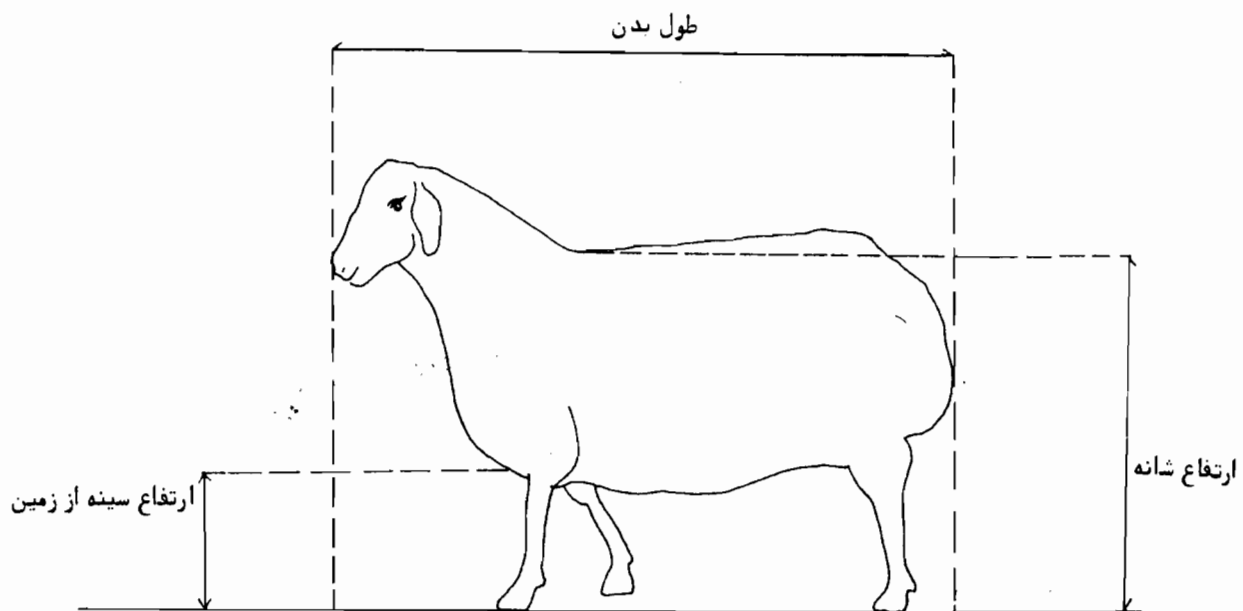
بخش

دهستان

توضیحات: ۱. آهن یا چوب، ۲. ضربی خشت خام، یا ضربی آجر، ۳. گل و چینه، یا خشت و چوب، یا آجر و چوب و آهن، یا آجر و روکش سیمان، یا بتون و آهن، ۴. علف آزاد، یا زیرسقف بدون دیوار، یا انبار بسته، ۵. حیاط با دیوار کوتاه، یا سه دیواری، یا بسته، ۶. پروار بندی یا داشتنی.



طرح ۱. عصای اندازه‌گیری مقیاسهای بدن گوسفند



طرح ۲. روش اندازه‌گیری مقیاسهای بدن گوسفند

قسمت اول
مطالعات پایه

۱. ویژگیهای منطقه مورد مطالعه

۱-۱. اوضاع طبیعی

محدوده طرح مطالعاتی، از نظر موقعیت طبیعی ناحیه‌ای است کوهستانی و جزیبی از رشته کوههای زاگروس که از شمال غربی به جنوب شرقی امتداد یافته است.

مساحت کل محدوده عملیات، معادل ۳۱۳۸۲ کیلومتر مربع است که معادل $\frac{۶}{۷}$ آن به مساحت ۲۶۸۹۹ کیلومتر مربع کوهستانی و $\frac{۱}{۷}$ بقیه به مساحت ۴۴۸۳ کیلومتر مربع؛ مسطح است که معادل ۲۵۸۰ کیلومتر آن مربوط به منطقه گرمسیر الحاقی به استان لرستان است.

در منطقه کوهستانی، حداکثر ارتفاع متعلق به قله اشترانکوه واقع در شهرستان الیگودرز است که ۴۳۰۰ متر از سطح دریا ارتفاع دارد. در منطقه مسطح، حداقل ارتفاع در بخش سردشت از شهرستان دزفول (حد جنوبی منطقه گرمسیر)، معادل ۱۵۰ متر از سطح دریاست. رشته کوههای مهم استان عبارتند از:

در شمال: رشته کوههای گزین که حوالی بخش الشترودلفان واقع شده و حداکثر ارتفاع آن ۲۵۰۰ متر است. رشته کوههای چهل نابالغان در مجاورت رشته گزین قرار گرفته است. رشته کوه پونه که بین شهرستان خرم آباد و بروجرد واقع شده و قله آن در گردنه رازان، ۲۸۰۰ متر ارتفاع دارد.

در شمال غرب: رشته کوه چهاردزدان که در میانه بخش دلفان قرار گرفته است. رشته کوههای شاه ویلان و سرخه کوه، کوه سنگی و دالگیر که آب رودخانه قره‌سو از کنار این رشته در بخش دلفان می‌گذرد. رشته کوههای زردلان و تانشیت که بین استان باختران و لرستان قرار دارد.

در قسمت مرکزی: یافته کوه در نزدیکی شهرستان خرم آباد. رشته کوه وراز که از تنگ تیر در بخش ملاوی شروع و به رودخانه سیمره در زردلان ختم می‌گردد. رشته کوه سیاه کمر یا مخمل کوه در منطقه رباط از سفید کوه جدا شده و به سوی جنوب شرقی کشیده می‌شود. رشته کوههای داراسبی - کفشگران، دنباله این کوه هستند و تنگه زاهد شیر در این کوه قرار دارد. کوه کلا در امتداد کوه هشتادپهلوی، از کرانه‌های رودسزار شروع شده و تا جلگه کمرگاه کشیده می‌شود. کوه طاف که شکل مخروطی آن از شهر خرم آباد پیداست.

رشته کوههای جنوبی: رشته کیالان از کرانه‌های کنگان رود شروع شده و به رودخانه زال ختم می‌شود. حداکثر ارتفاع این رشته ۲۰۰۰ متر است. رشته کوه کرناسی از منطقه دهلیج شروع و به رودخانه سزار ختم می‌شود، قله این رشته ۳۵۰۰ متر ارتفاع دارد.

رشته کوههای جنوب شرقی: اشترانکوه بلندترین ارتفاعات منطقه را تشکیل می‌دهد و قله آن ۴۳۰۰ متر ارتفاع دارد.

رشته کوههای جنوب غربی: کبیرکوه که در ساحل غربی رودخانه سزار قرار گرفته و ارتفاع قله آن ۲۸۰۰ متر است. سفیدکوه، در جنوب غربی خرم‌آباد و همجوار برآفتاب و سیاه‌دان است. کوه چل، از کشکان رود شروع می‌شود و قله آن ۲۰۰۰ متر ارتفاع دارد. کوههای چناران، دم، و یسیان، که از کشکان رود شروع می‌شوند. کوه چنگیزی کنار سیمره قرار دارد.

۲-۱. آب و هوا

درجه حرارت و بارندگی در محدوده طرح به علت تغییرات نسبتاً "سریع ارتفاع نسبت به سطح دریا، از شمال و شمال شرقی به طرف جنوب و جنوب غربی تحت تأثیر جریانات مدیترانه‌ای و خلیج فارس تغییر می‌کند. اوضاع جوی منطقه به شرح زیر خلاصه می‌شود:

— میزان بارندگی سالیانه حداقل ۳۵۰ و حداکثر ۹۰۰ میلیمتر است، حدود ۹۰٪ از بارندگیها در زمستان و بهار و بقیه در پاییز و تابستان است.

— متوسط درجه حرارت سالیانه بین ۱۰ و ۲۵ درجه سانتیگراد است.

— حداقل مطلق درجه حرارت بین ۱+ و ۲۵- درجه سانتیگراد است.

— حداکثر مطلق درجه حرارت بین ۳۵ و ۵۱ درجه سانتیگراد است.

— متوسط اختلاف حداکثر و حداقل درجه حرارت در سال، ۱۲/۵ تا ۱۵ درجه سانتیگراد است.

در این رابطه، جدول ۲-۱ با استفاده از منابع مختلف تهیه شده است.^۱

۳-۱. اقلیمهای حیاتی منطقه

مطابق روش آمبرژه با جمع‌بندی و استنتاج تأثیرات مجموع عوامل حرارت، رطوبت، بارندگی، گیاهان و... منطقه به اقلیمهای حیاتی به شرح زیر تقسیم شده است:

۱-۳-۱. اقلیم سرد

با شماره‌های زیر در نقشه بیوکلیماتیک منطقه معرفی شده‌اند.

de
L'IRAN

القم الحار، كرو، شنداد	LEGENDE	القم نيم شغل	مشخات
SAMARIN CHARD ACCEPTE	☐	SEMI-ARIDE TEMPERE	القم نيم شغل
القم بالاني كوم شغل	☐	القم نيم شغل	
SAMARIN CHARD MOYEN	☐	SEMI ARIDE FROID	القم نيم شغل
القم بالاني كوم شغل	☐	القم نيم شغل	
SAMARIN CHARD REFUSE	☐	SUB-ARIDE TEMPERE	القم نيم شغل
القم بالاني شغل	☐	القم نيم شغل	
SAMARIN TEMPERE	☐	SUBI ARIDE FROID	القم نيم شغل
القم شغل	☐	القم نيم شغل	
ARIDE TEMPERE	☐	MOYEN TEMPERE	القم نيم شغل
القم شغل	☐	القم نيم شغل	
ARIDE FROID	☐	MOYEN FROID	القم نيم شغل
القم شغل	☐	القم نيم شغل	
HAUTE ALTITUDE	☐	PEU HAUTE	القم نيم شغل
القم شغل	☐	القم نيم شغل	

جدول ۲-۱. بارندگی و حرارت در شهرهای محدوده طرح

خرم آباد	بروجرد	درود	سپید دشت	دره تخت	نوریان	کوه دشت	دزفول	اندیمشک	
۵۱۶	۴۰۶	۵۱۱	۴۰۷	۶۸۱	۸۳۶	-	۵۸۰	۵۰۶	معدل بارندگی سالیانه به میلیمتر
-۷	-۲۱	-۱۷	-۷/۲	-۲۵	-۱۲	-	۱/۴	۱	حداقل مطلق حرارت به سانتیگراد
۴۳	۴۱	۴۱	۴۷/۵	۳۷/۵	۳۵/۵	۴۲	۵۰	۵۱	حداکثر مطلق درجه حرارت به سانتیگراد
۶۲	-	-	-	-	-	-	۳	-	روزهای یخبندان درجه حرارت به سانتیگراد

(۱) اقلیم نیم خشک سرد

(۲) اقلیم خشک سرد

(۳) اقلیم مرطوب سرد

(۷) اقلیم نیم مرطوب سرد

(۱-۳-۲) اقلیم معتدل

(۶) اقلیم خشک معتدل

(۴) اقلیم نیم خشک معتدل

(۱-۳-۳) اقلیم گرم

(۵) اقلیم گرم خفیف

(۹) اقلیم گرم بیابانی

(۸) اقلیم گرم شدید

مطابق تقسیمات بیوکلیماتیک آمبرژه، کشور ایران به ۱۲ اقلیم حیاتی تقسیم شده است و از کل اقلیمهای حیاتی کشور، ۹ اقلیم حیاتی در محدوده مطالعات طرح قرار دارد و یک اقلیم خارج از محدوده مطالعات، مربوط به اقلیم بسیار مرطوب کناره‌های دریای خزر است و دو اقلیم دیگر، قلل کوهها و مراکز کویری است که از نظر دامداری اهمیت اقتصادی ندارند.

دخالت عامل گیاهی در تقسیم‌بندی آمبرژه، این مزیت را دارد که در عمل با پرسش از مراجعه‌کنندگان، می‌توان به آسانی اقلیم محل زندگی و ساختمان آغل مورد نظر را تشخیص داد.

جدول ۳-۱. مشخصات اقلیمهای حیاتی منطقه عملیات، در تطبیق با تقسیمبندی گزارش

اقلیمهای حیاتی منطقه (روش آمبرژه)	معدل حرارت سردترین ماه سال	شهر یا منطقه معرف اقلیم	گیاه یا درخت معرف اقلیم تیپ
اقلیمهای بیابانی گرم (گرم): اقلیم بیابانی گرم شدید اقلیم بیابانی گرم میانی اقلیم بیابانی گرم خفیف	+۸ سانتیگراد +۵ تا +۸ سانتیگراد +۲/۵ تا +۵ سانتیگراد	دزفول اندیمشک حسینه علیا	خرما خرما، موز خرما، نیشکر خرما، مرکبات
اقلیمهای خشک (معتدل): اقلیم خشک معتدل اقلیم بیابانی معتدل اقلیم نیم خشک معتدل	۰ تا +۲/۵ ۰ تا +۲/۵ ۰ تا +۵	سپیددشت ملاوی، پل دختر خرم آباد	انار، انجیر خرمای نامرغوب، انجیر خرزهره، مورد، زیتون دیمکاری
اقلیم نیم مرطوب معتدل	۰ تا +۵	خارج محدوده مطالعه	پهن برگها
اقلیمهای سرد (سرد): اقلیم خشک سرد اقلیم نیم خشک سرد اقلیم نیم مرطوب سرد	-۱ تا ۰ زیر صفر -۷ تا ۰	دورود بروجرد خارج محدوده مطالعات	دیمکاری متوسط و بد بلوط، دیمکاری زمستانه دامداری، دیم خوب زمستانه
اقلیمهای مرطوب		خارج محدوده مطالعات	

۲. گله‌داری

۱-۲. سیمای کلی گله‌داری

محدوده عملیات به سه اقلیم اصلی، سردسیر، معتدل و گرمسیر تقسیم شده است. متوسط بارندگی سالیانه از حداقل ۲۹۱ میلیمتر در اقلیم بسیار گرم تا ۸۳۶ میلیمتر در ایستگاه نوزبان تغییر می‌کند.

منطقه عملیات ۳۱۳۸۱۰ کیلومتر مربع است که $\frac{۶}{۷}$ آن معادل ۲۶۸۹۹ کیلومتر مربع، منطقه کوهستانی و $\frac{۱}{۷}$ آن معادل ۴۴۸۳ کیلومتر مربع، دشتها و دره‌های حاصلخیز با خاک مستعد برای کشت و پرورش انواع گیاهان و یا رشد گیاهان مرتعی است.

در گذشته‌های نه چندان دور، بنا به شواهد علمی و تاریخی و به استناد تقریرات ریش‌سفیدان و معتمدین منطقه، در مراتع قشلاقی و بیلاقی منطقه علف تا زانو و کمر می‌رسیده است. در چنین مراتعی گوسفندداری با چرای آزاد در مراتع غنی طبیعی، حرفه اصلی ساکنین منطقه بوده است و به تبعیت از فیزیوگرافی و کلیمای منطقه، روشهای گله‌داری، کوچ از بیلاق به قشلاق در مسافتهای طولانی، کوچ عمودی از روستاها به ارتفاعات کوههای مجاور، و در روستاها دامداری ساکنان وابسته به مراتع محدود ده و زراعتها، متداول بوده است و تنها خطر و آفت در گذشته، شیوع همه‌گیر امراض واگیر میکروبی بوده که با تلفات گروهی و ایجاد خسارتهای مالی شدید، تعادل بین دام و مرتع را برقرار می‌کرده است.

با افزایش جمعیت و تقاضای گوشت و غذاهای گیاهی، مراتع به مزارع تبدیل شدند و در مراتع محدودتر شده تعداد دام افزایش یافت و با شیوع واکسیناسیون، دامها تثبیت شدند. در دهه ۱۳۴۰ تعادل بهم خورد و چرای اصل سرمایه مرتعی شروع گردید و با تحمیل برداشت فوق ظرفیت از مراتع، پوشش گیاهی منطقه به پایین‌تر از متوسط رسیده و اینک به تدریج بز جانشین گوسفند می‌گردد. در آینده در جدال بین دام و گیاه، به تدریج گیاهان خوشخوراک و ممتاز مرتعی منطقه از بین خواهند رفت و گیاهان خشبی و خاردار باقیمانده که از نظر گوسفند خوشخوراک و قابل چرا نیستند، زیاد خواهد شد و بز که قدرت بیشتری در استفاده از انواع گیاهان و بته‌های خشبی و خاردار دارد جانشین گوسفند خواهد گردید.

ترددی نیست که در صورت ادامه روند تخریب فعلی، با وجود تعداد دامی معادل ۳/۸۵ برابر ظرفیت مجازو

حقیقی مراتع^۱، در چند سال آتی فقط بز حاکم مراتع خواهد بود. در چند دهه آینده تمامی پوشش گیاهی مقاوم باقیمانده نیز از بین خواهد رفت و گله‌های بز نیز در یک سال یا دوره سرد و خشک، دسته‌جمعی از گرسنگی تلف خواهند شد و در نهایت، این جدال که با سرپرستی سودجویانه انسان هدایت می‌شود برنده‌ای نخواهد داشت.

فعلاً "بازار گوشت، گرم و رایج است، در بهار سال ۱۳۶۶ در مدت فقط بیست روز قیمت یک میش یا بره از ۶۰۰۰ تومان به ۸۰۰۰ تومان ترقی کرد. گله‌داران در چنین بازار گرمی که مشوق افزایش تعداد است، چون از نظر علمی با افزایش عملکرد واحدها آشنا نیستند، بی‌توجه به امکانات تولید علوفه حاضر نیستند که حتی یک سر بره و بزغاله ماده یا میش ۵ ساله قصر خود را بفروشند، که همین تصمیم عمومی موجبات افزایش تعداد و به تبع آن تسریع تخریب مراتع و فرسایش خاکهای منطقه را فراهم خواهد ساخت.

در چنین فرایندی، گله‌داران کوچگر (عشایر) که به پیروی از بیوکلیمای منطقه، در پی یافتن علف برای گله‌های خود، با تحمل زحمات طاقت‌فرسا در حرکت بوده‌اند، به‌مرور که در بیلاق و به‌ویژه در قشلاق علف کم می‌شود، به اقتضای صرفه و سود اقتصادی، به خرید علوفه (جو - گاه) و تعلیف دستی روی می‌آورند؛ مدت تعلیف دستی سال به سال طولانی‌تر می‌شود و امروزه تا ۱۲۰ روز هم رسیده است.

آشنایی و کسب مهارت در تعلیف، دستی گوسفندان، تشخیص صرفه اقتصادی آن با قیمت‌های بسیار مشوق بسازار گوشت، همزمان با وقوف به اهمیت بهداشت و واکسیناسیون و درمان دام، سنتز جدیدی را مطرح کرده است که به شرح زیر خلاصه می‌شود.

مراتع، به تدریج به حد مراتع فقیر نزدیک می‌شوند، پایه‌های اقتصادی حرکت و کوچهای افقی و طولانی سست‌تر می‌گردد. گله‌داران عشایری با خرید یا تصاحب زمینی در بیلاق یا قشلاق و میان‌بند، وابسته زراعت می‌شوند و وابستگی به زمینهای زراعی موجبات پیدایش و رشد دهات کوچک و پراکنده‌ای در مسیر ایلاها و جاده‌های اصلی و کنار روستاهای قدیمی می‌گردد.

خانوارهایی که به تازگی اسکان یافته‌اند، به تبعیت از صرفه اقتصادی و مهارت‌های سنتی، خود محور فعالیت اقتصادی دامداری شده‌اند و تعداد متوسط گوسفند و بز خانوار در حال افزایش است.

اینک در منطقه، خانه‌هایی نوساز در کنار روستاهای قدیمی یا روستاهای نوساز، در کنار جاده‌ها به‌طور پراکنده در سطح استان دیده می‌شوند. کم‌تردهی است که در آن چندین خانه در حال نوسازی و یا ایجاد نباشد که به تبعیت از محدودیت زمین، آغلها و خانه‌ها تنگاتنگ هم قرار می‌گیرند.

دامداران روستاها و عشایری که به تازگی اسکان یافته‌اند، تحت تأثیر تحولات سریع اقتصادی و اجتماعی، با

شوق و علاقه در پی یافتن راه‌حلهای مفید برای بهره‌گیری هرچه بیشتر از سرمایه و فعالیتهای جدید خود هستند؛ با ولع و اشتیاق راهنماییهای کارشناسان را به‌گوش می‌گیرند و درحد استطاعت به آنها عمل می‌کنند. ولی اغلب دسترسی به راهنما ندارند و گهگاهی خیراندیشیهای غیرعلمی موجبات خساراتی را هم فراهم می‌سازد.

گله‌داران کوچک در رابطه با سنت و مهارتهای تجربی خود، به فعالیتهای سوداگرانه روی آورده‌اند و در روستاهای تازه ساخته‌شده، با محدودیت کمتر از نظر مساحت زمین در گرمسیر، خانه‌ها و آغل‌های نسبتاً "وسیعتری می‌سازند و با خرید گوسفند و بره و بزغاله‌لاغر و تعلیف آنها در پس‌چرها، همراه با تغذیه دستی در آخورها به نوعی پرواربندی (دامپروری) جلب شده‌اند؛ همین فعالیت ایجاد کرده که ساختمانهای بسازند و برای فنی کردن و بهبود آغلها، در پی نقشه و راهنما باشند. برای روشنتر شدن سیمای کلی گله‌داری منطقه، روشهای گله‌داری در گروه‌های متعدد اجتماعی - اقتصادی به شرح زیر مطالعه شده است.

۲-۱-۱. گله‌داری عشایری (متحرک)

دامداران متحرک یا عشایر، به جوامعی اطلاق می‌شود که دارای خصوصیات مشترک فرهنگی و قومی بوده و اساس معیشت و اقتصاد آنها برپایه دامداری سنتی استوار گشته و جهت بهره‌گیری از طبیعت و انطباق با آن، در فاصله بیلاق و قشلاق کوچ می‌کنند^۱. زیر این تعریف ۱۴۰۰۰ خانوار با جمعیتی برابر ۶۰۰۰۰ نفر قرار می‌گیرند^۲ که مالک ۶۴۰۰۰۰ سرگوسفند و بز هستند و تعداد متوسط دام خانوار عشایری ۲۵۰ سر برآورد گردیده است. محدوده طرح در عرف عشایری به سه منطقه آب و هوایی به شرح زیر تقسیم شده است.

الف) بیلاق یا سردسیر که در اقلیم بیوکلیماتیک سرد قرار دارد و به دلیل ارتفاع نسبی زیادتر از سطح دریا (حد اکثر تا ۴۸۰۰ متر)، فصل رویش آنها کوتاه است و از اواسط فروردین تا اواسط شهریور ادامه دارد. در این فصول (بهار و تابستان)، به پیروی از آب و هوای منطقه، گیاهان مرتعی در حال رشد و شکوفایی هستند و منطقه خرم است.

ب) قشلاق یا گرمسیر که در اقلیم بیوکلیماتیک گرم قرار دارد و به تبغیت از ارتفاع نسبتاً کم (متوسط ۲۰۰ متر از سطح دریا)، تحت تأثیر بارانهای زمستانی و تطابق فصل رویش گیاهان، بارندگی و شرایط آب و هوایی مساعد، پرورش گیاهی قشلاقیها از اوایل بهمن‌ماه تا اواخر فروردین سبز است.

ج) میان‌بند و معتدل که بین قشلاق و بیلاق قرار گرفته و بیشتر منطقه، زراعی آبی و دیم است و عشایر در طی کوچ بین بیلاق و قشلاق، از مراتع محدوده دهات و پسر مزارع این منطقه استفاده می‌کنند.

عشایر متحرک به دلیل حرکت دایم، ساختمان و آغل ثابتی ندارند و زیرچادر زندگی می‌کنند. گروههایی از عشایر به دلایل متعددی که زیر عنوان سیمای کلی تشریح شد، علاقه‌مند به اسکان شده‌اند و در کنار روستاهای سنتی و روستاهایی

که در مناطق مساعد (اغلب قشلاق) انتخاب می‌شوند به خانه‌سازی می‌پردازند. این رویداد، مورد توجه سازمان امور عشایری نیز قرار گرفته و در متن "خط مشی آینده زندگی عشایر"، نحوه کمک به عشایری که مایل به اسکان هستند، به صورت تعیین مجتمع‌های مسکونی و ارائه طرح‌های مجتمع‌های مسکونی و دادن امکاناتی توسط دولت مانند، مصالح ساختمانی تحت ضابطه‌های خاصی برای ساخت مسکن، دام و غیره پیش بینی شده است. به این ترتیب، این گروه اجتماعی نیز از نتایج مطالعات حاضر بهره‌مند خواهند شد.

۲-۱-۲. عشایر نیمه متحرک (درون کوچ)

این عشایر در اقلیم سرد یا معتدل زندگی می‌کنند و به اقتضای فصل رویش، معمولاً "زمستانها در روستاها شکل زندگی روستایی و ثابتی دارند و در بهار و تابستان با حرکت عمودی، گله‌های خود را به ارتفاعات نزدیک روستا برده و در مراتع بیلاقی موضعی می‌چرانند.

این گروه اجتماعی، در سال به طور متوسط ۷ تا ۸ ماه (شهریور تا فروردین) به طور ساکن در ساختمانهای ثابت زندگی می‌کنند و دارای حق علفچر، حریم و محدوده‌ای در مراتع بیلاقی خود هستند. در فصل بیلاق با همان روشهای گله‌داران متحرک و در فصول سرد مانند کشاورزان دامدار روستایی، ثابت زندگی می‌کنند. درآمد حاصل از دامداری این گروه، در مقایسه با گروه ثابت روستایی به دلیل حق استفاده از مراتع بیلاقی نزدیک، زیادتر است و در صورتی که ضمن گله‌دار بودن، صاحب زمینهای زراعتی آبی و دیم هم باشند، وضع اقتصادی بهتری دارند.

۳-۱-۲. گله‌داری ثابت روستایی

مهمترین گروه اجتماعی اقتصادی مورد نظر مطالعات، گروه دامداران روستایی است. این گروه، در حقیقت همان عشایری هستند که در زمانهای دور یا نزدیک با کسب حقوق مالکیت در زمینهایی که زمانی مرتع بوده‌اند، شروع به زراعت کرده و وابسته‌ی زمین شده‌اند. این گروه برای سکونت، خانه و برای دامهای خود آغل و اصطبل ساخته‌اند و روستاها را به وجود آورده‌اند.

از مجموع خانوارهای روستایی حدود ۷۵ درصد زارع دامدار هستند^۱. هر زارع دامدار به طور متوسط ۷/۶ هکتار زمین آبی و دیم دارد که قادر است حداکثر حدود پنجهزار واحد علوفه‌ای غذای انباری برای دامهای خود تولید کند و به همین دلیل تعداد متوسط گوسفند و بز محدود گردیده است؛ ولی به‌رغم تعداد کم گوسفند و بز هر خانوار روستایی، به علت زیادتر بودن خانوارهای روستایی نسبت به عشایر، تعداد کل دامهای روستایی بیشتر از دامهای عشایری است.

متوسط تعداد گوسفند و بز خانوارهای روستایی در اقلیمهای سه‌گانه محدوده طرح، به شرح جدولهای زیر محاسبه و استنتاج شده است.

جدول ۲-۱-۳. میانگین تعداد گوسفند و بز موجود در خانوارهای روستایی، آمارگیری شده در سه اقلیم اصلی

عنوان	گوسفند				معدل جمع سر	جمع معادل واحد گوسفندی*
	گوسفند بالغ سر	بره سر	بز سر	بزغاله سر		
اقلیم سرد	۷۶/۴	۳۹/۶	۲۷/۵	۱۸/۴	۱۶۱/۹	۱۲۳/۷
اقلیم معتدل	۶۹/۵	۳۴/۹	۳۹/-	۲۳/۱	۱۶۶/۵	۱۲۴/۸
اقلیم گرم	۱۳۰/-	۷۶/۱	۷۴/۷	۳۱/۹	۳۱۲/۷	۲۳۵
جمع متوسط تعداد بالغ و نابالغ	۹۱/۹	۵۰/۲	۴۷/-	۲۴/۴	۲۱۳/۷	۱۶۱/۳
جمع متوسط هر نوع	۱۴۲/۱		۷۱/۴			
متوسط تعداد گوسفند و بز هر خانوار در منطقه	۲۱۳/۵ سر					

* گوسفند بالغ = ۴۰ کیلو، بره = ۲۰ کیلو، بز بالغ = ۳۰ کیلو، بزغاله = ۱۵ کیلو حساب شده است.

با جمع‌بندی جدول ۲-۱-۳، آماری به شرح جدول زیر استنتاج شده است.

جدول ۲-۱-۴. آمار تعداد دام (گوسفند و بز) در گله‌های ثابت روستایی

	آمار مشاور		آمار اداره کل کشاورزی استان	
	تعداد سر	درصد	تعداد سر	درصد
گوسفند	۱۶۹۷۰۰۰	۶۵	۱۸۲۹۰۰۰	۷۰
بز	۹۱۴۰۰۰	۳۵	۷۸۱۰۰۰	۳۰
جمع	۲۶۱۱۰۰۰	-	۲۶۱۰۰۰۰	-

توضیح جدولهای ۲-۱-۳ و ۲-۱-۴:

الف) تعداد متوسط گوسفند و بز هر خانوار زارع دامدار در اقلیمهای سرد و معتدل، مساوی و تقریباً " ۱۲۵ واحد گوسفندی است.

ب) متوسط تعداد گوسفند و بز هر خانوار زراع دامدار در اقلیم گرم، ۲۳۵ واحد گوسفندی است. مطابق تجزیه و تحلیل‌های آماری پرسشنامه‌ها، حداکثر مطلق گوسفند و بره و یا بز و بزغاله در گرمسیر بوده و تعداد آن در یک خانوار به شرح زیر است:

گوسفند و بره	۷۵۰ سر	معادل ۵۶۲ واحد گوسفندی
بز و بزغاله	۲۸۵ سر	معادل ۱۸۲ واحد گوسفندی

محاسبه حداقل، از نظر آماری بی‌معناست و از آن صرف‌نظر شده است.

۲-۱-۴. نژاد گوسفند

تنها نژاد معروف منطقه که در همه محدوده مطالعات پراکنده است، نژاد معروف لری است. مشخصات ظاهری این نژاد به شرح زیر خلاصه می‌شود:

— جثه بزرگی دارد و متوسط ابعاد بدن در سنین مختلف، به شرح جدول زیر اندازه‌گیری شده است^۱.

جدول ۲-۱-۵. مقیاس‌های بدن گوسفند لری

پهنای شکم سانتیمتر	ارتفاع سینه سانتیمتر	ارتفاع شانه سانتیمتر	طول بدن سانتیمتر	
۳۱/۷۳	۳۷/۹۵	۷۰/۸۲	۱۱۶/۵۹	گوسفند بالغ
۲۷/۷۷	۳۱/۴۴	۶۲/۷۲	۱۰۳/۴۱	شیشک نر و ماده
۲۱/۲۸	۲۹/۹۶	۵۸/۵۶	۸۹/۶۸	بره نر و ماده

— رنگ پشم متغیر و به رنگ‌های سفید، کرم، قهوه‌ای و حتی سیاه دیده می‌شود. پشم از لحاظ مرغوبیت (ظرافت) متوسط است و در فرش‌بافی به کار می‌رود.

— دنبه این نژاد بسیار بزرگ و آویزان و دارای دنبالچه بزرگی است که در شرایط بازار امروز که مردم علاقه زیادی به مصرف دنبه ندارند، مرغوب نیست.

— در گذشته‌ها که مراتع آباد و پرعلف بودند و حیوان سیر می‌شد، در یک دوران شیردهی ۵۰ تا ۷۰ لیتر شیر می‌داد، ولی امروزه به دلایل زیادی شیر دوشیده نمی‌شود.

۱. معدل اندازه‌گیری‌های گوسفندان نژاد لری که در بهار سال ۱۳۶۶ توسط مشاور انجام گرفته است.

— وزن متوسط گوسفندان این نژاد، به شرح جدول زیر استخراج شده است^۱.

جدول ۱-۵-۱-۲. وزن متوسط گوسفند لری

وزن زنده	وزن لاشه	
۵۴ کیلو	۲۷ کیلو	سال ۱۳۴۷
۴۲/۲ کیلو	۲۱/۱ کیلو	سال ۱۳۶۴

توضیح جدول ۱-۵-۱-۲: تقلیل متوسط وزن لاشه گوسفندان کشتار شده، علاوه بر بهم خوردن تعادل دام و مرتع و کاهش مقدار علوفه‌ای که در دسترس دام است، علت اساسی دیگری نیز به شرح زیر دارد.

به علت از بین رفتن مراتع و کمبود علوفه، دامداران در ۱۵ سال گذشته قادر به ادامه تغلیف بره‌های نر خود در زمستان نبوده و اجباراً "بره‌های نر خود را در سنین ۴ تا ۸ ماهگی قبل از رسیدن به حداکثر وزن نژاد، به کشتارگاه می‌فرستند که در وزن متوسط لاشه تأثیر کرده و عدد آماری را پایین آورده است.

با وجود تقلیل متوسط وزن زنده در حدود ۱۱/۸ کیلو، هنوز گوسفند لری یکی از پرگوشت‌ترین نژادهای گوسفند کشور است، و به علت استعداد زیاد برای ذخیره چربی در دنبه، از نظر پرواربندی به‌ویژه در سنین بلوغ، نژاد مناسبی نیست.

به این ترتیب، معلوم می‌شود که در نژاد لری منطقه، هدف بهره‌برداری اصلی تولید گوشت است و تولیدات دیگر در اولویت پایین‌تری قرار گرفته‌اند و تقریباً "بهره‌های ثانوی تولید گوشت هستند.

۲-۲. روشهای گله‌داری

روشهای گله‌داری، زیر سه روش روستایی — عشایری و صنعتی بررسی شده است.

۱-۲-۲. روشهای گله‌داری روستایی^۲

الف) روشهای گله‌داری روستایی در اقلیم سرد — گله‌داران ثابت روستاها دارای زمینی برای زراعت آبی و دیم هستند و مطابق قانون، دو برابر زمینهای زراعی خود حق علفچر در مراتع محدوده روستا را دارند.

۱. آمار کشتارگاههای کشور، از نشریات سازمان آمار کشور سالهای ۱۳۴۷ و ۱۳۶۴

۲. نتایج بررسیهای مشاور در بهار سال ۱۳۶۶

با افزایش تقاضا برای محصولات دامی در اغلب روستاها تعداد دام نسبت به گذشته زیادتر شده و مراتع محدوده ده به شدت تخریب گردیده است و حداکثر می‌تواند به قیمت تسریع تخریب مراتع، هر هکتار آن یک گوسفند را در سه ماه سیر کند. انتکای بیشتر گله‌ها به تولیدات زراعی آبی و دیم به صورت تولید علوفه (یونجه - جو - کاه - غلات و حبوبات) و یا پسچرهاست.

در سردسیر، مطابق محاسبات به ازای هر هکتار زمین زراعی آبی و دیم، حدود ۱۵ واحد گوسفندی نگهداری می‌شود و متوسط تعداد گوسفند و بز هر خانوار ۱۲۳/۷ واحد گوسفندی است. در سردسیر، گله‌ها ۳ تا ۴ ماه در مراتع محدودده و ۴ تا ۵ ماه در پسچر مزارع و به طور متوسط ۱۲۸ روز در آغل و سرآخور تغلیف می‌شود. ۹۵/۵ درصد از دامداران به روش داشتنی دامداری می‌کنند.

روش چرای مرتع، معمولاً "به صورت گله دست‌جمعی روستا و یک چوپان و یک پسر بچه به ازای هر ۳۰۰ سراس است. معمولاً افراد با نفوذ از شهر و شهرکهای مجاور، به مراتع محدوده ده تعدادی دام تحمیل می‌کنند و گله‌ها در این فصل (نیمه بهار و نیمه تابستان) از آغل و سرپناه استفاده نمی‌کنند و در شبانه روز در صحرا می‌چرند و می‌خوابند و گاهی دور محل خوابگاه سنگچین می‌شود. فشار بر مراتع محدوده ده زیاد است و به رغم بارندگیهای مفید و کافی، وضع قهقراپی دارند.

در فصل زراعت و درو، زارعین گله‌های کوچک خود را در کناره‌های مزارع و پسچر غلات و یونجه و حبوبات، با چوپانی پسر یا دختر بچه‌ای می‌چرانند. از اواسط آبان تا اواسط و اواخر اسفند، گله در آغل‌های بسته بدون نور و هوای کافی محبوس می‌شوند و در آخورهایی تنگ و سرتاسری با علوفه‌ای که از مزارع آبی و دیم جمع‌آوری شده تغلیف می‌شوند. روش تغلیف این است که روزی سه بار، در آغل باز می‌شود و دامدار با کمک یا تنها، با گونی پر از کاه یا مخلوط کاه و یونجه و علف با فانوس و چراغ موشی علوفه را در آخورهایی تنگ توزیع می‌کند.

میشهای آبستن پا به ماه و پس از زایمان، در محلی جدا شده (در داخل آغل و زاغه) نگهداری می‌شوند و به میشهای آبستن و زاییده روزانه به طور متوسط ۲۵۰ گرم جو علاوه بر جیره کاه و علف داده می‌شود. ماده‌ها در مدتی که در آغل هستند تغلیف و تغذیه دستی می‌گردند و دوشیده نمی‌شوند. اگر بهار خوب و زودرس باشد و علف صحرا گله را سیر کند، شیر بعضی از ماده‌ها در خد مصارف خانواده دوشیده می‌شود. بررسیهای مشاور در زمینه روشهای گله‌داری در جدول ۲-۲-۱ خلاصه شده است.

دامداران محل جدایی برای شیردوشی و عملیات لبنیات‌سازی ندارند و شیردوشی در حیاط خانه و عملیات پخت شیر و ماست‌زنی، در محل تنور و یا ایوان خانه انجام می‌گیرد. مشکهای دوغ معمولاً در پای دیوار و روی سنگچین تعبیه شده‌اند. پشم‌چینی و سایر عملیات عینا "در حیاط خانه انجام می‌شود.

در اقلیم سرد، شیوع کنه نسبت به دو اقلیم دیگر کمتر است، فصل شیوع آن پاییز و زمستان است و متوسط تلفات سالیانه ۱۰/۹ سر و معادل ۷/۷۳ درصد کل گله بز و گوسفند بالغ و نابالغ است. شیوع کک و مگس در مقایسه با مناطق گرم و معتدل کمتر است.

جدول ۲-۱۰. روشهای گمداری (وضع موجود)

جمع دام به واحد گوسفندی	عمر ساخته‌اینها	جهت آغلها (درصد)				شکل و تناسب ساخته‌ای (درصد)			وضع استقرار آغل نسبت به واحد مسکونی (درصد)						روش دامداری ۱						افلیمه‌ها
		شمالی	شرقی	جنوبی	بازو نیم باز	بسته کامل	خارج	جنب	امتداد	روبرو	زیر	نسبت بزرگ گوسفند	بزرگ سر	بزرگ سر	بزرگ سر	گوسفند سر	داشتی دارد	دارد			
۱۲۴	۲۵	۳۹	۲۹	۲۲	۱۱	—	—	۱۰۰	—	—	۱۹	۳۳	۴۸	۳۴٪	۱۸	۴۰	۴۰	۷۸	۴	۹۶	سرد
۱۲۷	۱۳	۳۱	۱۹	۲۵	۲۵	—	—	۱۰۰	۴	۹	۳۰	۲۲	۲۵	۳۶٪	۲۳	۴۰	۲۵	۶۹	۴	۹۷	معتدل
۲۲۵	۲۹	۲۸	۲۲	۱۱	۱۱	۱۲	۵۳	۲۵	۱۲	۶	۳۱	۴۱	—	۳۶٪	۳۱	۷۶	۷۶	۱۳۲	۱۰	۹۰	گرم

۱. در سردسیر (بیلاق) و گرمسیر (قشلاق) علاوه بر روش داشتنی و پرواری، روش دامداری عشایری متحرک در فصول سرد و گرم وجود دارد.

۲. اعداد گرد شده اند.

ب) روشهای گله‌داری روستایی در اقلیم معتدل^۱ - در روستاهای اقلیم معتدل مانند روستاهای سردسیر، هر زارعی تعدادی دام متناسب با مساحت زمینهای زراعی آبی و دیم دارد و تعداد متوسط گوسفند و بز خانوار معادل ۱۲۴/۸ واحد گوسفند محاسبه گردیده است و روش نگهداری در ۹۵/۷ درصد دامداریها داشته است.

در مناطق معتدل متمایل به سردسیر، ساختمانها و عادات و سنن گله‌داری شبیه اقلیم سرد و در مناطق معتدل متمایل به گرمسیر، شبیه اقلیم گرم است و تیپهای ساختمانی گرمسیر و سردسیر و تلفیق آنها دیده می‌شود.

مدت تعلیف دستی در اقلیم معتدل، ۱۲۵ روز در مقابل ۱۲۸ روز در اقلیم سرد است و عملاً "اختلاف معنی‌داری ندارد".

وضع بهداشتی ۷۲ درصد از آنها بسیار بد و ۲۷/۸ درصد متوسط و خوب است، متوسط تلفات سالیانه ۱۷/۸ سر معادل ۱۰/۶۹ درصد کل گله‌های بز و گوسفند است. کنه و کک و مگس، به ترتیب در فصول پاییز و زمستان و اوایل بهار به شدت شیوع دارند و منشاء و موجب بخش عمده‌ای از تلفات هستند.

ج) روشهای گله‌داری روستایی در اقلیم گرم^۲ - اقلیم گرم در گذشته کلاً "یا با استثناهای معدودی، مراتع قشلاقی عشایر بوده است. به مرور در نواحی مستعد با خاک و آب قابل تلفیق، روستاهایی جدیداً" به وجود آمده‌اند و امروزه سطح کشت زراعت‌های آبی و به تبعیت آن ساختمانهای مسکونی و آغلها و تعداد دام، به سرعت در حال گسترش است؛ تعداد متوسط گوسفند و بز هر خانوار در اقلیم گرم ۱۳۵ سر محاسبه شده است.

وجود کشت و صنعت‌های وسیع و مدرن در منطقه، تأثیر چندانی در شکل ساختمانها و روش دامداری نداشته است و نشان می‌دهد که آگاهی به تنهایی برای قبول و تغییر سنن نمی‌تواند کافی باشد.

در اقلیم گرم، به علت عدم نیاز به ایجاد ساختمانهای گران قیمت و امکان تولید علوفه با عملکرد بالاتر در واحد سطح، نوعی پرواربندی با تلفیق چرای مرتعی و تعلیف دستی شایع است. در اقلیم گرم نسبت دامداران پرواربند معادل ۱۱/۲ درصد است که در مقایسه با اقلیم معتدل و سردسیر (۴/۳ درصد) قابل توجه است. با گسترش صیفی - کاری و سطح کشت سایر زراعت‌های آبی، استفاده از پسرچرها جانشین کمبود علف مرتعی می‌گردد.

از اواسط آبان تا اوایل بهمن، فصل بد و قحطی علوفه است، به‌ویژه که این زمان مصادف با آخرین ماههای آبستنی و تولد بره‌ها و شیردهی ماده‌هاست و دامداران روستایی در صورت عدم کفایت علوفه موجود در حاشیه مزارع و پسرچرها، مجبورند حداقل مدت ۶۰ روز علوفه دستی به دامهای خود بدهند که در مقایسه با گله‌داران عشایری متحرک، وضع بهتری دارند. به همین دلیل است که عشایر متحرک اغلب اقدام به کشت غلات در مناطق دست‌نخورده‌اند و یا با

مشارکت زارعین روستاها، پیلهوران دامدار اقدام به پمپاژ آب از رودخانه‌های متعدد منطقه کرده و زمینهای وسیعی را زیر کشت برده‌اند که کمک بزرگی به تعلیف آزاد دامهاست و سریعاً "در حال گسترش است".

آغل‌های منطقه گرمسیر اغلب به‌صورت باز و مدت استفاده از آغل فقط شبها برای استراحت و یا برای تعلیف جو و گاه، به‌طور متوسط ۱۰۳ روز حساب شده است و کلاً "روش دامداری داشتی است و ۸۸/۳ درصد از دامداران گله‌های داشتی دارند".

۲-۲-۲. روشهای گله‌داری عشایری^۱

عشایر متحرک به پیروی از طبیعت، دایم در آب‌وهوای معتدل هستند و دامها نیازی به آغل و ساختمان ندارند. احیاناً اگر در فصل بره‌زایی سرما و باد سردی پیش بیاید، بره‌ها را در چادر و یا داخل حصار سنگی یا چپر و یا غارهای طبیعی (اشگفت) محافظت می‌نمایند. بعضی از خانوارهای عشایری در گرمسیر آغل‌هایی به‌صورت سایه‌بان باز یا بسته می‌سازند و در شبها و روزهای بارانی سرد بره‌ها را پناه می‌دهند.

تا سالهای قبل از دهه ۴۰، تعادل دام و علوفه به‌هم نخورده بود و قسمتی از گیاهان مراتع قشلاقی پس از کوچ به بیلاق، در مراتع باقی می‌ماند و در ماههای اول فصل قشلاق مورد چرای گله‌ها قرار می‌گرفت، ولی امروزه که مراتع قشلاقی تا حداکثر ممکن چرانده می‌شوند، پس از مراجعت عشایر به قشلاق تا زمانی که در اثربارندگیهای پاییزه و گرمای محیط علفها مجدداً "رشد کنند"، مدت ۱۰۰ تا ۱۲۰ روز علفی در قشلاق نیست و عشایر مجبورند با تعلیف گاه و جو در حد جیره نگهداری برای تمام گله و مقداری اضافه برای ماده‌های مادر، گله‌های خود را از مرگ در اثر گرسنگی حفظ کنند.

این پیش‌آمد موجب گردید است که تأسیساتی برای تعلیف بسازند، بعضیها سفره‌ای برزنتی به عرض یک متر و طول متناسب پهن می‌کنند و جو را روی آن می‌ریزند و گله از دو طرف جو را می‌خورد. بعضی دیگر آخورهای بسیار ابتدایی و همسطح رمین با سنگچین و گل، احیاناً "با ملاط سیمان ساخته‌اند".

تعلیف دستی اجباری به موازات تخریب تدریجی و سریع مراتع، موجبات بی‌صرفه شدن کوچ را فراهم آورده‌است و گله‌دارانی که مرتع خوبی ندارند متمایل به ساکن شدن دایم در قشلاق شده‌اند. گله‌داران عشایر متحرک که میل به اسکان یافته‌اند، با داشتن منافع مشترک با تشریک مساعی همدیگر، مناطق مناسبی را در محل قشلاقی خود انتخاب کرده و شروع به ساختمان خانه و آغل می‌کنند و روستاهایی با بافت گسترده به وجود می‌آورند.

ایجاد ساختمان برای اسکان عشایر که با اجازه یا بی‌اجازه مقامات مسئول دولتی انجام می‌گیرد، مورد حمایت ضمنی بعضی از سازمانهای دولتی (سازمان امور عشایری) و نهادهاست. در بیشتر این قبیل روستاهای تازه ساخته‌شده، ست‌سفانه ساختمانهای آغل و خانه به پیروی از سنتهای عشایری و یا تقلید از ساختمانهای روستاهای قدیمی ساخته

می‌شوند. شاخص عمده روستاهای تازه ساخته شده عشایری از روستاهای سنتی، وسعت نسبتاً زیاد خانه و نبودن دیوار حیاط و فواصل تقریباً زیاد واحدهای مسکونی از یکدیگر است.

۳-۳-۳. گله‌داری صنعتی

گله‌داری صنعتی به معنای واقعی، در منطقه شایع نیست. دامداران، روش معمول را دامداری و روش پرواربندی را دامپروری می‌نامند و اعتقاد دارند که دامپروری نیاز به علم و تجربه خاصی دارد که آنها ندارند. به طور کلی اگر روش پرواربندی را به عنوان دامداری صنعتی قبول کنیم، نسبت دامدارانی که پرواربندی هم می‌کنند، در اقلیمهای سه‌گانه به این شرح است که در سردسیر ۴/۵ درصد، در معتدل ۴/۳ درصد و در گرمسیر ۱۱/۵ درصد می‌باشد.

گله‌داران پرواربند، گوسفند جوان نر لاغر را در اوایل فصل قشلاق خریداری کرده و گله را تا هرمدتی که ممکن باشد در پسرهای ملکی خود و یا پسرهای اجاره‌ای چرانده و به تبعیت از وضع مرتع، در صورت لزوم عصرها جو دستی هم به مقدار کم به گله می‌دهند. با شروع امکان تغلیف در مرتع و فراوانی علف تر در صحرا، گله‌ها تحت یک برنامه غذایی پرواری قرار می‌گیرند و هرروز مقدار جو اضافه می‌شود، تا حدود ۷۵۰ گرم، در روز هم می‌رسد و در مدت حداکثر ۴۰ روز دامها به وزن بازار پسند می‌رسند و در بازار گرم شب عید که سایر دامداران به علت وجود علوفه مرتعی مجانی مایل به فروش گوسفندان لاغر نیستند، گله‌پروار خود را به قیمت مناسبی می‌فروشند.

عملاً "دامداران روستایی یا عشایری که اقدام به پرواربندی می‌کنند، گله داشتی هم دارند و از ساختمان و تأسیسات موجود برای پرواربندی هم استفاده می‌کنند. به‌هرصورت، در گرمسیر به علت مساعدت و ملایمت آب‌وهوا و امکان استفاده توأم از پسر مزارع، مراتع طبیعی، علوفه دستی (جو) و نیاز کمتر به ساختمانهای بسته گران قیمت، دامپروری صنعتی و پرواربندی در ماههای معتدل فصل قشلاق (آبان تا اواسط فروردین)، امکان علمی و عملی دارد.

عملکرد یونجه که در سردسیر ۶ و در اقلیم معتدل ۷ تن برآورد گردیده، در گرمسیر حدود ۱۰ تن^۱ در هکتار است و همین امکان، مشوقی برای گسترش پرواربندی در کنار مزارع و آبادیهاست.

۳-۲. تیپهای ساختمان آغلها

۳-۲-۱. آغلها در اقلیم سرد

مقیاسها و مشخصات کلی ساختمانهای آغلها و انبارها و تأسیسات وابسته در اقلیم سرد به شرح زیر خلاصه می‌شود^۲:

— صد درصد ساختمانها، تیپ بسته کامل هستند.

— مساحت سوراخهای تهویه، ۷/۵ درصد مساحت کف آغلهاست.

– مساحت پنجره‌های نور ده، ۲/۵۹ درصد مساحت کف آغلهاست.
مساحت آغلها به شرح زیر طبقه‌بندی شده است:

۲۲/۸ درصد آغلها کمتر از ۵۰ مترمربع، ۵۹/۱ درصد بین ۵۱ تا ۱۰۰ مترمربع، ۱۳/۶ درصد بین ۱۰۱ تا ۱۵۰ مترمربع و ۴/۵ درصد آنها بین ۱۵۱ تا ۲۰۰ مترمربع وسعت دارند. متوسط مساحت آغلها ۷۱/۷ مترمربع حساب شده است (مجموع مساحت دو یا چند آغل).

تأسیسات و ساختمانهای وابسته به گله‌داری به شرح زیر مشخص شده است.

- ۵۹ درصد از گله‌دارها انبار علوفه (گاه، جو، علف و...) دارند.
- ۱۳/۶ درصد از گله‌دارها آغل مستقل برای نوزادان دارند.
- ۱۳/۶ درصد از گله‌دارها بهاریند مستقل برای گله دارند.
- ۱۳/۶ درصد گله‌دارها از حیاط منزل مسکونی انسان و دام مشترکا^۱ استفاده می‌کنند.

وضع استقرار آغلها نسبت به محل مسکونی، به اشکال مختلف و به شرح زیر است:

۱۹/۱ درصد از آغلها در امتداد محل مسکونی، ۳۳/۳ درصد روبروی محل مسکونی و ۴۷/۷ درصد زیر محل مسکونی قرار دارند. آغلهای جنبی با شکل L نسبت به محل مسکونی یا خارج محوطه خانه دیده نشده است.

به‌طور متوسط ساختمان آغلها ۲۴/۶ سال قبل ساخته شده است. متوسط ابعاد آغلها به شرح زیر محاسبه شده است:

طول ۲۱/۶۳ متر^۱، عرض ۴/۳۱ متر و ارتفاع ۲/۴۷ متر است. و جهت آغلها، ۳۹ درصد روبه جنوب، ۱۱ درصد روبه شمال، ۲۲ درصد روبه شرق و ۲۸ درصد روبه غرب است.

۲-۳-۲ آغلها در اقلیم معتدل

مقیاسها و مختصات کلی ساختمانهای آغلها و انبارها و تأسیسات وابسته در اقلیم معتدل، به شرح زیر خلاصه می‌شود^۲:

- در اقلیم معتدل نیز مثل سردسیر، ۱۰۰ درصد آغلها بسته است.
- مساحت سوراخهای تهویه، ۵/۴ درصد مساحت کف آغلهاست.
- مساحت پنجره‌های نرده ۲/۵۱ درصد مساحت کف آغلهاست.

مساحت آغلها به شرح زیر طبقه‌بندی شده است:

۱. معدل مجموع طول آغلهای دامداران متعدد.

۲. مطالعات صحرائی مشاور

۲۷/۲ درصد از آغلها کمتر از ۵۰ متر مربع، ۴۵/۵ درصد بین ۵۱ تا ۱۰۰ مترمربع، ۹/۱ درصد بین ۱۰۱ تا ۱۵۰ مترمربع، ۹/۱ درصد بین ۱۵۱ تا ۲۰۰ و ۹/۱ درصد از آنها از ۲۰۱ مترمربع به بالا وسعت دارند. متوسط مساحت آغلها ۹۹/۸ مترمربع محاسبه شده است (دو یا چند آغل). متوسط مساحت بهاربند ۳۵ مترمربع است.

تأسیسات و ساختمانهای وابسته به گله‌داری به شرح زیر مشخص شده است:

- ۳۰/۴ درصد از گله‌داریه‌ها انبار علوفه دارند.
- ۱۷/۴ درصد از گله‌داریه‌ها آغل مستقل برای نوزادان دارند.
- ۴۳/۵ درصد از گله‌داریه‌ها بهاربند مستقل برای گله دارند.
- ۳۰/۴ درصد گله‌داریه‌ها از حیاط منزل مسکونی انسان و دام مشترکا^۱ استفاده می‌کنند.

وضع استقرار آغلها نسبت به محل مسکونی به اشکال مختلف و به شرح زیر است:

۳۰/۷ درصد از آغلها در امتداد محل مسکونی، ۲۱/۸ درصد روبروی محل مسکونی، ۳۴/۸ درصد زیر محل مسکونی، ۸/۷ درصد جنبی و به شکل L؛ ۴/۲ درصد خارج محوطه مسکونی.

به طور متوسط ساختمان آغلها ۲۳/۵ سال قبل ساخته شده است. متوسط ابعاد ساختمان آغلها به شرح زیر محاسبه شده است:

طول ۱۷/۱ متر، عرض ۵/۳ متر و ارتفاع ۲/۰۵ متر و جهت آغلها، ۳۱ درصد روبه جنوب، ۲۵ درصد روبه شمال، ۲۵ درصد روبه شرق و ۱۸/۷ درصد روبه غرب است.

۳-۳-۲. آغلها در اقلیم گرم^۱

مقیاسها و مختصات کلی ساختمانهای آغلها و انبارها و تأسیسات وابسته در اقلیم گرم، به شرح زیر خلاصه شده است:

- در اقلیم گرم تیپ ساختمانها با انواع زیر دیده شده است.
- ۱۱/۸ درصد باز، ۵۳ درصد نیم باز و ۳۵/۲ درصد بسته.
- مساحت سوراخهای تهویه ۵/۹۷ درصد مساحت کف آغلهای بسته است.
- مساحت پنجره‌های نورده ۱/۶۶ درصد مساحت کف آغلهای بسته است.
- متوسط مساحت آغلها به شرح زیر طبق‌بندی شده است.

۴۲/۸ درصد آغلها کمتر از ۵۰ مترمربع، ۲۱/۵ درصد بین ۵۱ تا ۱۰۰ مترمربع، ۷/۱ درصد بین ۱۰۱ تا ۱۵۰ مترمربع، ۱۴/۳ درصد بین ۱۵۱ تا ۲۰۰ مترمربع و ۱۴/۳ درصد از آنها از ۲۰۰ مترمربع به بالا وسعت دارند.

متوسط مساحت آغلها ۱۰۸/۷ مترمربع محاسبه شده است (مجموع ساخت دو یا چند آغل). متوسط مساحت بهار— بند ۲۴۷/۸ مترمربع محاسبه شده است.

تأسیسات و ساختمانهای وابسته به گله‌داری به شرح زیر مشخص شده است :

- ۵۰ درصد از گله‌داریها انبار علوفه مجزا دارند .
 - ۵۱ درصد از گله‌داریها آغل مستقل برای نوزادان دارند .
 - ۴۴ درصد از گله‌داریها بهاریند مستقل برای گله دارند .
 - ۵۵/۵ درصد از گله‌داریها از حیاط منزل مسکونی انسان و دام مشترکا " استفاده می‌کنند .
- وضع استقرار آغلها نسبت به محل مسکونی به اشکال متعدد زیر است :
- ۴۱ درصد از آغلها در امتداد محل مسکونی ، ۴۱ درصد روبروی محل مسکونی ، ۶ درصد جنبی به شکل L، و ۱۱/۷ درصد خارج محوطه مسکونی قرار دارند . عمر متوسط ساختمان آغلها ، ۱۶/۵ سال است .

متوسط ابعاد ساختمان آغلها به شرح زیر محاسبه شده است :

طول ۲۵/۷ متر ، عرض ۴/۲۳ متر ، ارتفاع ۵/۴۶ متر و جهت استقرار آغلها ۳۵/۳ درصد روبه جنوب ، ۲۵/۵ درصد روبه شمال ، ۲۳/۵ درصد روبه شرق و ۱۷/۷ درصد روبه غرب است .

۴-۲. مصالح ساختمانی

۴-۲-۱. مصالح ساختمانی موجود در منطقه

مصالح ساختمانی در رابطه با ساختمان آغلها به شرح زیر در منطقه موجود است :

سنگ لاشه : در اکثر دهات منطقه سنگهای آهکی به فراوانی موجود است
 خاک : به صورت خاک معمولی و خاک‌رس در تمام منطقه به فراوانی موجود است .
 سنگ آهک : قسمت اعظم کوهستان زاگروس از سنگهای آهکی با ۹۸ تا ۹۹ درصد خلوص از نظر کربنات کلسیم وجود دارد . معادن مهم سنگ آهک منطقه به شرح زیر است :

معادن زاغه آبستان : ۳۰ کیلومتری جاده خرم‌آباد بروجرد

معادن نعل شکن : ۱۹ کیلومتری غرب دورود

معادن لوشان : شرق دورود

معادن صبور : ۱۶ کیلومتری جنوب خرم‌آباد (با آهک نامرغوب)

معادن چنار خمام : در شمال خرم‌آباد

معادن تل و شورآب : در جنوب خرم‌آباد

معادن چم چید : در شمال دورود

کل تولید آهک در معادن و کارگاههای بزرگ ۱۱۰۰۰ تن در سال برآورد شده است .

ماسه : ماسه برای مصارف بنایی در تمام مناطق کوهستانی و دشتها در بستر رودخانه‌ها به فراوانی موجود است .
 گچ : گچ منطقه لرستان از نظر مرغوبیت از بهترین گچهای کشور است و معادن مهم آن به شرح زیر در منطقه پراکنده

است :

صنایع گچ لرستان: ۴۰ کیلومتری شمال خرم آباد
 معدن رباط: ۲۲ کیلومتری شمال خرم آباد
 معدن سراب تلخ: ۴ کیلومتری شرق معدن رباط
 معدن شورآب: ۲۳ کیلومتری غرب خرم آباد

غنی‌ترین ذخیره گچ منطقه لرستان از پلدختر به طول دهها کیلومتر تا شمال اندیمشک گزارش شده است؛ کل تولید گچ منطقه حدود ۲۵۰۰۰۰۰ تن برآورد گردیده است.

سیمان: کارخانه سیمان دورود با ظرفیت ۴۵۰۰ تن در روز (سال ۶۱)

کل تولید سیمان در سال: ۲۹۹۵۴۹ تن سیمان تیپ ۱

۱۶۶۶۱۲ تن سیمان تیپ ۵

آجر: کارخانه آجر ماسه‌آهکی پلدختر با ظرفیت ۱۲۰ میلیون قالب در سال. تولید آجر رسمی در ۱۹۲ کارگاه استان، ۶۶۳۶۰۰۰۰ قالب محاسبه شده است.

چوب: بهره‌برداری غیرمجاز از جنگلهای بلوط منطقه، برای تیر، سقف آغلها و ستونها، به مقدار نامعلوم. چوب صنوبر در تمام روستاهای سردسیر و معتدل پرورش می‌یابد.

ورقه آزیست موجدار سفت: ۱۲۰۰۰ تن

لوله آزیست سفت: ۸۰۰۰ تن

کارگاههای ساخت درب و پنجره آهنی: با ۴۲۲۶۸ تن ظرفیت.

۲-۴-۲. قیمت مصالح ساختمانی

قیمت مصالح ساختمانی در بازار آزاد به شرح جدول ۲-۴-۲ پیوست جمع‌آوری شده است.

۲-۴-۳. مصالح ساختمانی به کار رفته در ساختمان آغلها و آخورها

مصالح به کار رفته در ساختمان آغلها به شرح جدول ۲-۴-۳ طبقه‌بندی شده است.

مصالح به کار رفته در آخورها: با توجه به تشابه اقالیم سه‌گانه در مصرف مصالح آخورها، فقط جمع متوسط نسبتهای منطقه به شرح زیر آورده می‌شود. ۳۴/۸ درصد سنگ و گل؛ ۳۴/۸ درصد سنگ و سیمان؛ ۴/۳ درصد آجر؛ ۸/۸ درصد گل و چوب؛ ۱۷/۳ درصد سایر^۱.

۲-۵. شکل و تیپ ساختمان آغلها

تیپ ساختمان آغلها از دو دیدگاه اصلی فنی - اجتماعی و بهداشتی مطالعه و بررسی شده است:

۱. استفاده از خطرگدهای کناره‌ها که به صورت ناودانی درآمد و یا ناوچوبی چند مورد مشاهده شده است.

جدول ۲-۴-۲. قیمت مصالح ساختمانی (بهار سال ۱۳۶۶)

مصالح ساختمانی	واحد	قیمت (ریال)	خدمات ساختمانی	واحد	قیمت (ریال)
تیر آهن	۱ شاخه	۴۳۰۰۰	کارگر ساده	نفر/روز	۲۲۰۰
نبشی	۱ کیلو	۴۰۰	کارگر ماهر	نفر/روز	۲۵۰۰
میل گرد	۱ کیلو	۲۵۰	بنای سفت کار	نفر/روز	۵۰۰۰
تیرچه بلوک	۱ متر	۴۲۰۰	چاه کن	مترمکعب	۲۵۰۰
بلوک سیمانی	۱ عدد	۵۰	هزینه حمل	تن کیلو متر	۳۰۰
سیمان	۱ کیسه	۱۵۰۰			
ماسه و شن	۱ ماشین	۴۰۰۰			
خاک رس	۱ ماشین	۴۰۰۰			
سنگ لاشه	۱ ماشین	۴۰۰۰			
سنگ تراشیده	۱ مترمربع	۱۰۰۰			
آهک	۱ خروار	۱۵۰۰۰			
آجر نیمه	۱۰۰۰ عدد	۹۰۰۰			
آجر رسمی	۱۰۰۰ عدد	۲۰۰۰۰			
خشت خام	۱۰۰۰ عدد	۵۰۰۰			
در و پنجره آهنی	۱ کیلو	۲۵۰			
در و پنجره چوبی	۱ مترمربع	۱۲۰۰۰			
لوله آب	۱ شاخه	۳۰۰۰			

جدول ۲-۳. مصالح ساختمانی آغلها (وضع موجود)^۱

۲ در	سف						دیوار						کف			اقلیمها	
	ورق چوبی حلی %	چوبی %	تیر آهنی %	ایرانیت %	تیر چوبی %	اطاق ضربی یا خشت %	بلوک سیمان %	سایر %	آجر %	سنگ و سیمان %	خشت و گل %	گل و سنگ %	گل %	سیمان %	چوب %		خاک %
۲۰	۸۰	—	—	—	۱۴/۲	۸۱/	۴/۸	۹/۱	۹/۱	۱۳/۶	۳۱/۸	۳۱/۸	۴/۶	۲۵	۶/۲	۶۸/۸	سرد
۴۴/۴	۵۵/۶	۴/۵	۴/۵	۶۳/۷	۲۷/۲	—	—	۴/۸	۴/۸	۹/۵	۱۹	۳۳/۳	۲۸/۶	۲۸/۵	—	۷۱/۵	معتدل
۶۶/۶	۳۳/۴	—	۱۴/۲	۸۵/۷	—	—	—	۱۳/۳	۶/۷	۶/۷	۶/۷	۵۳/۲	۱۳/۳	۱۳/۳	—	۸۶/۷	گرم

۱. مطالعات صحرایی مشاور

۲. جمعا " ۱۷ % از آغلها سوراخی به نام پنجره داشتند که اغلب بدون چهارچوب و در زمستان و فصول سرد با علف ، ورق پلاستیک و ورق آهن بسته می شوند .

الف) رابطه آغل با ساختمان محل مسکونی.

ب) هوا و نور آغلها.

دو رابطه اصلی بالا در هر سه اقلیم حیاتی منطقه مطرح است و به شرح زیر جمعبندی شده است.

۲-۵-۱. رابطه آغل با ساختمان محل مسکونی

بین محل استقرار ساختمان آغلها با ساختمان مسکونی در اقلیمهای حیاتی منطقه، چهار وضع اصلی به شرح زیر دیده می شود.

۲-۵-۱-۱. محل مسکونی و آغل در امتداد هم قرار گرفته اند

این تیپ ساختمانها در اقلیم سرد ۱۹/۱ درصد، در معتدل ۲۱/۸ درصد و در گرمسیر ۴۱/۲ درصد است. این تیپ آغلها به تبعیت از شکل عمومی (فیزیوگرافی) زمین ملکی دامداران و وسعت خانه و طول ضلع جنوبی، روبه جنوب خانه ساخته شده اند.

با ایجاد سکوها کم عرض و با استفاده از خاکهای برداشت شده از برش دامنه، سطح کلی خانه تا حد ممکن تراز شده است. چون ایجاد سکوهایی با عرض زیاد در شیبهای نسبتاً تند، مشکلات اقتصادی و مالی داشته، این قبیل خانهها در امتداد تراز شیب با ضلع نسبتاً بلند شرقی - غربی و اضلاع شمالی - جنوبی کوتاه، مستقر گردیده و عملاً تمام خانه و آغل در امتداد هم ساخته شده اند.

در این تیپ مجتمعهای مسکونی و تولیدی، به دلیل اینکه تابش نور مستقیم آفتاب زمستان اهمیت اساسی دارد، ساختمانهای مسکونی یا آغلها رو به شمال یا شرق و غرب کمتر مورد توجه قرار گرفته است.

۲-۵-۱-۲. آغل و محل مسکونی روبه روی هم قرار گرفته اند

به طوری که در رابطه امتدادی توضیح داده شد آغل و محل مسکونی در صورتی می توانند با ترکیب روبه رو ساخته شوند که اولاً "مسئله سرما و آفتاب مستقیم اهمیت اساسی نداشته باشد؛ ثانیاً طول زمین (حیاط) در امتداد شیب به قدری باشد که ایجاد تراس دیگری در ضلع جنوبی حیاط مقدور گردد و تراز زمین چنان باشد که آبهای حاصل از برف و باران ایجاد مشکلات اساسی برای ساختمان پایین دست (منزل مسکونی یا آغل رو به شمال) نکنند.

این تیپ منازل در سردسیر ۳۳/۳ درصد، در معتدل ۲۱/۸ درصد و در گرمسیر ۳۳/۳ درصد است. این ترکیب و تیپ ساختمان در روستاهای جلگهای و دهات با بافت غیرمتراکم و با خانههای وسیع دیده می شود.

۲-۵-۱-۳. محل مسکونی روی آغل ساخته شده است

راه حل عملی که طی تجارب سالیان و قرون برای ایجاد ساختمان آغل و خانه رو به جنوب در روستاهای دامنه ای ابداع شده است، ساختن مسکونی روی آغل در امتداد تراز دامنه رو به جنوب است.

این تیپ ساختمانها، اغلب در روستاهای کوهستانی با بافت متراکم و با خانه و زمین کوچک ساخته شده‌اند. در این تیپ ساختمانها، خانه مسکونی یا کلا "روی سقف و بام آغل ساخته شده‌اند و یا آغلها چنان طراحی شده‌اند که قسمتی از فضای بین آغلها خالی مانده و با خاک و سنگ پر شده و مسکونی روی این قسمت ساخته شده است. تمام یا قسمتی از ارتفاع آغل زیرزمین قرار گرفته و یا سقف آن همکف حیاط است.

ساختمان کاهدان در صورت وجود امکانات خاص زیرزمینی، چنان ساخته می‌شود که بام کاهدان همتراز کوچه شمالی یا کف ساختمان مسکونی بوده و راهی از بیرون منزل داشته باشد. این تیپ ساختمان به شرح زیر در منطقه توزیع شده است:

سردسیر ۴۷/۷ درصد، معتدل ۳۴/۸ درصد و گرمسیر ۱۷/۵ درصد.

۲-۵-۱-۴. آغل خارج محوطه مسکونی قرار گرفته است

در این تیپ کاه از نظر بهداشتی بسیار مطلوب است آغل به فاصله کم و بیش زیادی خارج محوطه خانه مسکونی ساخته شده است، در سردسیر این تیپ دیده نشده، در معتدل ۴/۲ درصد خانه‌ها و در گرمسیر ۱۱/۷ درصد خانه‌ها از این تیپ آغل دارند.

۲-۵-۱-۵. ارتباط مسکن و آغل و تأسیسات، جنسی و به شکل Ia است

این تیپ ساختمان در روستاها و خانه‌هایی ساخته شده‌اند که زمین خانه مسطح و کوچک بوده است و اغلب خانه رو به جنوب و آغل و تأسیسات کاهدان و غیره و در ضلع شرقی یا غربی ساخته شده‌اند. این تیپ و ترکیب در سردسیر موجود نیست در معتدل ۸/۷ درصد و در گرمسیر ۵/۹ درصد است.

۲-۵-۲. هوا و نور در آغلها

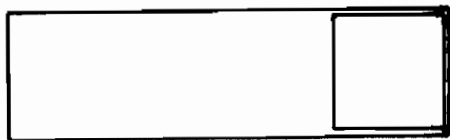
هوای کافی و پاک و نور آفتاب از اساسی‌ترین عوامل بهداشتی آغلهاست؛ این دو عامل اساسی در ارتباط با شرایط اقلیمی و سنتها و اقتصاد در طراحی شکل و فورم ساختمان آغلها تنوعی ایجاد کرده‌اند که به شرح زیر بررسی و تقسیم‌بندی شده است.

۲-۵-۲-۱. هوا و نور در آغل‌های بسته

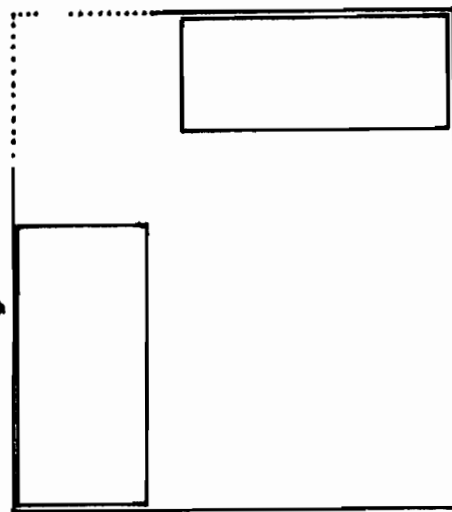
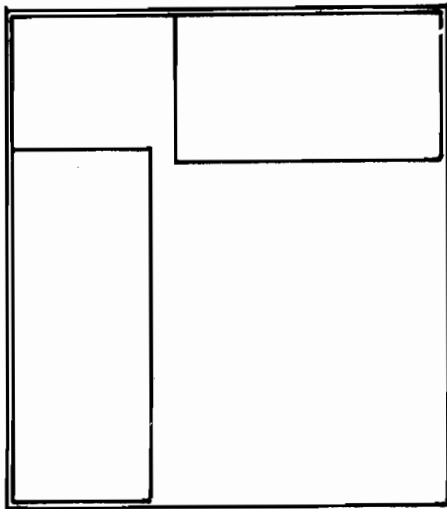
در این تیپ ساختمانها دامداران برای حفاظت کامل دامهای خود از تأثیرات سرما و باد و باران، فصول سرد آغلها را با کمترین هواکش و نورگیر ساخته‌اند. اکثر آغل‌های اقلیم سرد و به ویژه آغل‌های تیپ محل مسکونی روی آغل، و کلا "آغلها و زاغه‌های زیرزمینی جزو این دسته از آغلها هستند.

در این آغلها، نسبت مساحت نورگیر و سوراخهای تهویه به مساحت کف آغل کمتر از ۱ درصد است. به علت نبودن نور، تمام عملیات تغذیه و رسیدگی دامها به کمک نور چراغهای موشی، فانوس یا چراغ توری انجام می‌گیرد و به ندرت برق دارند. از نظر تهویه، به علت نبودن سوراخ و منفذ، فضای آغل به شدت گرم و مرطوب است، تنها در خروجی مربوط به محوطه خارج آغلها فقط در ساعات تعلیف (روزی سه بار) باز می‌شود و مختصر نور و هوایی وارد آغل

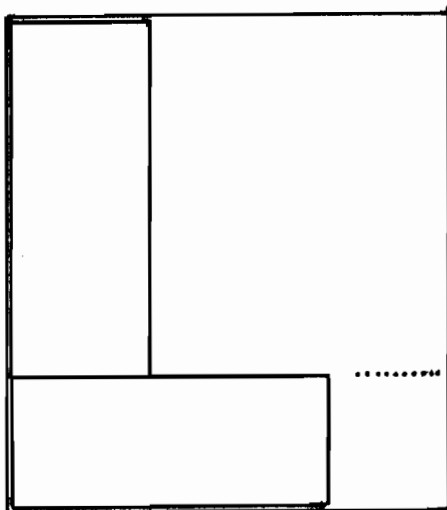
شکل ۲-۵-۱. رابطه آغل با ساختمانهای مسکونی



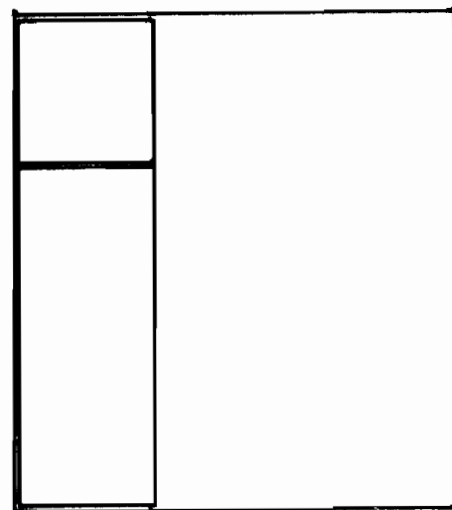
در امتداد مسکونی ←



← جنبی →



← جنبی L



← در امتداد مسکونی

می‌گردد. این تیپ آغلها بیشتر قدیم‌ساز هستند و متأسفانه آغل‌های نوسازی هم از این تیپ، در منطقه مشاهده می‌شود.

۲-۵-۲. هوا و نور در آغل‌های نیم بسته

این تیپ آغلها در گرمسیر و زیر اقلیم معتدل گرم حاشیه گرمسیر ساخته می‌شوند و کم و بیش دارای درگاه‌های بزرگ بدون چارچوب و در و پنجره‌های بدون چارچوب هستند. این آغلها همگف زمین حیاط‌بوده و به اقتضای وضع، رو به جنوب یا سایر جهات ساخته شده‌اند.

وضع عمومی آغلها از نظر بهداشتی بهتر از آغل‌های بسته است، آغل هوادار و روشن و کف آغلها و بستر به شدت آغل‌های بسته، کامل، مرطوب نیست. درجه شیوع کنه و کک و مگس و سایر انگلها، اختلاف زیادی با آغل‌های بسته ندارد. در این تیپ آغلها، درهای آغل در فصول نسبتاً "معتدل باز است و گله به آزادی در داخل یا خارج آغل (بهاریند) می‌گردد و می‌خواهد.

گله در فصل زمستان در آخورهایی که در محوطه زیرسقف ساخته شده‌اند تعلیف می‌شوند و در سایر فصول معتدل و گرم تعلیف دستی نمی‌شوند و نور و تهویه مسئله‌ساز نیست. آغل‌های نیم بسته در رابطه آغل و محل مسکونی، اغلب نسبت به محل مسکونی که رو به جنوب ساخته می‌شود، حالت L دارند و در ضلع شرقی یا غربی ساخته می‌شوند. آغل‌های رو به شمال هم در منطقه معتدل گرم دیده می‌شوند و به هر صورت مشکل مهمی بابت تهویه و نور ندارند.

۲-۵-۳. هوا و نور در آغل‌های باز

این تیپ آغلها اکثراً "در اقلیم حیاتی گرم و به ندرت در زیر اقلیم معتدل گرم دیده می‌شوند. آغل‌های باز در سه شکل عمومی طبقه‌بندی می‌گردند:

الف) آغل‌هایی که با مصالح ساختمانی (سنگ، گل، آهک و آجر) ساخته شده‌اند و فقط سه دیوار دارند و به تبعیت از جهت بادهای منطقه طوری ساخته شده‌اند که گله، به ویژه بره‌ها که در فصل زمستان دو سه ماهه هستند، از تأثیر سوء بادهای سرد و مرطوب حفاظتی داشته باشند و در تابستان در سایه آن استراحت می‌کنند.

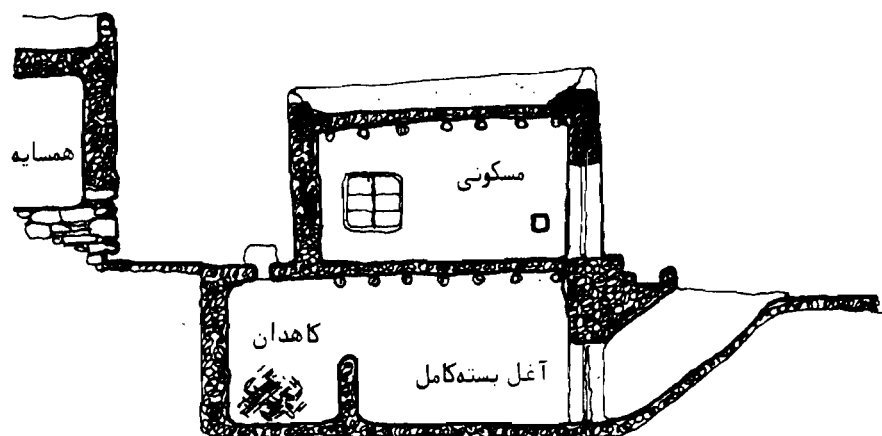
ب) آغل‌هایی که یک دیوار آن (معمولاً جهت مخالف باد سرد زمستانی) با سنگ، خشکه‌چین و اغلب به صورت قوس یا L ساخته شده‌اند و روی آن با سرشاخه نی یا جگن و اخیراً با نایلون به عنوان حفاظی در مقابل باران سرد و یا سایه‌بانی در مقابل آفتاب گرم پوشیده می‌شود. این آغلها در محوطه جلو، دارای حیاط یا گردشگاهی برای دامهای خود هستند که معمولاً با دیوار سنگی خشکه‌چین و یا چپر سرشاخه، از حیاط مسکونی جدا شده‌اند. آخورها، هم زیر چپر و هم دور گردشگاه ساخته می‌شوند و در فصل قحطی علوفه، مرتعی، گله در زیر کپر یا بیرون آن دستی تعلیف می‌گردد.

۲-۵-۴. آغل‌های بدون ساختمان

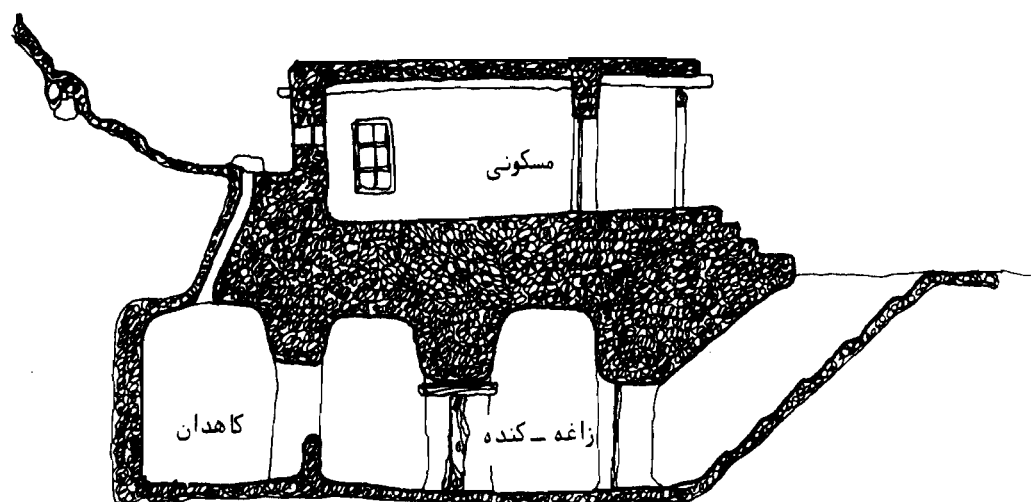
این تیپ آغلها در اقلیم گرم و بسیار گرم رایج است و عبارت از محوطه بازی است که دور آن با چپر چوبی یا سنگ خشکه‌چین محصور شده و در دارد، کنار دیوارها، دور تا دور آخور بسته شده است که فقط در فصول قحطی علوفه از آن استفاده می‌شود.

گوشه کنار این تیپ آغلها کپر و سایه‌بانی به تناسب تعداد گله ساخته شده که دیواره‌های سنگی به شکل دایره یا چند ضلعی دارد و سقف آن با پوشش گیاهی (نی، جگن، سرشاخه و اخیراً "نایلون") پوشیده می‌شود که بیشتر به منظور حفاظت نوزادان از تأثیرات بد بارانهای سرد زمستانی است و گله در ساعات گرم تابستان در سایه سقف استراحت می‌کند.

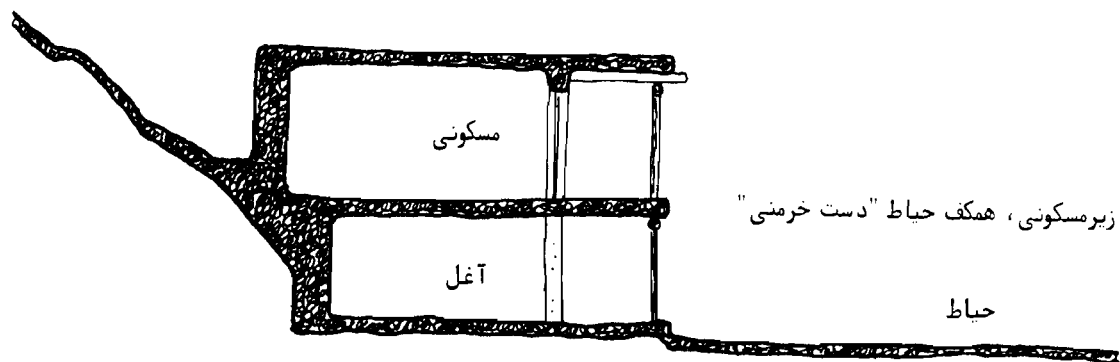
شکل استقرار آغل نسبت به مسکونی :



آغل زیرمسکونی

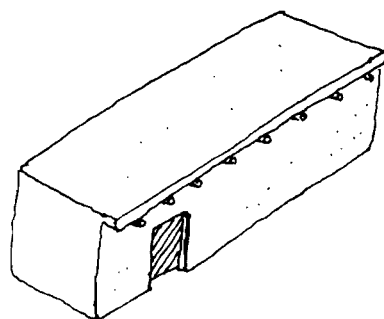
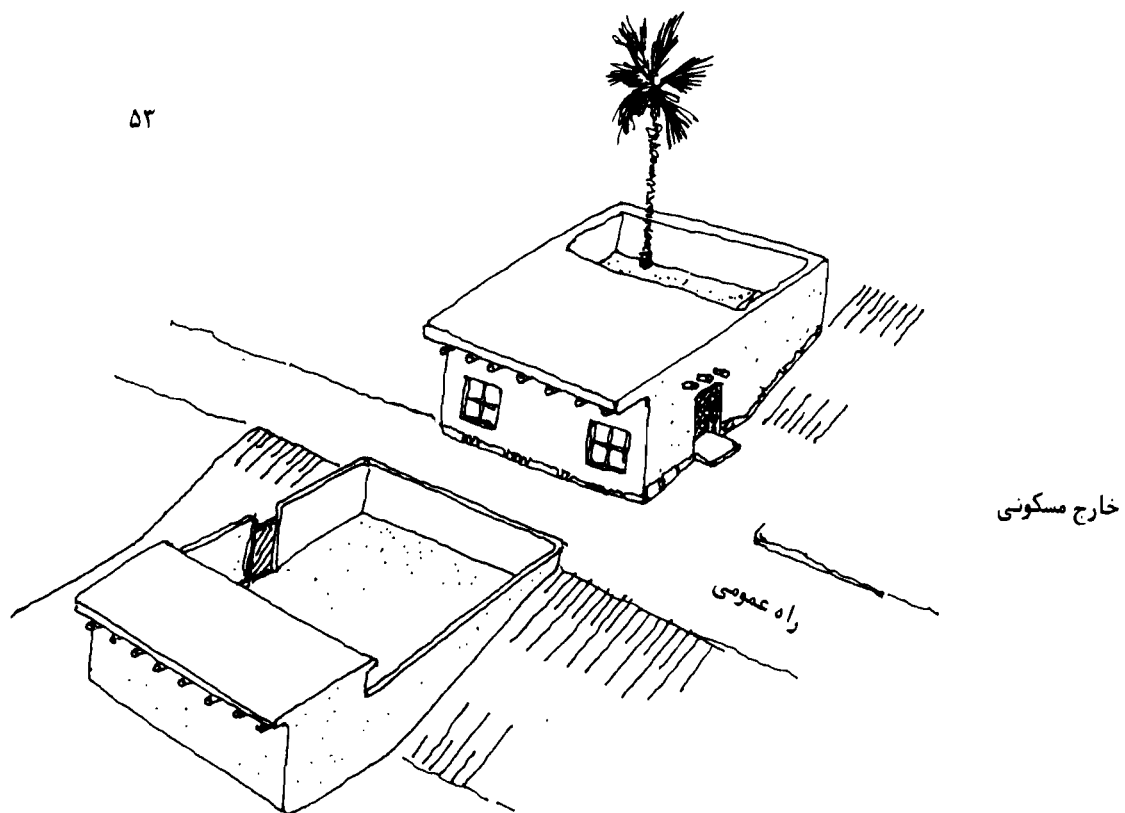


زاغه زیرمسکونی

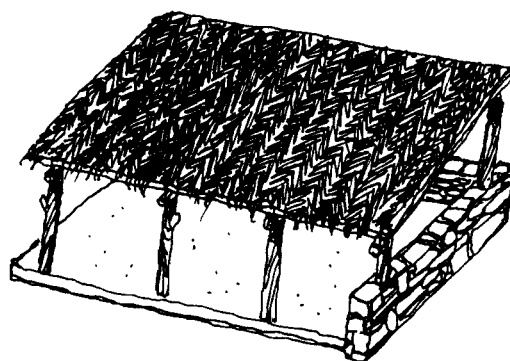


آغل زیرمسکونی، همکف حیاط "دست خرمنی"

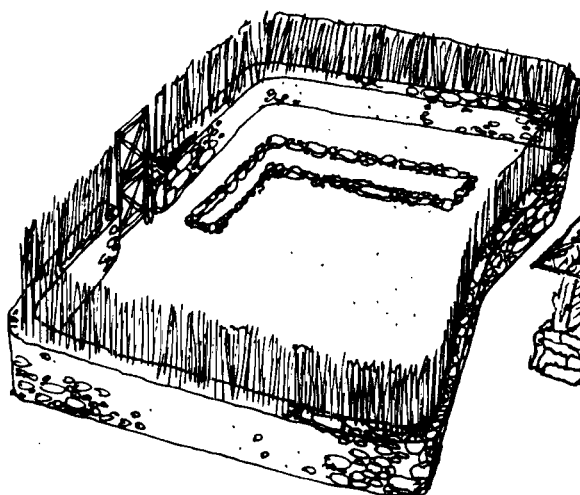
حیاط



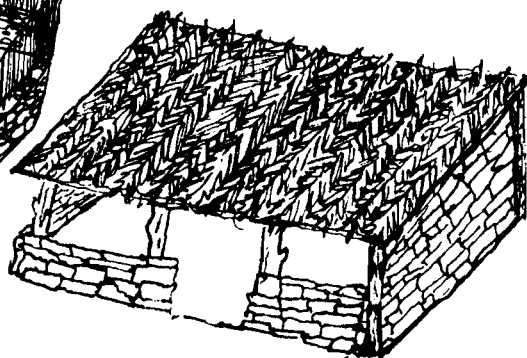
بسته کامل روی زمین



نیم باز



باز کامل



نیم بسته

نام ایستگاههای مربوط به اقلیمهای حیاتی سهگانه تقسیم بندی گزارش

اقلیم حیاتی سرد		اقلیم حیاتی معتدل	اقلیم حیاتی گرم	
آبادیه	ارومیه	پل زمانخان	انارک	ایران شهر
آجی جای	بجنورد	تربت جام	افراچال	آبادان
احمدآباد	باراندوز	تاکستان	بیابانک	اهواز
اسنور	بروجرد	تربت حیدریه	بابل	اندیمشک
آزادشهر	بیرجند	تبریز	بابلسر	آغا جاری
اصفهان	بافت	تهران	پهلویدر	بند میدان
اراک	بنکوه	دامغان	چات	بندرعباس
احمدوند	بار	دورود	خاش	بوشهر
اردکان	باختران	داسبند	خرم آباد	با هوکلات
اهر	بستان آباد	رفسنجان	رشت	بهبهان
اردبیل	پل کله	روانسر	زایل	بم
				شبانکاره

نام ایستگاههای مربوط به اقلیمهای حیاتی سهگانه تقسیم بندی گزارش

اقلیم حیاتی سرد		اقلیم حیاتی معتدل	اقلیم حیاتی گرم
زاهدان	شاهیندر	قوچان	سپیددشت
زنجان	شهرکرد	ساری	شاهآباد دزفول
سیم دشت	صومعه	کهریزک	سرخس
ساوه	طرق	کرمان	شیراز
سیرجان	عباسآباد	کاشمر	شاهآباد سنان
سنگ سوراج	فردوس	کرج	شاهی
سقز	فسا	کرد	طیس
سنتج	فریمان	گرمسار	فسا
شهرضا	قطور	گناباد	قلعه رئیزی
شاهرود	قزوین	گلپایگان	کشف رود
شمیران	قرنقو	لردجان	گنبد کاو
			ماهشهر

نام ایستگاههای مربوط به اقلیمهای حیاتی سهگانه تقسیم بندی گزارش

اقلیم حیاتی سرد		اقلیم حیاتی معتدل	اقلیم حیاتی گرم	
لنجان	ورزنه	لوشان		
شیران	ورامین			
مشهد	همدان			
میاندوآب	یزد			
مهاباد				
مرند				
مهرآباد				
نجفآباد				
نائین				
نیشابور				
نهاوند				

قسمت دوم

تجزیه و تحلیل آمار و اطلاعات، تفسیر، جمع‌بندی

۳. تجزیه و تحلیل آمار و اطلاعات، تفسیر، جمع‌بندی

۳-۱. تعداد منطقی و مناسب گوسفند خانوار

۳-۱-۱. تعداد حقیقی گوسفند خانوار در اقلیم سرد (داشتی)

تعداد حقیقی گوسفند، بره، بز و بزغاله هر خانوار به شرح زیر استخراج گردیده است:

گوسفند ۷۷/۷ سر؛ بره ۳۹/۶ سر؛ بز ۳۹/۵ سر؛ بزغاله ۱۸/۴ سر.

در صورتی که تعداد دام یاد شده در بالا را تبدیل به واحد گوسفندی کنیم، تعداد متوسط دام (گوسفند + بره + بز + بزغاله) خانوار معادل ۱۲۳/۷ واحد گوسفندی خواهد بود.

۳-۱-۲. تعداد حقیقی گوسفند خانوار در اقلیم معتدل

تعداد حقیقی گوسفند، بره، بز و بزغاله هر خانوار به شرح زیر است:

گوسفند ۶۹/۵ سر؛ بره ۳۴/۹ سر؛ بز ۳۹ سر؛ بزغاله ۲۳ سر.

تعداد متوسط دام (گوسفند + بره + بز + بزغاله) هر خانوار در اقلیم معتدل ۱۲۵ سر واحد گوسفندی است.

۳-۱-۳. تعداد حقیقی گوسفند خانوار در اقلیم گرم

تعداد حقیقی گوسفند، بره، بز و بزغاله هر خانوار به شرح زیر است:

گوسفند ۱۳۲ سر؛ بره ۷۶ سر؛ بز ۷۶/۲ سر؛ بزغاله ۳۲ سر.

تعداد متوسط دام (گوسفند + بره + بز + بزغاله) هر خانوار در اقلیم گرم معادل ۲۳۵ واحد گوسفندی است. آمار و اطلاعات بالا به اضافه پراکندگی گوسفند و بز از نظر تعداد در خانوارهای دامدار، در جدول ۳-۱ خلاصه شده است.

جدول ۲-۱. متوسطهای تعداد دام (گوسفند و بز) هر خانوار و معادل آن به واحد گوسفندی (فصل آمارگیری بهار)

اقلیمهای حیاتی	گوسفند				بز		متوسط دام خانوار واحد گوسفندی	کفتر از ۵۰ سر	پراکندگی تعداد دام در خانوار			
	بالغ سر	نابالغ سر	بالغ سر	نابالغ سر	بالغ سر	نابالغ سر			۵۱-۱۰۰ سر	۱۰۱-۱۵۰ سر	۱۵۱-۲۰۰ سر	۲۰۰+ سر
سرد	۷۷/۷	۳۹/۶	۳۹/۵	۱۸/۴	۱۲۳/۷	۲۷/۷	۵۹/۲	۸/۶	۴/۵	—		
معتدل	۶۹/۵	۳۴/۹	۳۹	۲۳/۱	۱۲۵	۲۶/۱	۴۷/۸	۸/۷	۸/۷			
گرم	۱۳۲	۷۶	۷۶	۳۱/۹	۲۳۵	۲۵/۳	۲۳/۵	۵/۹	۱۱/۸			

۳-۲. تفسیر جدول ۱-۳

عوامل و ضوابطی که در تثبیت تعداد گله‌های خانوارهای دامدار زارع روستایی دخالت دارند به شرح زیر طبقه‌بندی می‌شود:

۳-۲-۱. مدت تعلیف دستی*

در طول مدتی که مراتع طبیعی محدوده دهات در بیلاق و میان‌بند و قشلاق، خالی از علف است، دامها به شرح زیر در آغل تعلیف می‌شوند:

- در اقلیم سرد، از اوایل آذر تا اواسط فروردین به طور متوسط ۱۲۸ روز
- در اقلیم معتدل، از اواسط آذر تا اوایل فروردین به طور متوسط ۱۲۵ روز
- در اقلیم گرم، از اوایل آبان تا اوایل بهمن به طور متوسط ۱۰۳ روز

۳-۲-۲. مساحت اراضی زارع دامدار*

تعداد دام هر دامدار، تابعی از مساحت زمینهای آبی و دیم ملکی زارع دامدار است. مطابق محاسبات منتشر نشده اداره کل کشاورزی استان، متوسط زمین هر زارع در منطقه ۷/۶ هکتار است که به شرح زیر تقسیم شده است.

- زمین آبی که ۲/۵ هکتار است و زیر کشت محصولات سنتی زیر قرار دارد و علوفه انباری تولید می‌کند:

گندم آبی	۷۰۰۰ متر مربع	محصول گاه ۱۰۰۰۰ کیلو $\times ۰/۲۰$ واحد علوفه‌ای = ۲۰۰۰ واحد علوفه‌ای
جو آبی	۳۰۰۰ متر مربع	محصول گاه ۳۰۰ کیلو $\times ۰/۲۲$ واحد علوفه‌ای = ۶۶ واحد علوفه‌ای
جو آبی	- متر مربع	محصول جو ۳۰۰ کیلو $\times ۱$ واحد علوفه‌ای = ۳۰۰ واحد علوفه‌ای
علوفه**	۵۰۰۰ متر مربع	محصول علوفه خشک ۳۵۰۰ کیلو $\times ۰/۳۷$ واحد علوفه‌ای = ۱۳۰۰ واحد علوفه‌ای
حبوبات	۵۰۰۰ متر مربع	گاه حبوبات ۵۰۰ کیلو $\times ۰/۳$ واحد علوفه‌ای = ۱۵۰ واحد علوفه‌ای
صیفی	۵۰۰۰ متر مربع	- - - - -

در زمینهای آبی جمعا " ۲۰۰۰ واحد علوفه‌ای انباری تولید می‌شود.

- زمین دیم ۵/۱ هکتار است و زیر کشت محصولات سنتی زیر قرار دارد و علوفه انباری تولید می‌کند.

جو	۲۰۰۰۰ متر مربع	گاه ۲۰۰۰ کیلو $\times ۰/۲$ واحد علوفه‌ای = ۴۰۰ واحد علوفه‌ای
جو	- متر مربع	جو ۲۰۰۰ کیلو $\times ۱$ واحد علوفه‌ای = ۲۰۰۰ واحد علوفه‌ای
حبوبات	۶۰۰۰ متر مربع	گاه ۵۰۰ کیلو $\times ۰/۳$ واحد علوفه‌ای = ۱۵۰ واحد علوفه‌ای
آیش	۲۵۰۰۰ متر مربع	- - - - -

* بررسیهای صحرایی مشاور

** معمولا " یونجه، اسپرس و علوفه باغی است.

در زمینهای دیم جمعاً " ۲۵۵۰ واحد علوفه‌ای انباری تولید می‌شود .

جمع متوسط واحدهای علوفه‌ای انباری قابل استحصال هر خانوار زارع معادل ۴۵۵۰ واحد علوفه‌ای است .

۴۵۵۰ واحد علوفه‌ای تولیدی در مزارع یک دامدار متوسط در ارتباط با مدت تعلیف اجباری و تعداد واحد دامی که باید تعلیف شوند ، به شرح زیر محاسبه شده است :

مدت ۹۰ روز ، تعلیف ۸۰ واحد گوسفندی را کفایت خواهد کرد
مدت ۱۰۰ روز ، تعلیف ۷۵ واحد گوسفندی را کفایت خواهد کرد
مدت ۱۲۵ روز ، تعلیف ۶۰ واحد گوسفندی را کفایت خواهد کرد

در اقلیم معتدل متوسط تعداد دام (واحد گوسفندی) هر دامدار ، معادل ۱۲۵ واحد گوسفندی در بهار و قبل از فروش کلی است . تا مهر ماه حدود ۵۰ واحد گوسفندی - قصر یا نر اضافی ، ماده‌های پیرو نامرغوب و معیوب و غیره - حذف خواهد شد . برنامه‌ریزی فروش ، تابعی است از مقدار علوفه انباری و معمولاً " دامداران تعداد دام را با امکانات تعلیف زمستانی تطبیق می‌دهند . به این ترتیب ، تعداد تقریبی واحد گوسفندی باقیمانده که باید در آغل و سرآخور تعلیف شوند ، ۷۵ واحد خواهد بود .

اگر ۷۵ واحد گوسفندی اقلیم معتدل را به عنوان متوسط منطقه قبول کنیم ، مطابق آمار ، تعداد متوسط و طول مدت استفاده از آغل در سردسیر ، تقریباً " معادل معتدل است و این عدد با تقلیل کمی به سردسیر نیز قابل تطبیق است .

حدود ۳۰ درصد از دامداران هر سه اقلیم ، کمتر از ۵۰ واحد دامی دارند . می‌توان تعداد ۲۵ واحد گوسفندی را به عنوان یک عدد منطقی حداقل برای سردسیر قبول کرد . با بهره‌گیری از آمار و در نظر گرفتن افزایش نسبی عوامل مثبت در اقلیم معتدل و گرمسیر ، تعداد حداقل دام هر دامدار را در اقلیم معتدل معادل ۵۰ واحد و در گرمسیر ۷۵ واحد ، می‌توان منطقی دانست . با قبول این عددهای منطقی به عنوان حداقل و حد متوسط ، استنتاج تعداد حداکثر با بهره‌گیری از آمارهای منطقه آسانتر خواهد بود .

برای اینکه گله‌داران خرده‌پای محدوده طرح بتوانند با تلفیق نقشه‌های ۲۵ و ۵۰ و ۷۵ واحدی برای ساختن آغلی با ظرفیت مورد نظر اقدام نمایند ، تعداد حداکثر اگر مضربی از اعداد بالا باشد ، اقتصادی است و با طیف وسیعتری قابل استفاده خواهد بود . با این برداشت ، تعداد حداکثر اقلیمهای سه گانه می‌تواند در سردسیر ۱۰۰ ، در معتدل ۱۵۰ و در گرمسیر ۳۰۰ باشد . نتیجه و خلاصه محاسبات تفصیلی یاد شده به شرح زیر استنتاج می‌شود :

۳-۲-۳. تعداد منطقی و مناسب واحدهای گوسفندی داشتنی در اقلیمهای سه گانه

حد اقل	حد متوسط	حداکثر
۲۵	۵۰	۱۰۰
۵۰	۷۵	۱۵۰
۱۰۰	۱۵۰	۳۰۰
اقلیم سرد		
اقلیم معتدل		
اقلیم گرم		

تعداد واحدهای گوسفندی (گوسفند و بز) بالا، معادل تعدادی است که در زمستان بنا به سنت معمولی منطقه در آغل و سرآخور تغلیف خواهند شد. علوفه زمستانی در حد لازم در مزارع دامدار، قابل تولید و استحصال و انبار کردن است.

دامدارانی که با وجود داشتن مزرعه در حد متوسط منطقه، به جای کشت علوفه، محصولات پردرآمد نقدی می‌کارند و با طولانیتر شدن مدت سرما و تغلیف دستی مواجه با کسری علوفه می‌گردند، اجباراً "یا باید از محل درآمد حاصل از زراعت، نسبت به خرید علوفه (جو وارداتی) اقدام نمایند و یا با برنامه‌ریزی قبلی، تعداد دام اضافه بر موجودی علوفه را از میان دامهای پیر و نامرغوب و کم بازده و معیوب انتخاب کرده و بفروشند و تعداد دام را با علوفه متعادل کنند.

با توجه به وجود ۳/۸ برابر دام اضافه بر ظرفیت در مراتع منطقه، مصلحت خواهد بود که از کمکهای اعتباری برای ساختمان آغلها به عنوان اهرمی برای انتخاب و حذف دامهای کم بازده غیراقتصادی با هدف به‌گزینی و افزایش تولید واحدهای باقیمانده، حداکثر بهره‌گیری به عمل آید.

۳-۲-۴. پرواربندی

مطابق آمارهای منتشر شده^۱ کل غذای دام تولیدی کشور در سال ۱۳۶۶ در مراتع و مزارع معادل ۲۵/۴ میلیون تن واحد علوفهای محاسبه شده است، در حالی که کل نیاز غذای ۱۲۱/۴ میلیون واحد گوسفندی کشور معادل ۲۷/۷ میلیون تن محاسبه گردیده است و کمبودی معادل ۷/۳ میلیون تن نشان می‌دهد. به عبارت دیگر، از جمعیت دامی کشور ۳۲ میلیون واحد گوسفندی اضافی در غذای ۹۰ میلیون دام شریک و سهم می‌شوند.

در چنین موقعیتی که مراتع کشور نیز سه برابر ظرفیت مجاز، زیر فشار قرار دارند، تمام دامهای کشور در معرض خطر گرسنگی مزمن و مرگ دسته جمعی هستند. افزایش ۱۰ کیلو به وزن زنده هر گوسفند پرواری مساوی خواهد بود با یک کیلو کاهش وزن ۱۰ واحد گوسفندی، یا مرگ یک واحد گوسفندی از گرسنگی، به عبارت دیگر، پرواربندی در شرایط منطقی موجود به استثنای چند مورد موضعی به افزایش تولید کل گوشت کمکی نخواهد کرد. ولی عملاً "در بعضی مناطق و روستاها علوفه طبیعی یا کشت شده و یا تولید فرعی کارخانه‌های مواد غذایی موجود است که احیاناً "حمل و مصرف آن در نواحی دور دست اقتصادی نیست.

به این امید که وام پرواربندی ضوابطی خواهد داشت که فقط مصروف استفاده از مازادها و تولیدات کارخانه‌های موضعی باشد، تعداد منطقی و مناسب دام برای پرواربندی بررسی و تفسیر می‌شود. در محدوده مطالعات طرح حاضر، علوفه مرتعی و زراعی اضافه بر نیاز موجود نیست و همان‌طور که اشاره شد، نیاز خیلی بیشتر از تولید است. کارخانه‌هایی که تولید فرعی به عنوان غذای دام دارند عبارتند از:

۱) کارخانه قند لرستان واقع در چالانچولان بروجرد که سالیانه ۷۰۰۰ تن تغاله خشک تولید می‌کند.

۲) غذای دام خوزستان (هفت تپه، خوراک دام کارون در شوشتر و قند دزفول).

در وضع فعلی، تغاله خشک چغندر کارخانه لرستان کلاً "توسط دامداران سنتی مناطق نزدیک خریداری و مصرف می‌شود. تولید کارخانه غذای دام هفت تپه که در خارج محدوده عملیات است، به صورت غذای آماده (با گاس — اضافه مکمل) در دسترس پرواربندان خواهد بود و پیش‌بینی می‌شود که عرضه محصول کارخانه یاد شده، برای مصرف داخل استان، بیش از نیاز فعلی پرواربندان باشد.

روستاها و دامدارانی که در اقلیم گرم و نزدیک کارخانه‌های یاد شده قرار دارند خواهند توانست با خرید و حمل محصول این کارخانه‌ها و با ایجاد تأسیسات متناسبی، به پروار کردن دامهای خریداری شده از عشایری که در قشلاق با کمبود علوفه مواجه هستند، اقدام نمایند.

با توجه به اینکه جلب دامداران به پرواربندی و مصرف تولیدات غذای دام کارخانه‌های قند و نیشکر، قسمتی از فشار وارد بر مراتع قشلاقی را کم خواهد کرد و به امید اینکه سیاست دولت درباره توزیع عادلانه ثروت مورد نظر باشد و کمکها متوجه دامداران فقیر و کم درآمد گردد، بررسی و تفسیر و جمع‌بندی تعداد منطقی و مناسب دام برای پرواربندی به شرح زیر خواهد بود:

مطابق آمارهای جمع شده فقط ۶/۴ درصد از دامداران منطقه مطالعات، کنار دامداری داشتی، تعدادی از دامهای خود را پروار می‌بندند. این تعداد، در گرمسیر ۱۰ درصد و در معتدل ۴/۲ درصد و در سردسیر ۴ درصد است. ملاحظه می‌شود که گرایش به پرواربندی، رابطه آشکاری با حرارت محیط پرورش و فراوانی علف مرتعی در فصل پرواربندی (زمستان) دارد.

یکی از عوامل اساسی کثرت نسبی پرواربندان در گرمسیر، امکان تعلیف مرتعی در قشلاق با تعلیف دستی است و عامل مهم دیگر، نیاز به حداقل ساختمان و ارزانی نسبی ساختمانهای پرواربندی در گرمسیر است.

اگر عامل مؤثر برای تعیین تعداد منطقی متناسب دام برای پرواربندی را نیروی کار قبول کنیم، افراد یک خانوار متوسط روستایی قادر هستند حداکثر ۳۰۰ سر گوسفند را اداره نمایند که خود تابعی است از سایر اشتغالات خانوار (زراعت صیفی نوبرانه در زمستان) که عامل مثبتی است برای تعلیف تدریجی دامها در حواشی و پسچر زراعتها.

صیفی‌کاران گرمسیر با درآمد خوبی که از نوپرکاری به دست می‌آورند، قادر هستند که سرمایه و هزینه‌های پروار — بندی را از محل کشاورزی تأمین نموده و پسچر و مازاد زراعتها را تبدیل به گوشت و پول نمایند.

اگر تعداد ۳۰۰ سر را به عنوان حداکثر تعداد منطقی و مناسب برای زارعین متمول قبول کنیم، برای زارعین متوسط ۱۵۰ سر و برای دامداران ضعیفتر و با امکانات کمتر، ۱۰۰ سر منطقی خواهد بود.

ایجاد پرواربندیهای تجارتي عظیم در روستاها و به دست روستاییان، نه مقدور است و نه مصلحت، و تشکل دامداران یک دهو تشکیل تعاونی پرواربندان روستا در شرایط سنتی و فرهنگ حاکم بر روستاها، تا آیندهای دور دست عملی به نظر نمی رسد و نیاز به مطالعه و تفهیم و ترویج دارد.

مشاور اعتقاد دارد که پرواربندیهای کوچک از نظر اقتصادی، سنتها و امکان نسبی انجام آن در هر سه اقلیم از نظر گسترش روش پرواربندی در مقیاس وسیعتر، مشتری زیادتری از پرواربندیهای بزرگ تجارتي خواهد داشت و تعداد بیشتری دام پروار خواهد شد و توزیع ثروت عادلانهتر خواهد بود.

۳-۲-۵. جمع بندی

تعداد منطقی و مناسب دام برای پرواربندی در اقلیمهای سه گانه به شرح زیر استنتاج می شود:

حداقل	حد متوسط	حداکثر
۶	۱۵	۳۰ (حداکثر ۳۰ درصد داشتی)
۱۵	۲۰	۴۵ (حداکثر ۳۰ درصد داشتی)
۱۰۰	۱۵۰	۳۰۰ - - -
اقلیم سرد		
اقلیم معتدل		
اقلیم گرم		

در اقلیم سرد و معتدل نیازی به ایجاد ساختمانهای خاص برای پرواربندی (برای ۳ تا ۴ ماه استفاده) نخواهد بود و دامداران، دامهای فروشی خود را در صورتی که به حداکثر وزن نرسیده باشند، با تقسیم آغل داشتی در همان آغل پروار خواهند بست و معمولاً این طرز عمل بین دامدارانی که علوفه اضافی می توانند تأمین کنند، تا اندازه ای رایج است و عمل می شود.

در اقلیم گرم، چون هزینه های ساختمان پرواربندی به طور نسبی پایین تر از اقلیم سرد و معتدل است و ساختمانهای پرواربندی که در فصول گرم خالی هستند می توانند به عنوان سایه بان دامها، محل انبار موقت محصولات، صیفی و غیره مورد استفاده قرار گیرند، بررسی نقشه هایی که در عین حال مناسب دامداری داشتی و پرواربندی در گرمسیر باشند، مفید خواهد بود.

۳-۳. تفسیر جدول ۲-۲-۱

۳-۳-۱. خلاصه وضع موجود گله داری

خلاصه وضع موجود در جدول ۲-۲ نشان داده شده است، توضیح این جدول به شرح زیر است:

- بیش از ۹۴ درصد دامداران منطقه، دامداری داشتی دارند.

- روش پرواربندی در اقلیمهای سرد و معتدل در جوار دامداری داشته، به نسبت بسیار کم (۴ درصد) معمول است.

پرواربندی در گرمسیر نسبت به دو اقلیم سرد و معتدل بیشتر رایج است (۱۰ درصد).

— نسبت تعداد یزها به گوسفندان در هر سه اقلیم تقریباً " مساوی است .

— متوسط تعداد دام هر دامدار به واحد گوسفندی در اقلیمهای سرد و معتدل ، هر خانوار ۱۲۵ واحد و در اقلیم گرم ۲۳۵ سر است .

— وضع استقرار آغلها نسبت به محل مسکونی به این شکل است که در اقلیم سرد و معتدل به ترتیب ۴۸ درصد و ۳۵ درصد از آغلها زیر محل مسکونی ساخته شده اند و صد درصد آغلها بسته بوده و به حداقل هواکش و نورگیر مجهز هستند . آغلهای زیر محل مسکونی به سه شکل بنا شده اند :

(۱) به صورت کنده ، زاغه و غار که بدون مصالح ساختمانی با کنگ کنده شده و بنا به اقتضا ۱ تا ۳ متر ضخامت خاک بین سقف آغل و کف مسکونی وجود دارد .

(۲) به صورت ساختمان زیرزمینی با مصالح ساختمانی (سنگ و گل و آهک) ساخته شده و کمترین منفذی به خارج ندارد .

(۳) به صورت همکف حیاط که با مصالح ساختمانی ، سنگ و خشت ساخته شده اند و کمترین تعداد و مساحت هواگیر و نورده را دارند .

در وضع روبه رو ، محل مسکونی اغلب رو به جنوب آغل رو به شمال است ، در جهت روبروهای وضع شرقی و غربی هم ، محل مسکونی یا آغل بدون تفاوت زیادی روبه شرق یا غرب ساخته شده اند .

در وضعی که آغل در امتداد محل مسکونی روی تراس اغلب رو به جنوب قرار دارد ، ساختمان آغل در امتداد شرقی یا غربی محل مسکونی ساخته شده است .

در وضعی که آغل در جنب محل مسکونی (L) قرار دارد ، محل استقرار آغل نسبت به محل مسکونی تابعی از امکانات و شکل خانه است .

در وضع خارج از محل مسکونی ، آغل در بیرون محوطه مسکونی ساخته شده است و به هر صورت حداقل ، رابطه بصری با محل مسکونی دارد .

شکل و تیپ ساختمان آغلها در اقلیمهای سرد و معتدل ۱۰۰ درصد بسته کامل است و در گرمسیر با وجود اعتدال هوا در زمستان ، ۳۵ درصد آغلها بسته است و ۵۳ درصد نیم بسته و فقط ۱۲ درصد از آغلها به صورت باز و نیم باز است .

جهت آغلها همان طور که جدول ۲ - ۲ نشان می دهد ، بیشترین آغلها رو به شمال هستند و کمترین آنها رو به جنوب و در جهت های شرقی و غربی هم آغلهایی تقریباً " به تساوی وجود دارند . عمر ساختمانها به طور متوسط در معتدل ، کمترین و در سردسیر بیشترین است .

۳-۳-۲. تعداد دام، ترکیب گله و شکل و تیپ ساختمانها و استقرار فضاها
وضع موجود زیرعنوان ۲-۲ تشریح شده است و هر یک از اشکال و اوضاع یاد شده در بالا دلایل و عللی دارند که در
زیر تفسیر می‌شوند.

۳-۳-۲-۱. روش داشتی و پرواری
اصولا "در گذشته‌ها (تا سی سال پیش)، گوسفندان در مراتع غنی که علف موجود با نیاز فیزیولوژیک دامها متعادل
بود، مجانا" چرانده می‌شدند و اغلب بدون نیاز به تعلیف دستی با حداکثر وزن نژادی به بازار عرضه می‌شدند.

تا قبل از سالهای دهه ۱۳۲۰، قورمه یزان برای تأمین نیاز گوشت زمستانی هنوز معمول بود و گوسفند قورمه‌ای
می‌بایست دنبه و پیه‌کافی برای پوشاندن روی گوشت داشته باشد و برای پرورش چنین گوسفندانی پروار کردن (تعلیف
اضافی) در سردسیر و معتدل معمول بود.

تا اواسط دهه ۱۳۵۰، قیمت گوشت تابعی از عرضه و تقاضا بود. در اوایل پاییز که گوسفندان عشایر و دامداران
روستایی با تعلیف در مراتع و مزارع به حداکثر وزن می‌رسیدند، اجبارا "به بازار عرضه می‌شدند و قیمت گوسفند و
گوشت به حداقل می‌رسید. در اواخر زمستان (سیاه بهار) به علت کمی عرضه گوسفند پروار، قیمتها افزایش می‌یافت.
پرواربندان حرفه‌ای و روستاییان، در اوایل پاییز گوسفند ارزان را می‌خریدند و چند ماهی در پسر مراتع محدود
می‌چراندند و از آذرماه به مدت ۹۰ روز به دامها جیره غنی پرواری می‌دادند و شب عید گوسفند چاق و پروار را به قیمت
بالا تر می‌فروختند. از سالی که قیمت گوشت و گوسفند برای تمام سال تثبیت و یکنواخت شد، سود افزایش وزن، تأمین
مخارج را نمی‌نمود و پرواربندی هم رواجی نداشت. در بهار سال جاری (۱۳۶۶) با بالا رفتن سریع قیمت گوشت و پایین
بودن هزینه تعلیف (قیمت علوفه خیلی کمتر از گوشت افزایش یافته است). انتظار می‌رود که پرواربندی مجددا "رونق
یابد.

نتیجه: به دلایل بالا، روش عمومی دامداری داشتی است و اگر قیمت گوشت و علوفه به همین نسبتها که هست باقی
بماند، پرواربندی هم گسترش خواهد یافت و گسترش پرواربندی در گرمسیر، به دلیل مساعدت محیط و شرایط آب و خاک
با کشت و تولید یونجه و عملکرد بالاتر آن نسبت به سردسیر، منطقیتر و سریعتر خواهد بود.

۳-۳-۲-۲. تعداد دام
تعداد منطقی و مناسب دام که نتیجه محاسبات مفصلی بود، زیر عنوان ۳-۲-۲، ارائه شده است. در صورتی که از
وام ساختمان آغل به عنوان اهرمی برای حذف دامهای نامرغوب و کم بازده استفاده شود و دام هر دامداری متناسب
با قدرت تولید علوفه تعیین و تثبیت شود و امکانات و شرایطی فراهم گردد که هر خانوار زارعی به ازای هر هکتار زمین
زراعی خود، حد متوسط ۴ تا ۵ واحد گوسفندی دام داشته باشد، در مجموع منطقه، تعداد دام در تلفیق زراعت/افزایش
خواهد یافت و قسمتی از بار مراتع کم خواهد شد.

۳-۲-۳. وضع استقرار آغلها نسبت به محل مسکونی
 روشهای متعددی که در ساختمان آغلها و وضع استقرار آنها نسبت به محل مسکونی معمول است، حاصل باورهای کهن منطقه است که به مرور به صورت سنتهایی درآمده‌اند و هر یک دلایلی برای خود دارند.

آغل‌هایی که زیر محل مسکونی ساخته شده‌اند، به صورت زاغه و کنده یا با مصالح ساختمانی، کلا "زیرزمین و یا قسمتی زیر و قسمتی روی کف حیاط خانه ساخته شده‌اند. این نوع ساختمانها کمترین نور و تهویه را دارند و ادعای دامداران این است که منطقه خیلی سرد است (حتی در گرمسیر) و اگر حیوان سرما بخورد تلف خواهد شد. درهای بسیار تنگ و کوتاه که به یک راهرو یا دهلیز عمومی باز می‌شوند و آغل‌های متعددی که از دهلیز با درهای کوچکتري در جهات مختلف یا موازی و عمود به دهلیز منشعب می‌شوند، به ترتیبی طراحی شده‌اند که در تاریکی و با فراغ بال نمی‌توان به آسانی دامها را از آغل خارج کرد.

بنا به تجزیه و تحلیل مشاور و نظر معمرین ذی صلاح و خبره، طرح این ساختمانها نوعی مبارزه با غارت بوده است و زمانی که خبر غارت می‌رسید، دامداران روستا دالان باریک جلو در ورودی را با سنگ پر می‌کردند و خود به کوه و جنگل پناه می‌بردند، غارتگر فرصت کافی برای بیرون آوردن سنگها و دامها را نداشت و دام که ثروت عمده دامدار زارع بود محفوظ می‌ماند. اینکه ترس غارت از بین رفته، دامداران، این شیوه ساختمان را که از پدران واجدادشان به ارث برده‌اند، با اعتقاد مبارزه با سرما ادامه می‌دهند. و البته این استدلال تا اندازه‌ای صحیح است ولی جواب همه مسئله نیست.

محدودیت زمین خانه ساختن محل مسکونی و آغل با زیربنای مستقل را با مشکل مواجه می‌کرده است. کندن دامنه و پوشاندن حفره ایجاد شده با چوب و پوشال بلوط (روش دست خرمی)، راه حل ساده‌ای بوده است برای دامداران فقیری که قادر به پرداخت مزد بنا نبوده‌اند. ساخته شدن روستا در دامنه‌های جنوبی تپه‌ها و شیب دامنه‌ها ایجاب می‌کرده برای تراز کردن زیربنای ساختمان، قسمتی از شیب کوه بریده شود و از خاک حاصل برای تراز کردن حیاط استفاده گردد و هم از برش و سکوی حاصل از آن برای ساختمان خانه یا آغل و یا اجباراً "آغل در پایین و محل مسکونی در بالا استفاده شود.

در هر صورت، سنت معمول در منطقه درباره خطرات هواکش و پنجره، موضوعی است که با هیچ استدلال علمی و بهداشتی قابل تطبیق و دفاع نیست؛ به ویژه با توجه به اینکه حتی در اقلیم گرم ۳۵ درصد از آغل‌های روی زمین بسته کامل هستند، روشن می‌شود که این رسم و سنت فقط تکرار و ادامه ضرورت‌های گذشته نسبتاً دور بوده است که امروزه رفع شده‌اند.

نتیجه: بدون ترتیب، می‌توان در سردسیر آغلها را کمی بلندتر از سطح کف عمومی حیاط با سوراخهای تهویه و نوردهای لازم و کافی بدون ترس از سرما و غارت، ساخت. ساختمان مسکونی روی آغل، به علت محدودیت فضای خانه غیرقابل اجتناب است، بنابراین، در این قبیل موارد (در سردسیر و معتدل ۱۰۰ درصد) لازم است تمهیداتی به عمل آید که وام ساختمان آغل با وام ساختمان مسکن توأم باشد.

وضع استقرار آغل نسبت به محل مسکونی، تابعی از وضع استقرار کل خانه در بافت روستا و جهت شیب و مساحت کل خانه است و عملاً "از نظر علمی و اقتصادی و تطبیق با سنن معمول مغایرتی ندارد."

وضع استقرار قابل بحث، استقرار خارج از محل مسکونی است. این وضع در روستاهای قدیمی که بافت متراکمی دارند به ندرت اتفاق می افتد و مشکلات قانونی هم دارد. در روستاهای گرمتر اقلیم معتدل و گرمسیر به علت وسعت اراضی دیم و کمی نسبی محدودیت تخطی به حریم مراتع قشلاقی محدوده روستا و مشخص نبودن خط محدوده ده (در روستاهای نوساز)، این مشکل استقرار بیشتر شایع شده و گسترش می یابد.

حسن و عیب و امکانات عملی این گرایش فکری، موضوعی است که باید از طرف سازمانهای مسئول مورد بررسی قرار گیرد و راه حل های مناسبی برای آن پیشنهاد شود؛ زیرا، یورش فزاینده ای که برای اسکان خانوارهای عشایری و یا استقلال طلبی خانواده های جوان روستایی شروع شده است، بدون قانون و مقررات صحیح به تخریب منابع و رشد نامتناسب روستاها خواهد انجامید. هم اکنون، برخلاف میل باطنی زارعین، تبدیل مزارع به خانه و آغل، متناسب با افزایش جمعیت خانوارها در حال گسترش است.

۳-۲-۴. شکل و تیپ ساختمان آغله ها

در این مورد، ضمن بررسی و تفسیر وضع استقرار آغله ها و ارتباط بین شکل و وضع استقرار توضیحاتی داده شد. آنچه که در این زمینه اختصاصاً باید روشن گردد، مورد ساختمانهای نیم باز و باز است که یکی از شیوه های اصلی طراحی ساختمانهای آغله ها در منطقه خواهد بود.

بیش از چهل سال پیش، روش تقلید از طبیعت و پرورش دامها در آغله هایی نظیر زیستگاههای طبیعی دامها، در طبیعت اعلام و بررسی شد و امروز استفاده از طرحهای آغله ها و اصطبلهای باز در سردترین کشورها تا گرمترین آنها مورد قبول عام است و فواید بهداشتی و اقتصادی آنها مسلم گردیده است.

ساختمانهای آغله های سردسیر باید در حد متعادل و علمی، هواکش و نور داشته باشند و در اقلیم معتدل، دامها در آغله های نیم بسته کمترین ناراحتی نخواهند داشت. در گرمسیر، آغله ها به صورت سرپناه و سایه بانی در مقابل بارانهای زمستانی و گرمای تابستانی ساخته خواهند شد. به نظر نمی رسد که بعد از چهل سال آزمایش جهانی، نیازی به استدلال بیشتر برای توجیه و توضیح علمی و محسنات آغله های باز باشد.

نتیجه: در سردسیر، آغله ها بسته و با هواکش و نورگیر کافی ساخته خواهد شد. در اقلیم معتدل، آغله ها نیم بسته و نیم باز و در گرمسیر نیم باز و باز خواهند بود.

۳-۲-۵. جهت آغله ها

از نظر علمی، فواید نور آفتاب در تأمین نور و روشنایی، تنظیم گرما، میکروب کشی، بهداشت و تقلیل رطوبت داخل آغل ثابت شده و آشکار است. ولی در عمل مطابق آمارهای جمع آوری شده، فقط حدود ۱۶ درصد از آغله ها رو به جنوب

هستند و به ویژه نسبت آن در سردسیر خیلی کم و ۱۱ درصد است. و برعکس آغلهای رو به شمال حداکثر و تقریباً " ۳۸ درصد هستند.

ظاهر آمار نشان می‌دهد که جهت آغل از نظر سنن منطقه مسئله‌ای نیست، ولی مسائل دیگری هم در جهت آغلهای به شرح زیر دخالت منفی و مثبت داشته‌اند:

— جهت بادهای سرد یا گرم در سردسیر و گرمسیر در تعیین جهت آغلهای مؤثر است، زیرا دامداران از ساختن آغلهای رو به باد ایا دارند، ولی در سردسیر و معتدل که آغلهای زیرزمینی و بسته کامل هستند، این عامل تأثیر مثبت و منفی نخواهد داشت.

— شکل و مساحت و جهت کلی خانه و تراکم بافت روستا و خانه نیز در تعیین جهت آغلهای دخالت عمده‌ای دارد.

نتیجه: جهت آغلهای در سردسیر و معتدل حتی المقدور رو به جنوب و پشت به بادهای سرد زمستانی خواهد بود. در گرمسیر جهت بادهای طوفانی تابستانی اهمیت زیادتری از بادهای سرد زمستانی دارند و با توجه به سنت معمول روستا و امکانات خانه، دهنه باز آغلهای رو به شمال و پشت آغلهای نیم باز عمود بر بادهای سرد منطقه خواهد بود. جهت‌های غربی و شرقی لزوماً مشکلات اساسی ایجاد نخواهند کرد.

۳-۲-۶. جمع‌بندی نتیجه‌ها

به منظور سهولت مطالعه و جمع‌آوری همه موارد در یکجا، جدول ۳-۲-۶ تنظیم گردیده است.

۳-۴. مصالح ساختمانی مناسب^۱

۳-۴-۱. خلاصه وضع موجود

قیمت روز مصالح و خدمات ساختمانی، به عنوان مدرک رجوع، زیر جدول ۲-۴-۲ آمده است.

مناسبت مصالح ساختمانی موجود در منطقه، به شرح زیر مورد بررسی و تفسیر قرار می‌گیرد.

۳-۴-۲. سنگ ساختمانی

وجود و امکانات دستیابی به سنگ، زیر عنوان ۲-۴-۱ توضیح داده شده است و در زیر، محاسن و معایب استفاده از سنگ بررسی می‌شود:

محاسن:

— در منطقه و تقریباً " در اکثر روستاها در دسترس است.

— روستاییان با بنایی سنگی (دیواره‌سازی سنگی) چه به صورت خشکه‌چین و چه با مصرف ملاط، گل و گل آهک و

جدول ۲-۳-۴. نتیجه‌گیری و توصیه‌ها، روشهای دامپروری (داشتی - پرواربندی)

اقلیمها	تعداد منطقی و متناسب دام داشتی (واحد گوسفندی)			شکل و تیپ آغلها*			وضع استقرار آغل نسبت به محل مسکونی					جهت آغلها			تعداد مناسب دامپروری سر			حداکثر
	حداقل	حد متوسط	حداکثر	بسته	نیم بسته	باز	زیر	روبرو	جنب	امتداد	خارج	جنوبی	شرقی	غربی	شمالی	حداقل	حد متوسط	حداکثر
سرد	۲۵	۵۰	۱۰۰	+	±	-	+	-	±	±	-	+	±	±	-	۱۰	۲۵	۵۰
معتدل	۵۰	۷۵	۱۵۰	±	+	±	+	±	±	±	±	+	±	±	±	۲۵	۲۵	۷۵
گرم	۱۰۰	۱۵۰	۲۰۰	-	±	+	-	±	±	±	+	-	±	±	+	۱۰۰	۲۰۰	۲۰۰

* علامت + به معنی توصیه می‌شود، علامت ± در صورت اقتضا و علاقه دامدار توصیه می‌شود، علامت - توصیه نمی‌شود.

سیمان، آشنا هستند و مهارت نسبی دارند.

— در صورت مصرف ملاط، ماسه آهک و یا ماسه سیمان استحکام خوبی دارد.

معایب:

- در صورت کار با ملاط گل پیوستگی و دوام ساختمان کم می شود.
- از نظر بنایی در مقایسه با بلوک سیمانی گرانتر تمام می شود.
- در صورت انتقال ساختمان یا نوسازی و تغییرات انتقالی، مشکلات حمل دارد.
- بنای سنگ کار خوب، مزد بیشتری می گیرد و سرعت پیشرفت به طور نسبی کم است.
- هزینه صافکاری و درزگیری نسبتاً زیادتر است.
- هادی حرارت و سرما است، به ویژه در صورت استفاده از ملاط سیمان هدایت بیشتر است.
- به دیواره سازی قطورتری نیاز دارد.
- آخوربندی با سنگ مشکلاتی دارد.
- در صورت عدم صافکاری، لانه کنه و حشرات می شود.
- در صورت عدم صافکاری، شستشوی رویه و سمپاشی مشکل است.

ساختمان سازی با سنگ تراشیده، با همان معایب، هزینه ساختمان زیادتر می شود ولی هزینه صافکاری کمتر خواهد شد.

۳-۴-۳. خشت خام

مصرف و استفاده از خشت خام حتی در ساختمانهای سنتی قدیمی (۲۵ تا ۳۰ ساله) نادر است. یک مورد آغل در حال ساختمان بازدید شد که به علت عدم دسترسی به تیرآهن سقف، آغل را با خشت خام طاق ضربی می زدند. ساختمانهای طاق ضربی قدیمی خشتی در بخش چالپق (بروجرد) معمول بوده است. خاک شهرستانهای الیگودرز و خرم آباد اغلب مناسب خشت زنی نیست. در زیر، محاسن و معایب استفاده از خشت بررسی می شود:

محاسن:

- عملیات ساختمانی با خشت سریعتر از آجر نیمه پیشرفت می کند.
- در روستا و با نیروی کار محلی و خانوار تهیه می شود.
- قیمت آن ۱۵ تا ۲۰ درصد ارزانتر از آجر است.
- عایق مناسبی در مقابل حرارت است.

معایب:

- در منطقه پرباران (بیش از ۵۰۰ میلیمتر) دوام خشت کمتر می شود.
- در مقایسه با سنگ و آجر دوام کمتری دارد.
- در ساختمانهای مناطق کوهستانی، در مقابل رطوبت خاک همجوار مقاومت ندارد.

۳-۴-۴. آجر

در ساختمانهای سنتی آغل گوسفندداری، فقط ۶ درصد از ساختمانهای قدیمی با مصالح آجر مشاهده گردیده است. در منطقه گرمسیر، یک شهرک نوساز با آجر ساخته شده و در منطقه معتدل یک مورد ساختمان آجری در دست ساختمان بوده است. محاسن و معایب آجر به شرح زیر است:

محاسن:

- در مقایسه با سنگ، عایق بهتری در مقابل سرما و گرما است.
- در مناطق پرباران مقاومت زیادتری نسبت به خشت دارد.
- عرض دیوارها کمتر است.
- برای آخورسازی مناسبتر است.
- در سقفهای طاق ضربی و تیرآهن، مناسبتر از مصالح مشابه است.
- خرید و تهیه آن آسان و در دسترس است.
- در صورت تخریب اجباری ساختمان، دوباره قابل استفاده است.
- روکش گاه گل یا گچ و خاک یا ماسه ریک و سیمان را خوب نگه می‌دارد و ملاط کمتری در مقایسه با سنگ می‌برد.

معایب:

- عیب عمده آجر، کندی پیشرفت عملیات آجر چینی در مقایسه با بلوک سیمانی است.
- در همه روستاها موجود نیست و از شهرستانهای بروجرد و ملایر تأمین می‌شود.

۳-۴-۵. بلوک سیمانی

ساختمان با بلوک سیمانی فقط یک مورد در اقلیم معتدل، مشاهده شده است. به علت کمیابی و گرانی سیمان، کمیاب و گران است و در منطقه خواهان ندارد. محاسن و معایب بلوک سیمانی به شرح زیر است:

محاسن:

- کار بنایی به سرعت پیشرفت می‌کند.
- اغلب روستاییان، خود می‌توانند بنایی با بلوک سیمانی را متقبل شوند.
- روکاری و بندکشی و صافکاری دیوارهای بلوک سیمانی آسانتر و کم خرجتر است.
- قابلیت شستشو و شعله‌سوزی و سمپاشی بهتر دارد.
- دوام آن در مقابل باران و گذشت زمان مناسب است.

معایب:

- کمیاب و گران است.
- قابلیت حمل به روستا کم و اغلب خرد می‌شود.
- قابلیت استفاده مجدد ندارد.
- در مقابل حرارت و سرما هادی است.

۳-۴-۶. چوبها

الف) چوب بلوط که استفاده از آن به صورت تیر و ستون در ساختمانهای قدیمی هر سه اقلیم عمومیت دارد و سرشاخه‌های آن به صورت چپر و کپر و یا پوشش سقف شایع بوده است. محاسن و معایب چوب بلوط به شرح زیر بررسی می‌شود:

محاسن:

- منطقه اغلب پوشیده از جنگلهای بلوط است.
- چوب بلوط به صورت ستون و تیر، بسیار محکم و در مقابل رطوبت و پوسیدگی مقاوم است.
- ارزان و در دسترس است.

معایب:

- خمیده و غیرمستقیم است و در ساختمان سقف، یکنواخت در نمی‌آید.
- سقف با تیر بلوط قابلیت توفال کوبی و گچکاری یا کاهگل را ندارد.
- ترک خوردگیها و زیرپوست آن، لانه مناسبی برای کنه‌هاست.
- امکان سمپاشی و شعله افکنی را به حداقل می‌رساند.
- سرشاخه‌های آن در پوشش سقف، مانع ریزش خاک نمی‌شود.
- در صورت توصیه و شیوع استفاده از آن در ساختمانها، جنگلهای خطه به سرعت و شدت تخریب خواهند شد و این خلاف قوانین کشور است.

ب) چوب صنوبر (تبریزی) که در اقلیمهای سرد و معتدل فراوان و در دسترس است و با ممنوع شدن برش و استفاده از چوب بلوط در ساختمان سقف آغلهای بسته سردسیر و معتدل، چوب صنوبر جانشین آن می‌شود. محاسن و معایب چوب صنوبر به شرح زیر است:

محاسن:

- در سقف سازی، در مقایسه با تیر بلوط صاف و مستقیم است و قابلیت توفال کوبی و گچکاری زیرسقف را دارد که از نظر مبارزه با کنه‌ها و سمپاشی، حسن بزرگی است.
- در منطقه سرد و معتدل فراوان است.
- در مقایسه با تیر آهن ارزانتر و فراوانتر است.

معایب:

- در سقف ساختمان آغلهای بسته زیرزمینی سردسیر و معتدل، در مقابل رطوبت زیاد مقاومت ندارد و زود می‌پوسد و شل می‌شود و این عیب در صورتی که محل مسکونی بالای آغل ساخته شود، ایجاد خطراتی می‌کند.

- در مقابل موریانه و حشرات چوب خوار مقاومتی ندارد.

- ترک خوردگیهای زیاد آن لانه مناسب کنه‌هاست.

- در مقایسه با تیر آهن و تیر بلوط دوام کمتری دارد.

۳-۴-۷. تیرآهن

بسیار مطلوب دامداران است ولی کمیاب و در بازار آزاد گران است. در منطقه، ۴/۵ درصد از آغلها سقف تیرآهن با آجر ضربی دارند. سازمانها و بنیادها برای دامدارانی که با اجازه و راهنمایی آنها آغل می‌سازند، سهمیه به قیمت دولتی می‌دهند، ولی به‌علل متعددی نوبت به‌همه متقاضیان نمی‌رسد. بیشتر در پوشش سقف مصرف می‌شود و استفاده از آن به صورت ستون، نادر است. محاسن و معایب تیرآهن به شرح زیر است:

محاسن:

- عمر ساختمانهای تیرآهن در مقایسه با سایر مصالح خیلی بیشتر است.
- استحکام بیشتری در مقایسه با سایر مصالح مشابه دارد.
- در مقابل بخار و رطوبت آغل‌های بسته مقاومتر است.
- سقف تیرآهن ضربی قابلیت روکش گچی خوبی دارد و از نظر امکان مبارزه با انگل‌ها مفید است.
- در صورت تخریب و انتقال، مجدداً قابل استفاده است.
- در صورت ساختن محل مسکونی روی آغل، بیشتر قابل اطمینان است.

معایب:

- گرانبیست و نایاب است.
- حمل آن به بعضی از روستاهای کوهستانی مشکلاتی دارد.
- روستاییان شخصاً "مهارتی در برش و نصب تیرآهن و طاق آجری بین تیرآهن ندارند.
- هزینه اولیه ساختمان را بالا می‌برد.

۳-۴-۸. تیرچه سیمانی

در منطقه تولید می‌شود ولی طالب ندارد. محاسن و معایب تیرچه سیمانی به شرح زیر بررسی می‌شود:

محاسن:

- در مقابل رطوبت زنگ زدگی و پوسیدگی ندارد.
- از تیرآهن ارزانتر است.

معایب:

- حمل آن به روستا مشکلتر از تیرآهن و چوب است.
- زود خرد می‌شود و قابل استفاده مجدد نیست.

۳-۴-۹. ایرانیت

در اقلیم گرمسیر طالب زیادی دارد و در سقف‌سازی ساختمانهای نوساز مورد استفاده است. حدود ۱۴/۲ درصد از ساختمانهای گرمسیر برای پوشش سقف از ایرانیت استفاده شده است. سقف ایرانیت در سردسیر مطلوب نیست و دیده نشده است. محاسن و معایب ایرانیت به شرح زیر است:

محاسن :

- عایق ممتازی در مقابل حرارت در منطقه گرمسیر است .
- عملیات سقف سازی ، سریع پیشرفت می کند .
- به صورت سایه بان ، به آسانی و سرعت نصب می شود .
- در اقلیم معتدل ، برفهای نادر سنگین را بدون نیاز به پارو کردن تحمل می کند .

معایب :

- زود می شکند و حمل آن به روستاهای کوهستانی و بد راه مشکلاتی به همراه دارد .
- در سردسیر عرق می کند و نیاز به روکش پشم شیشه یا سقف دوم دارد .
- ساختن سقف ایرانیت نیاز به اسکلت بندی (خرپا) فلزی دارد که کمیاب است .
- درزهایی که از روی هم رفتن ورقها ایجاد می شود ، خطر لانه سازی کنه ها را زیاد می کند .
- برای ساختمان سقف به استادکار متخصص نیاز است .

۳-۴-۱۰ . حلب آهن سفید

عملاً " نه در گرمسیر و نه در اقلیم معتدل و سرد موردی مشاهده نشده و طالب ندارد . محاسن و معایب حلب آهن سفید به شرح زیر بررسی می شود :

محاسن :

- از ورقه ایرانیت ارزانتر است .
- حمل و نقل آن آسانتر و شکننده نیست .
- عمر طولانیتری نسبت به ایرانیت دارد .

معایب :

- هادی حرارت است و در گرمسیر غیر قابل استفاده است .
- هادی سرماست و در سردسیر قابل استفاده نیست .
- در صورت استفاده ، در اقلیم معتدل به سقف کاذب نیاز دارد که هزینه را بالا می برد .

۳-۴-۱۱ . قیرگونی

در ساختمانهای سنتی ، موارد قابل توجهی دیده شده که در پشت بام آغلهها روی کاه گل ، قیرگونی کشیده و راضی بوده اند . محاسن و معایب قیرگونی به شرح زیر است :

محاسن :

- در تجدید کاه گل پشت بام صرفه جویی می شود .
- در تلفیق با سقفهای تیر آهن و آجر ضربی ، عایق مناسبی است و در سردسیر مطلوب است .
- روستاییان ، رأساً " می توانند عملیات قیرگونی را متقبل شوند .
- استفاده از آن به صورت چتایی ، به عنوان سایه بان مفید است ولی معمول نیست .
- هزینه کم و مصالح اولیه نسبتاً " ارزان و فراوان است .

معایب :

- در گرمسیر قابل استفاده نیست ، زیرا قیر آب می شود و می چکد .
- در مقایسه با اسفالت کاری عمر کمتری دارد .

۳-۴-۱۲ . جگن

در مناطقی که رودخانه و یا زمینهای مرطوب و باتلاقی دارند ، به صورت خودرو موجود است و در پوشش کپرها ، روی تیر سقفها مورد استعمال عام دارد . محاسن و معایب جگن به شرح زیر است :

- در پوشش سقف کپرها در مقایسه با سرشاخه بلوط و نی و خرما که برگهایش زرد می شود و می ریزد ، رجحان دارد .
- سایه بان متراکمتری می سازد و نفوذ آفتاب را به حداقل می رساند .
- در مقابل بارندگیها و رطوبت ، مقاومت بیشتری دارد .
- قابلیت بافته شدن و گره خوردن دارد و استحکام کپرها در مقابل باد و طوفان زیادتر می کند .
- جمع آوری و نصب آن به طور سنتی معمول است و دامداران مهارت کافی در استفاده از آن دارند .
- آب باران را سرازیر کرده و آب به داخل آغل چکه نمی کند .

معایب :

- از نظر سمپاشی و مبارزه با کنه مشکلات زیادی مطرح می کند .
- به سرعت قابل اشتغال و آتش سوزی است .
- در همه جا در دسترس نیست .

۳-۴-۱۳ . نی

در پوشش سقف ، روی تیرهای چوبی در هر سه اقلیم معمول است . در بعضی موارد در پوشش کف آخور هم استفاده می شود . و در اغلب روستاها کنار رودخانه ها و تالابها و نهادهای آبیاری با فراوانی نسبی در دسترس است . محاسن و معایب نی به شرح زیر بررسی می شود :

محاسن :

- جمع آوری و حمل و نصب آن آسان و ارزان است .
- در کپره های گرمسیری برگهایش دیرتر از سرشاخه بلوط می ریزد و رجحان دارد .
- به صورت بافته یا آزاد برای ایجاد تقسیمات و دیوارهای چپری مورد استفاده عام دارد .
- در پوشش روی تیر ریزی سقف ، مناسبتر از سرشاخه بلوط است ، دیرتر می پوسد و می ریزد و خاک را بهتر نگه می دارد .

- در سقف کپرها به طور کلی در شیب کار گذارده می شود و آب باران را به خوبی رد می کند .

- دسته دسته به تیرهای چوبی سقف بسته می شود و در مقابل باد و طوفان مقاومت می کند .

- در مقایسه با سایه بانهای با پوشش ایرانیت بسیار ارزانتر و عملیتر است .

معایب :

- از نظر مبارزه با کنه نامناسبترین است .
- به سرعت قابل اشتغال است .
- به عنوان سایه بان (کپر) در مقایسه با سایه بانهای ایرانیات عمر بسیار کمتری دارد .

۳-۴-۱۴ . برگ خرما

محاسن و معایب آن مانند نی است و در پوشش کپر ها در گرمسیر ، مصرف آن عمومیت دارد .

۳-۴-۱۵ . ملاطها

۳-۴-۱۵-۱ . ملاط گل

اغلب ساختمانهای قدیمی ساز منطقه ، با استفاده از ملاط گل ساخته شده اند که اغلب ریزش کرده و درز سنگها لانه مناسبی برای کنه ها شده است . محاسن و معایب ملاط گل به شرح زیر است :

- ارزانتتر از سایر ملاطهاست .

- همه جا در دسترس است .

- عایق مناسبی است .

معایب :

- بی دوام است و در نواحی پرباران به سرعت شسته می شود .
- قابلیت شستشو ندارد و عملیات بهداشتی و سمپاشی را غیرممکن می سازد .
- روکشهای گاه گل و گچ خاک و غیره را خوب نگه نمی دارد .

۳-۴-۱۵-۲ . ملاط ماسه آهک

آغللهایی که با استفاده از ملاط ماسه آهک ساخته شده اند ، مواد اولیه آن در همه جای منطقه فراوان و ارزان است . محاسن و معایب ملاط ماسه آهک به شرح زیر است :

محاسن :

- مواد اولیه در منطقه فراوان و ارزان است .
- در مصارف روکاری خوب صاف می شود و عملیات بهداشتی را ممکن و آسان می کند .
- در مناطق مرطوب و در ساختمان آغلله استحکام خوبی دارد .
- به سنگ و آجر می چسبد و دوام آن مناسب است .

معایب :

- در مقایسه با ملاط ماسه سیمان کم دوامتر است .
- در مناطق خشک و گرم دوام کمتری دارد .

۳-۴-۱۵. ملاط ماسه سیمان

در منطقه بسیار مطلوب است و در ساختمانهای نوساز مصرف آن عمومیت یافته و در اغلب ساختمانهای نوساز منطقه از ملاط سیمان استفاده شده است. محاسن و معایب ملاط ماسه سیمان به شرح زیر بررسی شده است:

- از سایر ملاطها محکمتر است و دوام بیشتری دارد.
- به عنوان روکش دیوارها و آخورها از نظر بهداشتی و قابل شستشو بودن و سمپاشی بسیار مناسب است.
- روستاییان با طرز مصرف و بنایی با ملاط سیمان آشنا هستند.

معایب:

- مواد اولیه آن (سیمان) گران و کمیاب است، و نسبت به سایر ملاطها گرانتر تمام می شود.
- هادی حرارت و سرما است.
- در صورت استفاده در کف سازی آغلها قابلیت نفوذ خاک را ندارد و پاکسازی آغلها را با مشکلات زیادی مواجه می کند.

۳-۴-۱۵. ملاط گچ و گچ خاک

با وجود معادن و تولید زیاد گچ در منطقه، استفاده از روکش گچ بسیار نادر است. محاسن و معایب آن به شرح زیر است:

- در منطقه فراوان و قیمت آن مناسب است.
- به عنوان ملاط طاق ضربی، آجر، تیر آهن یا طاق ضربیهای آجری بسیار مناسب است.
- به صورت گچ و خاک یا خالص روکش مناسبی در ساختمانهای با سنگ لاشه و ملاط ماسه آهک است.
- در صافکاری سقفهای آجری و خشتی مناسب و با رطوبت آغل سازگار است.
- عملیات سمپاشی را آسان می کند و برای درزگیری بر علیه کنه ها بسیار مناسب است.

معایب:

- قابلیت شستشو در مقایسه با روکش سیمان و ماسه آهک کمتر است.
- احتمال طبله کردن در دیوارهای مرطوب آغلها زیاد است.

۴. نتیجه گیری و توصیه ها در مورد مصالح ساختمانی

۴-۱. سنگ

کاربرد سنگ در ساختمانها به شرح زیر توصیه می شود:

- به صورت لاشه در پی در هر سه اقلیم .
- به صورت نیم تراش (رویه کار شکسته و نسبتاً " صاف شده) ، از کف تا ۱/۲ متر در اقلیمهای معتدل و سرد .
- به صورت قلوه سنگ ، به قطر ۱۰ سانت روی کف کوبیده آغلها به صورت خشکه چین .

۴-۲. ماسه و شن

ماسه و شن در موارد زیر به کار برده شود:

- ماسه برای بندکشی دیوارهای آجری ، در داخل و خارج ساختمان .
- شن در بتن ریزی آخورها و روکش دیوارها ، تا ارتفاع ۱/۲ متر در آغلها .
- ماسه به صورت اندود ، از ارتفاع ۱/۲ متر تا سقف روی آجر کاری ، در اقلیمهای سرد و معتدل و گرم .

۴-۳. خاک

مصرف خاک و گچ روی سقف و دیوارها ، بالای ۱/۲ متر در هر سه اقلیم و مصرف خاک رس ، در کاهگل روی بام اقلیمهای سرد و معتدل توصیه می شود .

۴-۴. گچ

در کار گذاشتن چارچوب درها ، برای تهیه گچ خاک و ساختن ملاط آجر ضربی به کار برده شود .

۴-۵. آهک

برای تهیه ملاط ماسه آهک توصیه می شود .

۴-۶. آهن

کاربرد آهن در ساختمانها به شرح زیر توصیه می شود:

- به صورت تیرآهن در سقف سازی آغله‌های اقلیمهای سرد و معتدل .
- به صورت تیرآهن در ستون‌بندی آغله‌های اقلیم گرم .
- به صورت نبشی و تیرآهن در اسکلت و خریازنی سقف در اقلیم گرم .
- به صورت نبشی و تیرآهن در ساختمان درها و پنجره‌ها در هر سه اقلیم .
- به صورت میل‌گرد در نرده‌کشی دیواره‌های باز در هر سه اقلیم ، در صورت لزوم .
- به صورت میل‌گرد یا لوله در آخورسازی و نرده‌ها .
- به صورت ورق گالوانیزه در پوشش درها تا ارتفاع ۱/۲ متر .

۴-۷. آجر

- آجر در موارد زیر به کار برده می‌شود :
- دیوارهای آغله‌ها و انبارهای علوفه در اقلیمهای سرد و معتدل و گرم .
 - دیوارسازی دور دامداریها .
 - توکار آخورها و آبشخوارها .

۴-۸. چوب

کاربرد آن توصیه نمی‌شود .

۴-۹. قیرگونی

برای پوشش بام در اقلیمهای سرد و معتدل

۴-۱۰. ایرانیت

به صورت ورق مواج در سقف سایه‌بانهای اقلیم گرم به کار رود .

جدول ۳-۵. خلاصه و نتیجه مصالح ساختمانی متناسب برای اقلیمهای سه گانه

مصالح ساختمانی آغله‌ها و آخورها و																	ملاحظات	
سنگ	خشت	آجر	بلوک	بلوط	صنوبر	تیرآهن	تیرچه	چوب	حلب	جگن	نی	خاک	ماسه	آهک	گچ	سیمان	شن	
سرد	+	-	+	-	-	+	-	-	-	-	-	-	+	+	+	+	+	
معتدل	+	-	+	-	+	+	+	-	-	-	-	-	+	+	+	+	+	
گرم	+	+	+	-	+	+	-	-	-	+	+	-	+	+	+	+	+	

معنی و مفهوم علامتها

+ توصیه می‌شود

+ قابل توصیه است

- قابل توصیه نیست

توضیح: جدول ۳-۵ بر پایه خواست و علاقه دامداران به اضافه مصلحت و مناسبت فنی تهیه گردیده است و بعضی از اقلام آن که علامت "توصیه می‌شود" دارد، احتمالا" و در صورت لزوم، مقدار کمی مصرف دارد؛ مثلا" گچ در گرمسیر مصالح خوبی است، ولی فقط در مقیاس کوچکی کاربرد خواهد داشت.

قسمت سوم

راهنمای اجرای نقشه‌ها و نگهداری ساختمانهای پرورش گوسفند

۵. تدابیر لازم برای طراحی ساختمانهای نگهداری و پرورش گوسفند

در طراحی ساختمانهای نگهداری و پرورش گوسفند عوامل اصلی زیر مورد توجه قرار گرفته‌اند .

۱-۵ . گردش مناسب کار روزانه

- واحدهای نگهداری و پرورش گوسفند به گونه‌ای طراحی شده‌اند که موارد زیر، در آنها رعایت گردند :
- تمام دسترسیها برای تأمین و توزیع علوفه کوتاه شوند .
 - حرکت دام در داخل و خارج آغلها به آسانی انجام شود .
 - نظارت دایم برای کنترل و پیشگیری بیماری و نیز جلوگیری از آسیب دامها وجود داشته باشد .

۲-۵ . انطباق با شرایط اقلیمی

- با توجه به تنوع شرایط اقلیمی در ایران ، آغلهای گوسفندی در تیپهای بسته ، نیم بسته و نیم باز ، طراحی شده‌اند . در هر یک از این طرحها ، تأمین نور و تهویه و آسایش حرارتی دام ، متناسب با اقلیم محل در نظر گرفته شده‌است .

۳-۵ . کنترل بهداشت

- در این زمینه ، موارد زیر مورد توجه قرار گرفته‌اند :
- دیوارها و سقف به گونه‌ای طراحی شده که ضمن جلوگیری از لانه‌سازی جانوران مضر ، سمپاشی با سریعترین و مفیدترین شیوه میسر باشد .

- امکان تعویض و تهویه هوای داخل فضاها با استفاده از هواکشها فراهم شده است .
- رطوبت ناشی از کف ، با جزئیات اجرایی مناسب کنترل شده است .
- خطر آتش سوزی با انتخاب مصالح مناسب کاهش یافته است .
- جمع آوری و تخلیه سریع کود کف آغلها ، در طراحی در نظر گرفته شده است .

۴-۵ . تعدیل هزینه‌ها

- برای صرفه‌جویی و تعدیل هزینه‌ها به نکات زیر توجه شده است .

— بالا بردن کیفیت پرورش و نگهداری دام در طراحی فضاها ، مورد تأکید قرار گرفته است .
 — تعداد دام متناسب با مساحت زمین زراعی ، مساحت آغلها و انبارهای علوفه ، در نظر گرفته شده است .
 — برآورد هزینه تمام شده ساختمان و مدت استهلاك آن ، متناسب با بازده اقتصادی دامها در نظر گرفته شده است .

۵-۵. هماهنگی با محیط

به منظور هماهنگی ساختمانهای نگهداری و پرورش گوسفند با معماری محیط اطراف آن ، به موارد زیر توجه شده است .
 — مصالح ساختمانی پیشنهاد شده ، در حد ممکن با توجه به امکانات و شرایط محلی و بومی انتخاب شده .

— طرح آغلها و انبارهای علوفه ، به گونه ای است که با بافت روستا و خانه های روستاییان هماهنگی لازم را داشته باشد .

۶. ساختمانهای نگهداری پرورش گوسفند و بررسی مشخصات معماری آنها

ساختمانهای نگهداری و پرورش گوسفند، از دو واحد اصلی تشکیل شده‌اند.

۱) آغلها (محل نگهداری و پرورش دام)

۲) انبارهای علوفه (محل نگهداری علوفه و غذای دام)

۶-۱. آغلها

با توجه به تنوع شرایط اقلیمی در ایران و تأمین آسایش حرارتی دام، این فضاها که واحدهای اصلی نگهداری و پرورش گوسفند هستند، به سه دسته تقسیم می‌شوند.

۶-۱-۱. آغل‌های بسته

این آغلها برای اقلیم سرد طراحی شده و دارای فضایی بسته و به وسیله دیوار و سقف محصور هستند. نورگیری و تهویه این فضاها از طریق پنجره‌ها و هواکش صورت می‌گیرد. توزیع علوفه در آن، از داخل فضای آغل انجام می‌پذیرد و محل‌آخورها و آب‌شخورها که علوفه و آب آشامیدنی دام را تأمین می‌کنند، در کنار دیوارها پیش‌بینی شده است.

۶-۱-۲. آغل‌های نیم بسته

این آغلها که برای اقلیم معتدل طراحی شده، دارای فضایی نیمه محصور و مسقف هستند. در این تیپ، ساختمان دیوار شمالی الزامی است ولی دیوار جنوبی ساخته نمی‌شود و به جای دیوار از آخورهای خاصی که ارتفاع دیواره عقب آن ۱/۱ متر است استفاده می‌شود. در این آغلها فضایی به عنوان راهروی توزیع علوفه پیش‌بینی شده است تا توزیع غذای دام در آغل به آسانی انجام شود. این راهرو با توجه به تعداد دام نگهداری شونده، به شکل ۴ طرفه یا ۳ طرفه در نظر گرفته شده است. آخورها با توجه به شکل‌گیری راهروهای توزیع علوفه، فضای داخلی آغل را محصور کرده‌اند. در صورت قرار گرفتن آب‌شخور در داخل فضای آغل، محل آن در ردیف آخورها و نزدیکترین محل به منبع آب خواهد بود.

۶-۱-۳. آغل‌های نیم باز

این آغل‌ها برای اقلیم گرم طراحی شده‌اند، دارای سقفی به عنوان سایه‌بان بوده و تنها یک دیوار برای جلوگیری از وزش بادهای سرد زمستانی به داخل آغل تعبیه شده است. در واحدهای ۱۵۰ و ۳۰۰ رأسی، به غیر از قسمت‌های سرپوشیده، محوطه و فضایی در وسط به عنوان گردشگاه دام (بهار بند) در هوای آزاد پیش‌بینی شده است. در این آغل‌ها نیز فضایی به عنوان راهروی توزیع علوفه، در نظر گرفته شده است تا بهداشت دام تأمین شود و توزیع علوفه آسانتر صورت گیرد. طراحی و استقرار آخورها در این تیپ، شکلی محصور به آن داده است.

۶-۲. انبارهای علوفه

به منظور تأمین غذای دام و نگهداری آن در فصول مختلف، فضای محصور به وسیله دیوار و سقف پیش‌بینی شده است. نور و تهویه فضا از طریق پنجره صورت می‌گیرد. در اقلیم سرد، توزیع علوفه از داخل فضای آغل انجام می‌شود و در اقلیم‌های معتدل و گرم، علوفه از طریق راهروها توزیع می‌شود. به همین منظور، در دو انتهای انبارها معمولاً "دو در پیش‌بینی شده است. کیفیت فضایی انبارهای علوفه در هر سه اقلیم مورد مطالعه، یکسان در نظر گرفته شده است.

۷. تخصیص مساحت و حجم لازم برای ساختمانها و عناصر نگهداری و پرورش گوسفند

۱-۷. ابعاد آغلها

براساس تعداد واحد گوسفندی^۱ نگهداری شونده در هر واحد نگهداری و پرورش گوسفند، جدولی تنظیم شده است که ابعاد مناسب آغلها را با توجه به اقلیم و تعداد دام، مشخص می‌کند. این جدول به شرح زیر است:

نوع اقلیم	مشخصات آغل	تعداد دام* به واحد گوسفندی	ابعاد مناسب** آغل (m)	حداکثر عمق آغل (m) (عرض فضا)	مساحت سرانه** آغل
سرد		۲۵ واحدی	۵ × ۶	۵	۱/۲
		" ۵۰	۵/۵ × ۱۱/۳۵	۶	۱/۱
		" ۱۰۰	۷ × ۱۵	۷	۱
معتدل		۵۰ واحدی	۵ × ۱۱/۶	۶	۱/۱
		" ۷۵	۶ × ۱۴	۶	۱/۱
		" ۱۵۰	۷ × ۲۲	۷	۱
گرم		۱۰۰ واحدی	۶/۵ × ۱۴	۷-۸	۰/۹
		" ۱۵۰	به علت تغییر محل استقرار آخورهای جابه‌جا شونده متغیر است.		
		" ۳۰۰			

* جمع وزن گوسفندان بالغ و نابالغ تقسیم بر ۴۰ کیلوگرم، مساوی است با تعداد دام، برحسب واحد گوسفندی

** مساحت سرانه و ابعاد مناسب آغل براساس فضای خالص مورد نیاز یک واحد گوسفندی، بدون در نظر گرفتن تأسیسات جانبی (راهروها، انبار علوفه...) محاسبه شده است.

۱. واحد گوسفندی عددی است که از جمع وزن زنده تمام گله تقسیم بر ۴۰ کیلوگرم، به دست می‌آید.

۲-۷. ابعاد و حجم انبارهای علوفه

برای تعیین ابعاد و حجم انبارهای علوفه، از روش زیر استفاده شده است:

$$۱/۸ \text{ کیلو}^۱ \times \text{تعداد واحد گوسفندی} \times \text{تعداد روزهای تغذیه دستی دامها} = \text{مقدار علوفه انباری لازم}$$

$$\text{مقدار علوفه انباری لازم} = \frac{\text{حجم انبار}}{۶۵(۲)}$$

$$\text{ارتفاع انبار} = \frac{\text{حجم انبار}}{\text{مساحت انبار}}$$

۳-۷. ابعاد آخورها

ابعاد آخورها با توجه به استانداردهای ابعاد گوسفند و تیپ‌بندی آخورها، به شرح زیر است:

ارتفاع دیواره جلوی آخور، حدود ۴۰ سانتیمتر.

ارتفاع دیواره عقب در اقلیم معتدل و گرم، حدود ۱۱۰ سانتیمتر.

در اقلیم سرد، دیواره عقب، قسمتی از دیوارهای اصلی آغل است.

عرض آخور، ۳۵ سانتیمتر.

عمق آخور، ۲۸ سانتیمتر.

طول آخور، ۴۰ سانتیمتر به ازای هر رأس.

۴-۷. حجم آبشخورها

حجم آبشخورها و آب مورد نیاز هر رأس دام، از شرایط اقلیمی و آب و هوایی منطقه تبعیت می‌کند. براین اساس، برای هر رأس دام در اقلیم سرد، روزانه ۴ لیتر، در اقلیم معتدل ۵ لیتر و در اقلیم گرم ۶ لیتر آب پیش‌بینی شده است. ضمناً "به ازای هر رأس دام، یکسانتیمتر افزایش طول برای آبشخور پیشنهاد شده است.

۵-۷. ابعاد پنجره‌ها

در آغل‌های بسته، به ازای هر ۲۵ تا ۳۰ مترمربع سطح کف، یک متر مربع سطح پنجره در نظر گرفته شده است.

۶-۷. ابعاد هواکشها

در اقلیم سرد که هواکشها در دیوار شمالی تعبیه می‌شوند، به ازای هر ۱۰ مترمربع سطح کف آغل، ۲۰۰ سانتیمترمربع سطح مقطع هواکش در نظر گرفته شده است.

۱. وزن متوسط جیره علوفه خشک هر واحد گوسفندی در یک شبانه‌روز، به کیلوگرم.

۲. وزن متوسط یک مترمکعب علوفه مخلوط (کاه، علف‌باغچه و پنجه)، به صورت خشک و فاسد.

۸. مشخصات فنی - اجرایی ساختمانهای نگهداری و پرورش گوسفند

۸-۱. مشخصات اجرایی کف و عناصر مربوط به آغلها

برای جلوگیری از نفوذ رطوبت کف زمین و دفع رطوبت ناشی از ادرار و تنفس دامها، مشخصات فنی خاصی برای کف آغلها در نظر گرفته شده، این مشخصات به شرح زیر هستند:

- خاک موجود کف آغل، به میزان تقریبی ۵۰ سانتیمتر پوشیده شود.
- تقریباً " ۱۵ سانتیمتر خاک رس در کف ریخته، کوبیده و صاف شود.
- برای جلوگیری از نفوذ رطوبت خاک، بلوکاز یا سنگ قلوه به ضخامت تقریبی ۲۰ سانتیمتر، در سرتاسر کف چیده شود.

- شن ریزی به ضخامت ۸ سانتیمتر انجام شود.

- به ضخامت ۷ سانتیمتر ماسه، برای پوشش نهایی کف ریخته و تراز گردد.

اعمال این روش کفسازی آغل، باعث جلوگیری از نفوذ رطوبت زمین و دفع رطوبت سطح آغل می شود. چنانچه زمین نیاز به زهکشی داشته باشد، این عمل مطابق مشخصات اجرایی نقشه های تفصیلی انجام می گیرد.

۸-۱-۱. مشخصات اجرایی آخورها

همان طور که پیشتر نیز گفته شد، با توجه به شرایط اقلیمی و مشخصات اجرایی فضای آغل، سه تیپ آخور پیشنهاد شده که شرح تفصیلی مشخصات این آخورها در زیر آمده است.

آخور تیپ ۱

در این تیپ، دیوار آغل، بدنه عقب آخور را تشکیل می دهد. پس از پی کنی و نصب میله های نبشی و چیدن دیواره ۴۰ سانتیمتری، جلوی آخور با تمام بدنه های داخلی و خارجی آن، با اندود سیمان تخته ماسه ای پوشیده شده و سپس تمامی سطوح آن لیسه ای می گردد. بدنه ای که دیوار آخور و آغل را مشترکاً تشکیل می دهد، باید حداقل تا ارتفاع ۱/۲ متر اندود لیسه ای شود.

برای جلوگیری از تجمع مواد غذایی دام در زوایای داخلی آخور و مانعت از آلودگی، سطوح داخلی آن باید کاملاً به شکل منحنی کاسه‌ای اجرا شود. همچنین در سرتاسر طول آخور، زیرپاهای دام در جلو آخور، بتنی به ضخامت ۱۰ تا ۱۵ سانتیمتر و به عرض ۲۰ سانتیمتر اجرا می‌شود تا کف جلو آخور، به دلیل سکوبی دام هنگام استفاده از علوفه، گود نیافتد.

آخور تیپ ۲

در این تیپ، دیواره یا بدنه عقب آخور، به شکل مستقل اجرا می‌شود و به همراه دیواره داخلی آخور، آخور تیپ ۲ را تشکیل می‌دهد. مشخصات اجرایی دیواره داخلی، کاملاً مشابه تیپ ۱ است. دیوار عقب آخور تا ارتفاع ۱/۱ متر به وسیله آجر یا مصالح بنایی چیده می‌شود. داخل این دیواره به شکل شیبدار ساخته می‌شود و ضخامت آن که در تراز کف، ۳۵ سانتیمتر است، در ارتفاع ۱/۱۰ متر، به ۱۵ سانتیمتر می‌رسد. در این تیپ آخور نیز، تمام سطوح داخلی و خارجی آخور، با اندودسیمان تخته ماله‌ای با رویه لیس‌های اجرا می‌شود.

آخور تیپ ۳

این آخور به روش پیش ساخته، با اتصالات آهنی و ورق گالوانیزه ساخته شده و قابل جا به جایی است که به اقتضای فصل، زیر سایه‌بان و یا در گردشگاه مستقر می‌شوند، مشخصات اجرایی این آخورها در نقشه‌های تفصیلی منعکس است.

۸-۲. مشخصات اجرایی آبشخورها

پیشنهاد می‌شود که آبشخورها در فضای خارج از آغل قرار گیرند، چنانچه این امر به دلیل سرمای زیاد در اقلیم سرد امکانپذیر نبود، محل آن همان‌طور که در رابطه با آغل بسته شرح داده شد، تعیین می‌شود. کلیه آبشخورها را می‌توان هم با مصالح بنایی و هم به شکل پیش ساخته اجرا کرد. سطوح داخلی آبشخوری که با مصالح بنایی ساخته می‌شود، باید اندود شده، سطح آن کاملاً لیس‌های شود و آبرووی برای خروج آب در آن پیش بینی گردد. آبشخورهایی که پیش ساخته هستند، معمولاً با ورقهای فلزی گالوانیزه ساخته می‌شوند و به آسانی قابل شستشو و نصب و استقرار در هر محل هستند.

۸-۲. مشخصات اجرایی کف انبارهای علوفه

کف انبارهای علوفه، باید در برابر رطوبت ناشی از خاک مقاوم شود. به این منظور کافی است قبل از کفسازی نهایی، حداقل ۲۰ سانتیمتر سنگ قلوه یا شکسته، به عنوان بلوکاز چیده شده و سپس روی آن به ضخامت ۱۰ سانتیمتر بتن ریزی شود.

۸-۳. مشخصات اجرایی دیوارها

برای تأمین بهداشت آغل و جلوگیری از لانه کردن کنه‌ها و حشرات موزی، تمام دیوارهای آغل و حتی انبارهای علوفه که با مصالح بنایی اجرا می‌شوند، باید در حد ممکن تا ارتفاع ۱/۲ متر اندودسیمان تخته ماله‌ای شده و رویه آن لیس‌دای شود. مناسبتر است که تمام دیوارهای داخلی و خارجی اندود شوند، ولی چنانچه عمل یاد شده امکانپذیر نباشد، پیشنهاد می‌شود بندکشی آجرها کاملاً به شکل همرو با سطح دیوار انجام گیرد تا سطح به دست آمده کاملاً صاف و بدون خلل و فرج شود. در این حالت نیز اندود کردن دیوارها تا ارتفاع ۱/۲ متر الزامی است.

۸-۴. مشخصات اجرایی بازشوها

۸-۴-۱. پنجره‌ها

فضاهای آغل در اقلیم سرد، کاملاً " بسته پیش بینی شده است و برای نورگیری و تهویه فضاها، از پنجره استفاده شده است. پنجره که در ارتفاع ۱/۲ متر از کف آغل در نظر گرفته شده است بازشوهای کلنگی با سطوح شیشه‌ای و شبکه توری دارد. برای تمام انبارهای علوفه نیز، پنجره‌هایی در نظر گرفته شده که به منظور تهویه، به جای شیشه از توری آلومینیومی یا گالوانیزه در آنها استفاده می‌شود.

۸-۴-۲. مشخصات اجرایی درها

تمام درهای آغل و انبارهای علوفه به شکل باز شو بوده و رویه بیرونی باز می‌شود. برای چهارچوب درها از پروفیل‌های فلزی استاندارد استفاده شده است که سطح داخلی آنها با ورق به ضخامت ۱/۵ میلیمتر پوشیده می‌شود. درها و نقاطی که احتمال تجمع کثرت در آنها وجود دارد، باید کاملاً " پاک شده و سوراخها پر شوند. تمام درها و پنجره‌ها باید با ضد رنگ پوشیده شوند و این امر باید در ارتباط با تمام سطوح فلزی، لوله‌ها و... در آغلها و انبارهای علوفه، به طور کامل اجرا شود.

۸-۵. مشخصات اجرایی هواکش در دیوارها

هواکشهای پیش بینی شده در آغل‌های اقلیم سرد، دارای مشخصات ویژه‌ای هستند. در این هواکشها که در ارتفاع بالای دیوار شمالی آغل قرار می‌گیرند، از لوله‌های سیمانی یا پلیکا، به قطر حدود ۱۵ سانتیمتر استفاده شده است که با زاویه حدود ۴۵ درجه، در دیوار تعبیه می‌گردند و در سطح نمای خارجی آنها از توری نسبتاً " ریز آلومینیومی یا گالوانیزه، برای جلوگیری از ورود پرندگان و جانوران مضر، استفاده می‌شود.

۸-۶. مشخصات اجرایی سقفها

به طور کلی برای آغلها و انبارهای علوفه دو نوع سقف پیشنهاد شده است. سقفهای صاف با مصالح سنگین، و سقفهای سبک شیبدار.

۸-۶-۱. سقفهای صاف با مصالح سنگین

این گونه سقفها به دو شیوه اجرا می‌شوند، تیر ریزی فلزی با پوشش طاق ضربی آجری، و سقف با تیرچه‌های بتنی و بلوکهای سفالی.

پس از اجرای هر یک از انواع سقف سنگین، گرم‌بندی و شیب‌بندی انجام می‌گردد و سپس سقف با ۳ لایه قیر و ۲ لایه گونی کاملاً " عایق می‌شود. روی عایق باید با مصالحی که از عایقکاری محافظت کند مانند کاه‌گل یا آسفالت پوشیده شود. برای دفع آبهای سطح بام نیز آبروهای پیش بینی شده است که باید تا حد ممکن روی دیوار خارجی و به شکل شرای یا با استفاده از لوله اجرا شود. در آغل‌های اقلیم سرد، آبروها نباید رو به شمال قرار گیرند.

۸-۶-۲. سقفهای شیبدار سبک

این نوع سقفها که عمدتاً " برای آغلهای اقلیمهای معتدل و گرم با تعداد دام بالا پیش بینی شده‌اند، دارای مشخصات اجرایی به شرح زیر هستند: توری مرغی، عایق حرارتی (پشم شیشه و یا . . .)، ورق موجدار (ایرانیت) یا پوششهای شیبدار محلی، مانند سفال و . . . توضیح آنکه درزهای داخلی سقف شیبدار باید مسدود شوند.

۹. توصیه‌های لازم برای نگهداری و حفاظت ساختمانهای جدید نگهداری و پرورش گوسفند

- در حد ممکن کف آغلها باید خشک باشد و به این منظور گرفتگی سوراخ فاضلاب آبشخورها و در نتیجه، سر - ریز شدن آب، باید مرتباً "کنترل شود". در اقلیم سرد، در صورت اشباع بخار و چکه سقف، پنجره‌های کلنگی باز شوند.
- در حد ممکن در اقلیم سرد، کف آغلها از مواد سبک و ارزانی مانند تراشه چوب، خاک اره، کاه و ... پوشیده شود و در صورت چسبندگی بستر، با شنکش به هم زده شود.
- هر ساله تمام دیوارهای آغلها کنترل شوند و در صورتی که سوراخها و ترکهای احتمالی در دیوار به وجود آمد، باید به وسیله مواد پرکننده (اندودها) درزگیری و مرمت شود و دیوارهای داخلی هر سال قبل از فصل سرد با دوغاب آهک آغشته گردد.
- تمام درها و پنجره‌ها و هواکشها مورد بازدید قرار گیرند تا در صورت به وجود آمدن سوراخهایی در آنها و یا پارگی توریها، تعمیر شوند.
- سقفها هر ساله از داخل و خارج کنترل شوند. از داخل، ترکها و درزها پر شوند و از خارج نیز اگر ایزولاسیون سقف آسیب دیده باشد، نسبت به تعمیر آن اقدام شود.
- سمپاشی آغلها و انبارهای علوفه، به طور مستمر و طبق برنامه زمانبندی شده، قبل از ورود دامها به آغلها و پر کردن انبارها، انجام گیرد.
- در اقلیم سرد، در صورت اعتدال نسبی حرارت، توصیه می‌شود پنجره‌های توری‌دار کاملاً "باز نگاه داشته شوند".

۱۰. توصیه‌های لازم برای تعمیر و نوسازی ساختمانهای موجود

با توجه به عدم گارایی و نیز عدم رعایت بهداشت در ساختمانهای موجود، بهتر است این ساختمانها با تشکیلات جدید نوسازی شوند. تا قبل از انجام نوسازی، توصیه‌های زیر در مورد برخی تغییرات، در ساختمانها مفید خواهند بود:

- در ارتباط با افزایش حجم و فضای آغلها که با تعداد گوسفندان متناسب نیست، با توجه به نقشه‌های جدید، با کاهش تعداد دام متناسب با ظرفیتهای توصیه شده، تدابیری اتخاذ گردد.
- خاک کف آغلها به میزان مورد نظر در نقشه‌ها، برداشته شده و با توجه به جزئیات اجرایی ارائه شده برای کفسازی، به وسیله خاک رس، بلوکاز (سنگ قلوه)، شن ریزی و ماسه، پر شود.
- تمام ترکها و درزهای موجود در دیوارهای آغلها، با اندود مناسب پر شده و دیوار با دوغاب آهک سفید آغشته گردد.
- تا حد ممکن از نفوذ رطوبت به دیوارها جلوگیری شود.
- سقفها از نظر عایقکاری کنترل شده و در صورت لزوم، عایقکاری تجدید گردد. ترکها و درزهای موجود در سقف نیز با مصالح مناسب اندود شود.
- در صورتی که سقف آغل دارای تیر ریزی چوبی است، از زیر، لمبه یا توفال کوبی شده و روی آن با اندود گچ و خاک سفیدکاری شود.

توضیح: سایر مشخصات اجرایی عمومی، طبق نشریه شماره ۵۵ سازمان برنامه و بودجه دفتر فنی تحقیقات و معیار فنی است.

فهرست لغتها و واژه‌ها

۱. آبشخوار: حوضچه ساخته شده با مصالح ساختمانی برای تأمین آب آشامیدنی دامها.
۲. آخور: محل ساخته شده با مصالح ساختمانی یا نجاری برای ریختن علف و غذای روزانه.
۳. آغل: ساختمان و محلی برای نگهداری و پرورش گوسفند و بز.
۴. آغل بسته: ساختمان و محلی با حد متعادل ارتباط و نور و تهویه با خارج آغل.
۵. آغل نیم بسته: ساختمان و محلی که بیش از ۵۰ درصد آن توسط دیواره‌های آغل بسته شده باشد.
۶. آغل نیم باز: ساختمان و محلی که کمتر از ۵۰ درصد آن به وسیله دیواره‌های آغل بسته شده باشد.
۷. آغل باز: ساختمان و محلی که با کمترین حفاظ یا بدون دیوار حفاظ، دارای سقفی به صورت سایه بان یا بدون سایه بان باشد.
۸. بهار بند: حیاط و محوطه‌ای محصور که دامها در فصول مساعد در آنجا استراحت می‌کنند، دوشیده می‌شوند و ...
۹. تغلیف: گذاردن علوفه در اختیار دامها برای تغذیه.
۱۰. پرواری: دامی که مدتی با خوردن مواد غذایی و مواد مکمل و متعادل، به حداکثر وزن خود رسیده باشد.
۱۱. پرواربندی: محل و ساختمانی برای پروار کردن دامها - مجموعه عملیاتی که برای پروار کردن دامها اجرا می‌شود.
۱۲. جیره: مجموع مواد غذایی (علف، دانه و...) که برای تأمین نیازهای فیزیولوژیک در اختیار دام گذارده می‌شود.
۱۳. جگن: گیاهی که در مناطق مرطوب و باتلاقی می‌روید و برگ و دم گل آن دارای الیاف بلند و محکمی است.
۱۴. چپر: دیواره‌ای که از سرشاخه‌های درختان محلی برای محصور کردن زمین و آغل می‌سازند.
۱۵. خشکه چین: دیواره‌ای از سنگهای پهن و بلند، که بدون مصرف ملاط ساخته می‌شود.
۱۶. دامداری ثابت: روشی از نگهداری و پرورش دامها، که در تمام سال در یک محل نگهداری می‌شوند.
۱۷. دامداری نیمه متحرک: روشی از نگهداری و پرورش دام، که در قسمتی از سال برای تغلیف یا علوفه مراتع یا پسرها، به ییلاق یا قشلاق نزدیک برده می‌شوند.
۱۸. دخمه یا زاغه: نوعی آغل که در زیرزمینهای شیدار کنده می‌شوند و اغلب بدون هواکش و نورگیر هستند.
۱۹. راهرو توزیع علوفه: راهروهایی به موازات و پشت آخورها، که به منظور حمل و توزیع علوفه در آخورها بدون ورود به داخل آغل ساخته می‌شود.
۲۰. زارع دامدار: کشاورزی که در کنار فعالیت زراعی، علوفه می‌کارند و دامداری هم می‌کنند.
۲۱. سوراخ تهویه: سوراخ طبیعی یا ساخته شده در زاغه‌ها یا دخمه‌ها، به عنوان هواکش.
۲۲. سوراخ نورده: سوراخ طبیعی یا ساخته شده در زاغه‌ها یا دخمه‌ها، به عنوان تأمین نور.
۲۳. شیشک: گوسفند نر ۱۸ ماهه و گوسفند ماده‌ای که هنوز نرزیده است.
۲۴. عشایر متحرک: دامدارانی که برای تأمین خوراک و علوفه دامهای خود (معمولاً گوسفند و بز)، به تبعیت از شرایط آب و هوا و فراوانی علوفه، متناوباً بین سردسیر و گرمسیر حرکت می‌کنند.
۲۵. عشایر نیمه متحرک: عشایری که فقط در یک فصل از سال (تابستان یا زمستان و...) دامهای خود را به مراتع ییلاقی و قشلاقی می‌برند و بقیه سال را در روستاها ساکنند.
۲۶. قشلاق: منطقه‌ای معمولاً جلگه‌ای و پست و گرم، که دامها در فصل سرد در مراتع آن چرانده می‌شوند.
۲۷. قصر: دام ماده بالغی که بعد از گذشتن فصل جفتگیری، آبستن نشده باشد.

۲۸. کپر: محوطه با چپر، با سقف پوشیده از جگن و حصیر و، که برای سکونت انسانها و یا به عنوان سایه بان دامها استفاده می شود.

۲۹. میان بند: منطقه ای که بین ییلاق و قشلاق قرار دارد (معمولاً "منطقه روستایی و زراعتی) و دامهای متحرک، طی حرکت و کوچ از ییلاق به قشلاق و برعکس، از علوفه مراتع و پسچر مراتع آن استفاده می کنند.

فهرست منابع و مآخذ

- کتاب بررسی اقلیم حیاتی ایران، تألیف دکتر حبیب الله ثابتی. (۱)
- کتاب تقسیمات جنگلی ایران، تألیف دکتر محمد حسین جزیره‌ای. (۲)
- اطلس اقلیمی ایران، دانشگاه تهران مؤسسه جغرافی. (۳)
- نویفرت معماری (پایان نامه). (۴)
- ساختمانها و تجهیزات پرواربندی گوسفند، تألیف مهندس کاظم خانمی. (۵)
- گزارش مسائل و امکانات توسعه اقتصادی و اجتماعی منطقه لرستان، شهرزاد شهردار. (۶)
- مرحله اول مطالعه احداث سردخانه‌های همدان - رضائیه (لرستان) مشاور رسته. (۷)
- کتاب اقلیم و انسان، از نشریات U.S.D.A. (۸)
- نشریه اخبار علوفه بسته‌بندی شده، از نشریات U.S.D.A. (۹)
- نشریات متعدد از U.S.D.A. در ارتباط با موضوع طرح. (۱۰)
- کتاب گوسفندداری در انگلستان، تألیف J.F.H. Thomas (۱۱)
- کتاب مدیریت گوسفندداری حیات هفتم، تألیف Pearse. (۱۲)
- قسمتی از گزارشهای مشاوران طالقانی دفتری، در ارتباط با طرح مجتمع صنعتی گوشت لرستان. (۱۳)
- قسمتی از گزارش مهندسان مشاور چرخاب، در رابطه با "طرح جابه‌جا کردن جنگل‌شینیان در مراکز نمونه استان لرستان. (۱۴)
- نظام دامداری (سازمان دامپزشکی کشور)، مصوب سال ۱۳۵۷. (۱۵)
- نظام دامداری (سازمان دامپزشکی کشور)، کتاب اول سال ۱۳۶۵. (۱۶)
- کتاب فلاح، تألیف دکتر تقی بهرامی. (۱۷)
- (۱۸) . The Stockmans Handbook
- گزارش پیشرفت اقتصادی آرژانتین ... سال ۱۹۸۰. (۱۹)
- گزارش وضع موجود بخشهای اقتصادی، اجتماعی، فرهنگی استان لرستان، از شورای عالی برنامه‌ریزی استان، سال ۱۳۶۱. (۲۰)
- چهارچوبهای نظری توسعه اقتصادی - اجتماعی استان لرستان، گروه مطالعات آمایش زمین. (۲۱)
- رخدادهای دگرگونه‌ساز در جامعه ایلی لرستان، نوشته ابراهیم موسوی نژاد، سال ۱۳۶۴، سازمان برنامه و بودجه. (۲۲)
- نقشه استانهای لرستان و حوزستان مقیاس ۱:۸۰۰۰۰۰، مؤسسه کارتوگرافی سحاب. (۲۳)
- مطالعه و بررسی در مورد اصطبلهای سرپوشیده روستایی، ساختمان جایگاه دام برای مناطق روستایی. (۲۴)
- جمع‌آوری بیش از ۲۰ کروکی و نقشه و اسلاید و عکس از ساختمانهای پرورش گوسفند. (۲۵)
- اصول نگهداری و پرورش گوسفند، تألیف منوچهر سعادت نوری، دکتر صدرالله سپاه منصور. (۲۵)
- (۲۶) . D.V.S.C.H.D.A Sheep Management
- (۲۷) . Profitabel Sheep
- نشریه مجتمع صنعتی گوشت فارس، شیراز، مردودشت. (۲۸)