

تکنولوژی شتری ... مریم فردی

از بدن می‌شوند. این فرایند باعث برقراری تعادل آب در بدن شتر می‌شود. فرایند کار به این صورت است که وقتی حیوان در حال دم است، مخاط مرطوب و آب گریز است. این رطوبت تبخیر می‌شود و سطح مخاط را خنک می‌کند. ولی هنگامی که حیوان در حال بازدم است، مخاط خشک می‌شود و هیچ رطوبتی از بدن شتر خارج نمی‌شود.

در زیر مغز شتر یک شبکه تار عنکبوتی از مویرگ‌ها وجود دارد. اینجا در واقع مبدل حرارتی مرکزی بدن شتر است. در اینجاست که دمای بدن شتر در طول شب و روز ثابت نگه داشته می‌شود. اگر این سیستم به درستی عمل نکند قسمت‌های حیاتی بدن حیوان مثل مغز او، تحمل تغییرات دمایی شدید بیابان را نخواهند داشت.

علاوه بر این سیستم تهویه، شتر ویژگی‌هایی دارد که به ادامه زندگی او در کویر کمک می‌کند.

تپه‌های شنی بزرگ، آفتاب سوزان، سرزمین‌هایی که تا دور دست‌هایش خبری از آب نیست و شن‌هایی که هیچ‌گاه سایه گیاهی روی آن‌ها نیفتاده است، چه کسی می‌تواند در چنین جایی به سادگی زندگی کند جز شتر؟ شتر در محرابی که در روز دمای بالاتر از ۶۰ درجه و در شب دمای زیر صفر دارد، به راحتی زندگی می‌کند. بدن او چطور این همه تغییرات دمایی را تحمل می‌کند؟

شتر در درون بدن خود یک دستگاه تهویه پیچیده دارد. همه چیز از بینی او شروع می‌شود؛ بینی بلندی که در زمان وزیدن بادهای شنی با باله‌های کوچکی بسته می‌شود. داخل بینی شتر یک مخاط بلند و طولانی قرار دارد که شبیه پیاز لایه لایه است. این لایه‌ها طوری طراحی شده‌اند که در هنگام دم، رطوبت را به داخل هدایت می‌کنند و در هنگام بازدم مانع خروج رطوبت

– چرخه تنفسی شتر به گونه‌ای است که او در دمای بالا تنها ۱۶ بار در دقیقه تنفس می‌کند. در حالی که مثلاً گاو در همان دما تا ۲۵۰ بار نفس می‌کشد. این تعداد تنفس کم شتر باعث می‌شود رطوبت بیشتری در بدنش باقی بماند.

– اگر شتر مثل انسان عرق می‌کرد، به سرعت آب بدن خود را از دست می‌داد. ذخیره چربی شتر در پشت اوست نه در اطراف بدنش. این موضوع باعث می‌شود بدن شتر با محیط اطراف تبادل حرارتی بیشتری داشته باشد و گرما در سطح بدن او جمع نشود. علاوه بر آن، کوهان او هم مخزن آب و انرژی اوست.

از سیستم تهویه بدن شتر می‌توان در صنعت الگو گرفت. این الگو برای فضاهای کوچکی که حرارت بالایی تولید می‌کنند، مثل سیستم خودرو، کاملاً مناسب است. چنین خنک‌کننده‌ای می‌تواند کارآمدتر باشد و در مصرف آب هم صرفه‌جویی کند.

– شتر پاهای بلندی دارد که باعث می‌شود بدن او از خاک داغ بیابان فاصله کافی را داشته باشد. نوعی سیستم انتقال حرارت هم در زیر شکم شتر وجود دارد که باعث ثابت نگه داشتن دمای بدنش می‌شود. ساختار استخوانی مندلی شکل او هم مانع از برخورد بدنش با شن و ماسه داغ در هنگام نشستن می‌شود.

