

## افزایش روشنایی باعث افزایش تولید شیر و سود در گله گاوهای شیری می‌شود

Vern Oraskovich  
Extension Educator, Carver County  
of Minnesota Extension Service  
University

مترجم: حسین عابدین

لامپ‌ها که برای روشن کردن باربندهای آزاد مناسبند عبارتند از: هالوژن فلز (MH)، سدیم وزن سنگین با فشار زیاد (HPS) و لامپ‌های مهتابی. رنگ نور لامپ‌های HPS به زرد یا طلایی می‌زند و رنگ نور لامپ‌های MH سفید است. عدد زیادی لامپ‌های سفید MH را ترجیح می‌دهند.



فاصله بین لامپ‌ها چقدر

باشد؟ ارتفاع نصب لامپ‌ها چقدر باشد؟ افزایش فاصله بین لامپ‌ها باعث کاهش روشنایی می‌شود، همچنین هر چه ارتفاع نصب لامپ‌ها بالاتر باشد روشنایی کمتری به گاوها می‌رسد. اگر بخواهیم از لامپ‌های MH یا HPS در باربندهای فری استال استفاده کنیم، ارتفاع معمول برای نصب لامپ‌ها ۴/۳ تا ۴/۹ متر است. همچنین اگر فاصله لامپ‌ها از هم خیلی زیاد باشد، نور به خوبی پخش نمی‌شود و روشنایی یکنواختی حاصل نمی‌گردد.

آقای Dahl فاصله بین لامپ‌ها را ۱/۵ برابر ارتفاع لامپ‌ها بیان کرده است ولی آقای Janni فاصله بین لامپ‌ها را ۱/۲ تا ۱/۷ برابر ارتفاع لامپ‌ها ابراز می‌کند.

### اول ایمنی

اگر می‌خواهید خودتان این کار را انجام دهید حتما باید در کارهای الکتریکی و سیم‌کشی مهارت داشته باشد. اگر می‌خواهید برای این کار از شخصی ماهر در زمینه الکتریکی و سیم‌کشی استفاده کنید مطمئن شوید که او به اصول سیم‌کشی و کارهای الکتریکی در گاوداری وارد است. روش سیم‌کشی و سیم‌های مورد استفاده باید کاملاً ضد آب بوده و در برابر هر گونه فرسایش مقاوم باشند و به اصطلاح دوام زیادی داشته باشند.

روشنایی طولانی فعالیت گیرنده‌های هورمون رشد در جگر را تغییر می‌دهد.

آیا با افزایش روشنایی گاوها بیشتر می‌خورند؟

اگر لامپ‌ها صحیح نصب شوند، انتظار می‌رود مصرف خوراک در هر گاو به میزان ۹۰۷ گرم به ازای هر گاو در طول روز افزایش یابد. ولی افزایش مصرف خوراک باعث افزایش تولید شیر نمی‌شود. گاوها بیشتر می‌خورند تا انرژی لازم برای تولید شیر بیشتر را تأمین کنند.

### مقدار نور چقدر باشد؟

تحقیقات ثابت کرده‌اند که گاوها در زمان روشنایی طولانی نیاز به دریافت ۲۰ فوت کندل نور دارند. شدت نور را می‌توان با یک نورسنج دستی اندازه‌گیری کرد. ۱۸ تا ۲۰ فوت کندل برای روشنایی طولانی توصیه می‌شود. در خلال مدت ۶ تا ۸ ساعت تاریکی باربند باید تاریک باشد اما مقداری روشنایی لازم است تا گاوها بتوانند آب و غذا را در تاریکی پیدا کنند.

مقدار و نوع لامپ‌هایی که می‌توان استفاده کرد؟

تعداد لامپ‌ها به اندازه باربند، نوع باربند (باربند فری استال باشد یا آزاد) و میزان نور لامپ‌های انتخابی بستگی دارد. سه نوع از

گاوداران و محققان صنعت گاو شیری همیشه در تلاشند تکنولوژی‌هایی را بیابند که به وسیله آنها بتوانند تولید و سودآوری این صنعت را افزایش دهند. البته آنها این نکته را هم مد نظر قرار داده‌اند که این فن‌آوری‌ها به سلامت و رفاه دام هیچ لطمه‌ای وارد نکند. افزایش طول مدت روشنایی در شبانه روز یکی از روش‌هایی است که می‌تواند تولید و سودآوری را در گله‌های گاو شیری افزایش دهد.

### طول مدت روشنایی در شبانه‌روز چیست؟

طول مدت روشنایی در شبانه‌روز به طور ساده به عنوان مقدار تاریکی و روشنایی که یک گاو در شبانه‌روز دریافت می‌کند یا در معرض آن قرار می‌گیرد تعریف می‌شود. در تابستان گاوها در معرض طول مدت روشنایی طولانی یعنی ۱۶ تا ۱۸ روشنایی و ۶ تا ۸ ساعت تاریکی قرار دارند. در زمستان گاوها در معرض طول مدت روشنایی کوتاه قرار دارند.

چگونه نور بیشتر باعث تولید شیر بیشتر می‌شود؟

در سال ۱۹۷۸ برای اولین بار تحقیقی انجام گرفت که نشان داد روشنایی طولانی باعث افزایش تولید شیر به میزان ۸ درصد می‌شود. گاوها از طریق گیرنده‌های موجود در چشم خود نور را به غده صنوبری انتقال می‌دهند. افزایش سیگنالی که به غده صنوبری می‌رسد باعث کاهش ترشح هورمون ملاتونین می‌شود، در نتیجه میزان هورمون ملاتونین در خون کاهش می‌یابد. کاهش غلظت ملاتونین باعث می‌شود ترشح هورمون‌های پرولاکتین و IGF-1 از جگر افزایش یابند.

IGF-1 باعث افزایش تولید شیر در غده‌های پستان می‌شود. یک فرضیه در این مورد می‌گوید که