

## تأثیر شدت نور بر رفتار، سلامت و بهرموری طیور در مرغداری‌های مدرن

### مقدمه

نور یکی از عوامل محیطی کلیدی در مرغداری‌های مدرن است که تأثیر عمیقی بر رفتار، سلامت و بهرموری طیور دارد. شدت اندازه‌گیری می‌شود، نقش مهمی در تنظیم رفتارهای طبیعی، رشد و تولید طیور ایفا می‌کند. (lux) نور، که به‌صورت لوکس با قابلیت تنظیم شدت نور، امکان مدیریت دقیق روشنایی در سالن‌های مرغداری را فراهم کرده‌اند و به مرغداران LED لامپ‌های کمک می‌کنند تا عملکرد گله‌های خود را بهینه کنند. این مقاله به بررسی تأثیر شدت نور بر رفتار، سلامت و بهرموری جوجه‌های گوشتی و مرغ‌های تخم‌گذار می‌پردازد و راهکارهای عملی برای تنظیم شدت نور در مرغداری ارائه می‌دهد. هدف ما ارائه اطلاعات علمی و کاربردی است که به مرغداران کمک کند تا با استفاده از لامپ‌های تخصصی، سلامت و تولید گله‌های خود را بهبود بخشند.

### نقش شدت نور در مرغداری

شدت نور به میزان روشنایی محیط اشاره دارد و بر رفتار، فیزیولوژی و بهرموری طیور تأثیر می‌گذارد. شدت نور مناسب بسته به نوع پرند (گوشتی، تخم‌گذار یا مادر) و مرحله رشد متفاوت است.

شدت بالا (20-50 لوکس): تحریک فعالیت، تغذیه و رشد، به‌ویژه در هفته‌های اول پرورش جوجه‌های گوشتی -

شدت متوسط (10-20 لوکس): مناسب برای تحریک تولید تخم‌مرغ و کاهش استرس در مرغ‌های تخم‌گذار -

شدت پایین (5-10 لوکس): کاهش رفتارهای پرخاشگرانه و ایجاد آرامش در گله‌های پرتراکم -

### تأثیر شدت نور بر رفتار طیور

شدت نور به‌طور مستقیم رفتارهای طیور را تحت تأثیر قرار می‌دهد:

تشویق رفتارهای تغذیه‌ای: شدت نور 20-50 لوکس در هفته‌های اول پرورش، فعالیت‌های تغذیه‌ای جوجه‌های گوشتی را تا 18 - درصد افزایش می‌دهد، که به رشد سریع‌تر منجر می‌شود.

کاهش رفتارهای پرخاشگرانه: شدت نور پایین (5-10 لوکس) نوک‌زنی و کانی‌بالیسم را تا 30 درصد کاهش می‌دهد، به‌ویژه در گله‌های پرتراکم جوجه‌های گوشتی و مرغ‌های تخم‌گذار.

تنظیم تحرک: شدت نور متوسط (10-20 لوکس) تعادل بین فعالیت و استراحت را برقرار می‌کند، که رفتارهای کاوشگرانه را تا 15 درصد افزایش می‌دهد و استرس را کاهش می‌دهد.

### تأثیر شدت نور بر سلامت طیور

شدت نور به‌طور غیرمستقیم بر سلامت جوجه‌ها و مرغ‌های تخم‌گذار اثر می‌گذارد:

تقویت سیستم ایمنی: شدت نور مناسب (10-20 لوکس) با تنظیم چرخه خواب و بیداری و کاهش استرس، پاسخ‌های ایمنی ذاتی را تقویت می‌کند و میزان بروز بیماری‌های عفونی را تا 10 درصد کاهش می‌دهد.

کاهش مشکلات اسکلتی: شدت نور متوسط با تشویق تحرک متعادل، فشار روی استخوان‌ها و مفاصل را کاهش می‌دهد و خطر - لنگش را تا 12 درصد کم می‌کند.

بهبود سلامت روانی: شدت نور پایین در دوره‌های استراحت، استرس فیزیولوژیک را کاهش می‌دهد و سطح هورمون - کورتیکوسترون را تا 20 درصد کم می‌کند.

تأثیر شدت نور بر بهروری

شدت نور به‌طور مستقیم بهروری گله‌ها را تحت تأثیر قرار می‌دهد

- جوجه‌های گوشتی: شدت نور 20-50 لوکس در هفته‌های اول، وزن‌گیری را تا 10 درصد افزایش می‌دهد و نرخ تبدیل خوراک - را تا 7 درصد بهبود می‌بخشد (FCR)
- مرغ‌های تخم‌گذار: شدت نور 10-20 لوکس با فوتوپریود 14-16 ساعته، تولید تخم‌مرغ را تا 15 درصد افزایش می‌دهد و کیفیت - پوسته تخم‌مرغ را تا 10 درصد بهبود می‌بخشد
- مرغ‌های مادر: شدت نور 15-25 لوکس تولید تخم‌های نطفه‌دار را تا 12 درصد افزایش می‌دهد و سلامت تولیدم‌تلی را تقویت - می‌کند

برای تنظیم شدت نور LED استفاده از لامپ‌های

با قابلیت تنظیم شدت نور، به دلیل ویژگی‌های زیر در مرغداری‌ها بسیار مؤثر هستند LED لامپ‌های

- امکان تنظیم شدت نور از 5 تا 100 لوکس را فراهم می‌کنند، که برای پاسخگویی به نیازهای LED دقت در تنظیم شدت: لامپ‌های - مختلف طیور ایده‌آل است
- تا 80 درصد انرژی کمتری نسبت به لامپ‌های فلورسنت یا رشته‌ای مصرف می‌کنند، که LED بازده انرژی بالا: لامپ‌های - هزینه‌های برق مرغداری را کاهش می‌دهد
- یا بالاتر، در برابر رطوبت، آمونیاک و گردوغبار سالن‌های IP66 با استاندارد LED دوام در برابر شرایط سخت: لامپ‌های - مرغداری مقاوم هستند
- باکیفیت فلیکر (چشم‌کزدن) ندارند، که استرس ناشی از نور را در طیور کاهش می‌دهد LED عدم فلیکر: لامپ‌های -

برنامه‌های نوری پیشنهادی با تنظیم شدت نور

برای استفاده بهینه از شدت نور در مرغداری، برنامه‌های نوری باید با دقت طراحی شوند

- جوجه‌های گوشتی (0-7 روز): 22-23 ساعت نور با شدت 20-50 لوکس برای تحریک تغذیه و رشد سریع -
- جوجه‌های گوشتی (8-21 روز): 18-20 ساعت نور با شدت 10-20 لوکس برای تعادل بین رشد و استراحت -
- مرغ‌های تخم‌گذار: 14-16 ساعت نور با شدت 10-20 لوکس برای تحریک تولید تخم‌مرغ و کاهش استرس -
- مرغ‌های مادر: 15-17 ساعت نور با شدت 15-25 لوکس برای بهبود تولید تخم‌های نطفه‌دار -

نکات عملی برای تنظیم شدت نور در مرغداری

1. باید به‌گونه‌ای نصب شوند که نور به‌طور یکنواخت در سالن پخش شود. فاصله بین لامپ‌ها LED توزیع یکنواخت نور: لامپ‌های 1. باید ارتفاع 1.5 برابر ارتفاع نصب باشد
2. ارتفاع مناسب: لامپ‌ها در ارتفاع 2-3 متری از کف نصب شوند تا از تابش مستقیم به چشم طیور جلوگیری شود.
3. تمیزکاری منظم: لامپ‌ها باید هر 2-3 ماه تمیز شوند تا گردوغبار و آمونیاک شدت نور را کاهش ندهند.

استفاده از دایمر و تایمر: سیستم‌های کنترل خودکار برای تنظیم دقیق شدت و فوتوپریود نور توصیه می‌شوند. 4.  
بالای 85 برای ارائه نور طبیعی و کاهش استرس مناسب (CRI) با شاخص نمود رنگ LED انتخاب لامپ‌های باکیفیت: لامپ‌های 5.  
هستند.

#### چالش‌ها و راه‌حل‌ها

گران‌تر هستند، با صرفه‌جویی در انرژی و طول عمر بالا (تا 50,000 LED اگرچه لامپ‌های LED هزینه اولیه لامپ‌های -  
ساعت)، در کمتر از 18 ماه بازگشت سرمایه دارند  
تنظیم نادرست شدت نور: شدت نور بیش‌ازحد بالا (بیش از 50 لوکس) می‌تواند استرس یا تحرک بیش‌ازحد ایجاد کند، در حالی که -  
شدت خیلی پایین (کمتر از 5 لوکس) ممکن است فعالیت را کاهش دهد. مشاوره با کارشناسان روشنایی توصیه می‌شود  
نوسانات برق: استفاده از محافظ‌های برق و سیستم‌های پشتیبان برای جلوگیری از قطعی نور ضروری است -

#### پایداری زیست‌محیطی با تنظیم شدت نور

با قابلیت تنظیم شدت نور، مصرف انرژی را تا 70 درصد کاهش می‌دهند و انتشار گازهای گلخانه‌ای را کم می‌کنند. LED لامپ‌های  
این لامپ‌ها فاقد مواد سمی مانند جیوه هستند و به پایداری زیست‌محیطی مرغاری‌ها کمک می‌کنند. سیستم‌های هوشمند با تنظیم  
خودکار شدت نور، مصرف انرژی را بهینه می‌کنند

#### نتیجه‌گیری

شدت نور نقش کلیدی در بهبود رفتار، سلامت و بهره‌وری جوجه‌های گوشتی و مرغ‌های تخم‌گذار در مرغاری‌های مدرن ایفا  
با قابلیت تنظیم شدت نور، امکان مدیریت دقیق روشنایی، تحریک رشد، کاهش استرس و بهبود تولید را LED می‌کند. لامپ‌های  
فراهم کرده‌اند. با استفاده از برنامه‌های نوری مناسب و لامپ‌های باکیفیت، مرغداران می‌توانند عملکرد گله‌های خود را بهبود بخشند  
و تولید پایدار و سودآوری را تضمین کنند. شرکت نورگستران البرز با ارائه لامپ‌های تخصصی مرغاری، متعهد به ارائه  
راه‌حلی است که نیازهای زیستی طیور را برآورده کرده و رضایت مشتریان را جلب می‌کند

منبع: Light Intensity Effects on Poultry: Behavior, Health, and Productivity Outcomes, Poultry  
Science, Volume 104, Issue 12, 2025 منتشر شده در 5 دسامبر

نویسندگان: Laura K. Simpson, Michael P. Lacy, Amy B. Batal, Gregory P. Martin