

تأثیر برنامه‌های نوری دوره رشد بر عملکرد تخمگذاری

برنامه‌های نوری یکی از ابزارهای مدیریت کلیدی در تعیین رشد مرغ تخمگذار و عملکرد تخمگذاری هستند. طول مدت نور بر شاخص وزن بدن از زمان هچ در طول رشد و تا زمانی که مرغ به وزن بدن بالغ در دوره تخمگذاری برسد، تأثیر می‌گذارد. برنامه‌های نوری نیز تأثیر زیادی بر شروع بلوغ جنسی، وزن تخم‌مرغ و عملکرد تولید دارند.

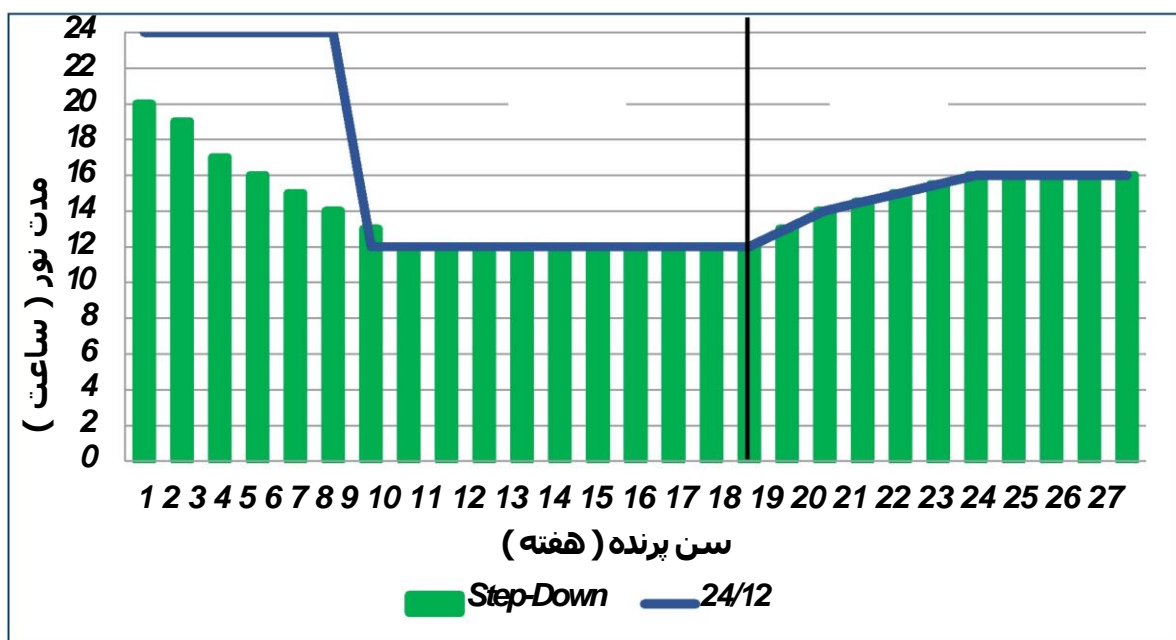
در این مطالعه، ما تأثیر دو برنامه نوری رایج را بر روی رشد پرندگان تجاری سویه W-80 و عملکرد کلی آنها ارزیابی کردیم. اولین روش، برنامه نوری استاندارد کاهش گام به گام های لاین (SD) میباشد که با ۲۰ ساعت نور در طول هفته اول شروع می‌شود؛ سپس مقدار نور هر هفته کاهش یافته و به ۱۲ ساعت روشنایی در هفته هفتم میرسد. پولت‌ها در ۱۲ ساعت روشنایی تا ۱۷ هفتگی نگهداشته میشوند. روش دوم (۱۲ / ۲۴) با ۲۴ ساعت نور مداوم تا سن ۷ هفتگی شروع میشود. در هفته هفتم نور به ۱۲ ساعت کاهش یافته و تا ۱۷ هفتگی ادامه می‌یابد. برنامه دوم از رویه رایج در میان فارمهای تخمگذار تجاری هند تقلید می‌کند. پارامترهایی از قبیل وزن هفتگی دوره پرورش، سن بلوغ جنسی و عملکرد تولید (درصد تولید تخم مرغ به ازاء مرغ موجود (Hen-Day)، تولید تخم مرغ به ازاء مرغ موجود در سالن در شروع تولید (Hen-House)، وزن تخم مرغ) ثبت و مقایسه شده است.

نتایج این مطالعه نشان می‌دهد که برنامه نوری ۱۲ / ۲۴ وزن بدن را کاهش می‌دهد، بلوغ جنسی را به تأخیر می‌اندازد، عملکردهای تولید را محدود می‌کند، و به طور کلی پتانسیل ژنتیکی را در مقایسه با برنامه استاندارد SD محدود می‌کند.

طراحی آزمایش

سویه تجاری W-80 های لاین تحت دو روش نورپردازی مختلف قرار گرفتند: روش SD و روش ۱۲ / ۲۴.

- تعداد ۶۰۰ قطعه جوجه برای هر گروه مورد آزمایش قرار گرفت.
- شیوه‌های مدیریتی از راهنمای تجاری W-80 برای هر دو گروه پیروی شد.
- پرندگان به صورت جداگانه در هچ برای جمع‌آوری داده‌های دقیق دسته بندی شدند.
- پولت‌ها روی بستر پرورش داده شدند.
- از نوک چینی استفاده نشد.
- در طول دوره رشد، وزن بدن هر دو هفته یکبار و اطلاعات مربوط به تلفات ثبت شد.
- در طول دوره تولید، وزن بدن، تلفات، تولید و اطلاعات وزن تخم‌مرغ ثبت شد.



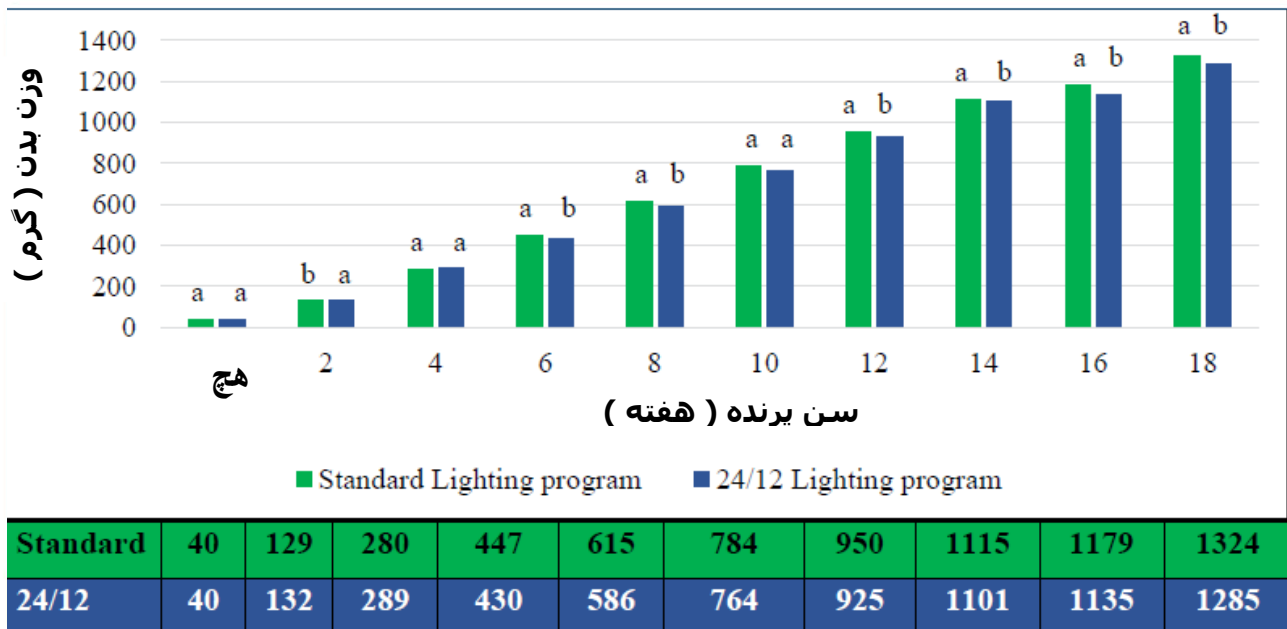
شکل ۱: روش‌های نورپردازی مورد استفاده در این مطالعه.

نتایج

وزن بدن در دوران رشد

- برنامه نوری ۱۲/۲۴: پرندگان این گروه شروع خوبی را برای وزن بدن تا ۴ هفته نشان دادند و پس از آن افزایش وزن هفتگی را کاهش دادند.
- برنامه نوری S-D: افزایش وزن بدن در این گروه ثابت و مطابق وزن هدف در مقایسه با استاندارد سویه W-80 در طول دوره پرورشی بوده است. وزن بدن ۴۹ گرم بالاتر از روش برنامه نوری ۱۲/۲۴ در ۱۸ هفتگی بود.

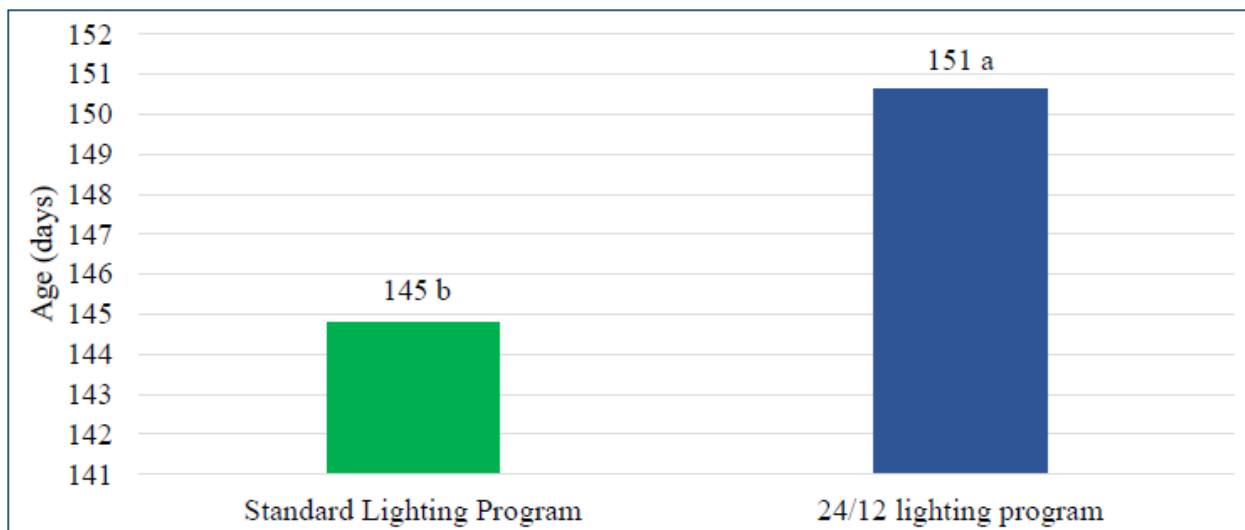
تمامی نتایج در سطح معنی‌داری $P < 0/05$ مورد آزمایش قرار گرفتند.



شکل ۲: مقایسه افزایش وزن بدن

بلوغ جنسی :

برنامه‌های نوری تاثیر قابل‌توجهی بر روی بلوغ پرندگان داشتند. پرندگان تحت برنامه نوری گام‌به‌گام (S D) ۶ روز زودتر از برنامه نوری ۱۲/۲۴ به بلوغ رسیدند.

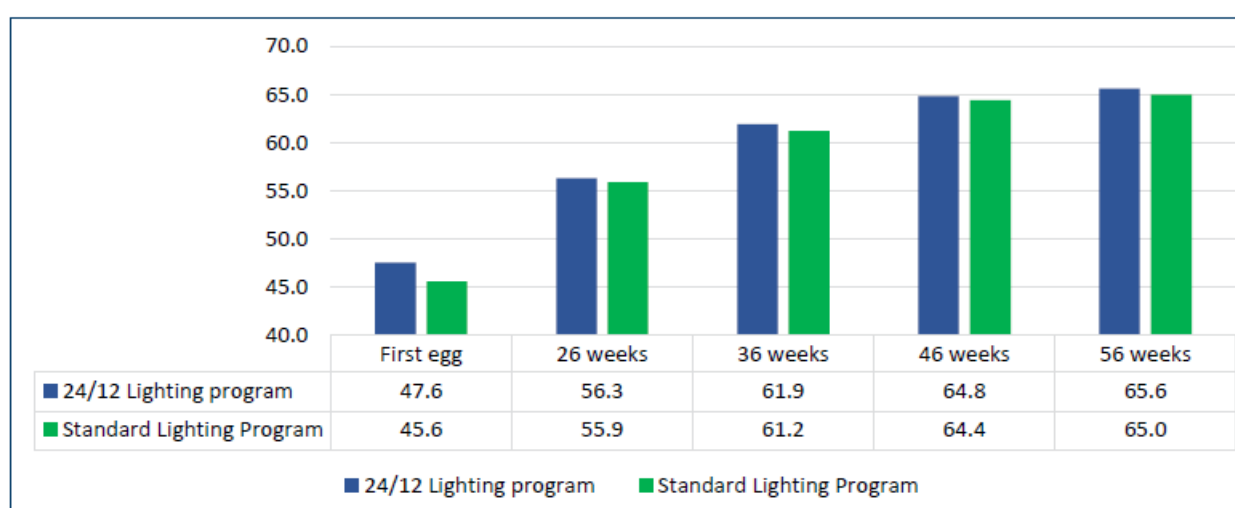


نتایج دوره تولید

تولید تخم مرغ به ازاء مرغ موجود (در شروع تولید) (Hen-House eggs)	هفته ۳۰-۱۸	۴۰ هفتگی	۶۰ هفتگی
برنامه نوری ۱۲/۲۴	84 ^b	138 ^b	269 ^b
برنامه نوری SD	95 ^a	149 ^a	281 ^a

شروع تخمگذاری برای پرندگانی که تحت برنامه SD بودند، شش روز زودتر رخ داد. در سن ۳۰ هفتگی، گروه SD، ۱۱ عدد تخم مرغ بیشتری در مقایسه با برنامه ۱۲/۲۴ داشت. در پایان ۶۰ هفته، پرندگان تحت برنامه نوری SD، ۱۲ عدد تخم مرغ بیشتری نسبت به مرغهایی که تحت برنامه نوری ۱۲ / ۲۴ بودند، تخم گذاشته بودند.

پرندگانی که تحت برنامه نوری ۱۲ / ۲۴ قرار گرفته بودند دارای ۰/۵ تا ۱/۳ گرم وزن تخم مرغ سنگینتری نسبت به اولین تخم مرغ خود داشتند. در هر دو گروه، وزن تخم مرغ بالاتر از استاندارد W-80 بود.



شکل ۴ مقایسه وزن تخم مرغ.

خلاصه :

- این مطالعه نشان می‌دهد که برنامه‌های نوری در دوره رشد تأثیر قابل توجهی بر شاخص‌های وزن بدن در طول دوره پرورش، سن بلوغ جنسی، تعداد تخم‌های تولید شده در هر پرده، و تخم مرغ دارند. این مطالعه نشان می‌دهد که برنامه‌های نوری در طول دوره رشد تأثیر قابل توجهی بر وزن در طول عمر مرغ دارند.
- با توجه به مطالعه بالا، برنامه نوری گام‌به‌گام (SD) رشد وزن خوبی در طول دوره پرورشی داشت. در دوره تولید، مرغ‌ها ۶ روز زودتر شروع به تولید کردند و تا ۶۰ هفتگی ۱۲ عدد تخم مرغ قابل فروش تری از پرندگان گروه نوری ۱۲ / ۲۴ ساخته داشتند. وجود تخم مرغ‌های سنگین‌تر در گروه برنامه نوری ۱۲ / ۲۴ احتمالاً به دلیل تأخیر در بلوغ جنسی آنها میباشد.
- مشخصات وزن تخم مرغ در برنامه نوری استاندارد با بازار هند مطابقت دارد.

نتیجه :

با استفاده از برنامه نوری گام به گام (SD) استاندارد های لاین در دوره پرورشی می توان به عملکردهای خوب تولیدی دست یافت. این برنامه زمان استراحت مناسبی را برای جوجه ها فراهم می کند تا ریتم شبانه روزی آنها تثبیت شود. بنابراین ، سیستم هورمونی حمایت شده به رشد عضلات ، استخوان و روده کمک می کند. علاوه بر این ، با استفاده نکردن از ۲۴ ساعت نور مصنوعی به مدت ۷ تا ۸ هفته ، یک صرفه جویی در انرژی وجود دارد. در این مطالعه ، ما پرندگان را در ۱۲ ساعت روشنایی نگه داشته ایم تا از طول روز تقلید کنیم. با این حال ، در یک محیط باز ، بعد از هفت هفته نور مصنوعی ، تنها نور روز توصیه نمیشود.

برنامه نوری توصیه شده برای مرغهای سویه W-80 های لاین در سالنهای باز در هند:

دوره رشد		دوره تحریک و تخمگذاری	
سن / هفته	روشنایی/ساعت	سن / هفته	روشنایی/ساعت
1	20	17	1100g with 85% وزن بدن یکنواختی
2	19	18	+1 hr
3	17	19	+ 1hr
4	16	20	+1/2 hr
5	15	21	+1/2 hr
6	14	22	+1/2 hr
7	13	23	15-16
8 to تحریک	روشنایی روز	24	15-16

طول روز در فصول مختلف متفاوت است (بیش از ۱۲ ساعت در تابستان و کمتر از ۱۲ ساعت در زمستان). این تغییر فصلی ممکن است بر شروع تولید تاثیر بگذارد. هنگامی که طول روز بیش از ۱۲ ساعت در طول دوره پرورشی است ، توصیه می شود طولانی ترین طول روز را برای کل دوره پرورشی نگه دارید. زمانی که گله ها حداقل متوسط وزن بدن ۱۱۰۰ گرم ، با یکنواختی ۸۵٪ را دارند و فقط پس از انتقال پرندگان به سالنهای تولید ، برای اولین بار تحریک نوری را اعمال کنید. در مورد یکنواختی کمتر از ۸۵٪ ، بعد از رسیدن گله به وزن بدن ۱۲۰۰ تا ۱۲۵۰ گرم تحریک نوری را انجام دهید.

