

## مشتری مداری

شاید برای همه ما پیش آمده باشد که بهنگام تحقیق برای خرید یک کالا، به موارد مشابهی از یک کالا برخورد می‌نماییم که در ظاهر بسیار شبیه به هم هستند اما دارای قیمت‌های متفاوتی می‌باشند. این موضوع در مورد فروش چراغ‌های رشد نیز بسیار دیده می‌شود. با توجه به اینکه تکنولوژی چراغ‌های رشد LED در ایران بتازگی ظهور کرده و بسیاری از مشتریان برای خرید این گروه از چراغها دچار سردگمی می‌شوند، برآن شدیم تا با ارائه توضیحاتی مختصر، گامی هر چند کوچک در جهت ارتقاء آگاهی هموطنانمان داشته باشیم.

۱- اصولا چراغ‌های رشد LED دارای فرمولاسیون استاندارد و بین المللی می‌باشند که توسط کمپانیهای بزرگی که در این زمینه پیشرو هستند، ارائه گردیده است. این فرمولاسیون، طیفهایی خاصی از نور قرمز و آبی و ... را با نسبتی معین بیان می‌نماید. برخی از این طیفها از آنجا که کاربرد عمومی در صنعت روشنایی ندارند و بیشتر در چراغ‌های رشد و یا چراغ‌های صنعتی استفاده می‌گردند از یک سو و دشواری تولید این طیفها در چیپهای LED، نسبت به سایر طیفهای عمومی، از سویی دیگر، باعث می‌شود که LED های مخصوص رشد گیاه گرانتر از LED های معمولی باشند. بطور مثال قیمت LED سفید با گرمای نوری ۶۵۰۰ کلومین، یک چهارم LED های ویژه رشد می‌باشد. با توجه به این نکته، باید بهنگام خرید توجه داشت که در چراغ خریداری شده از LED های آبی و قرمز معمولی استفاده نشده باشد. هر چند که تشخیص این موضوع شاید توسط مشتری سخت باشد، اما با کمی تحقیق و خرید از فروشگاه‌های معتبر تا حد زیادی میتوان از این موضوع جلوگیری نمود.

۲- اخیرا برخی از کمپانیهای تولید کننده LED مباردت به ساخت LED های رشد فول اسپکتروم نموده اند. این LED ها، با نسبت مشخصی، اکثر طیفهای نوری مورد نیاز گیاه را تامین می‌نمایند. اما متاسفانه نور ساطع شده از این LED ها دقیقا شبیه به نور LED بنفش و یا صورتی می‌باشد. همچنانکه در بند ۱ توضیح داده شد، در تکنولوژی تامین نور مورد نیاز گیاه از طریق LED آنچه که اهمیت فراوان دارد، رنگ نور نیست، بلکه طیف نور می‌باشد که اهمیت دارد. لذا استفاده از LED صورتی یا بنفش معمولی، ممکن است در ظاهر، نوری تولید نماید که شبیه به نور LED فول اسپکتروم باشد اما کارایی لازم را ندارد و از آنجا که تاثیری در رشد گیاه نخواهد داشت، متاسفانه باعث سرخردگی مشتری از چراغ رشد می‌گردد.

۳- چراغ‌های رشدی که با استفاده از LED های سه وات ساخته شده اند، اصولا باید شدت نوری را تولید و ساطع نمایند که سه برابر چراغ‌هایی باشد که از LED های یک وات بهره می‌برند. مشتریان باید آگاه باشند که ممکن است، LED دارای توان سه وات باشد اما اگر درایور موجود در چراغ نتواند جریان مورد نیاز LED را تامین نماید، حتی LED سه وات، با توان یک وات، روشن خواهد شد. از سویی دیگر باید توجه داشت که قیمت درایورهای سه وات چندین برابر درایورهای یک وات است. همچنین افرادی که در زمینه الکترونیک، فیزیک و ترمودینامیک تخصص دارند بخوبی می‌دانند که دفع حرارتی چراغ‌هایی که دارای LED های با توان سه وات هستند بسیار سخت بوده و در اکثر مواقع نیاز به فنهای قدرتمندی دارند.

**نکته مهم:** حال سوال مهم اینجاست که چگونه می‌توان تشخیص داد که چراغ خریداری شده دارای چه توانی می‌باشد. دو روش برای تشخیص این کار وجود دارد.

روش اول: استفاده از لوکس متر: در این روش با استفاده از لوکس متر و دو چراغ یکی با ال ای دی های یک وات و دیگری با ال ای دی های سه وات آزمایش را انجام می‌دهیم. اگر شدت نور ساطع شده از هر دو چراغ در فاصله مشابه با لوکس متر یکسان باشد قطعا هر دو چراغ دارای ال ای دی هایی با توان نوری یک وات هستند. اما اگر یکی از این چراغ دارای شدت نور سه برابر دیگری باشد، حتما دارای ال ای دی هایی با توان نور دهی و درایور داخلی سه وات خواهد بود.

روش دوم: استفاده از آمپر متر: این روش نسبت به روش اول ساده تر می‌باشد و با استفاده از یک چراغ و یک عدد آمپر متر، کاربر می‌تواند به توان واقعی چراغ پی ببرد. ابتدا آمپر متر را روی اندازه گیری جریان AC قرار دهید و سپس آنرا با یکی از سیمهای لامپ یا چراغ سری نمایید. در این حالت چراغ را روشن نمایید. عدد نمایش داده شده روی آمپر متر را به مقدار ولتاژ برق شهر که عدد ثابت ۲۲۰ می‌باشد ضرب نمایید. عدد حاصل توان واقعی چراغ را بیان می‌دارد. بطور مثال اگر عدد نمایش داده شده توسط آمپر متر حدود ۵۵ میلی آمپر باشد چراغ ۱۲ وات خواهد بود زیرا حاصلضرب ۵۵ میلی آمپر در ۲۲۰ تقریبا عدد ۱۲ را نشان خواهد داد. ولی چنانچه بطور مثال عدد نمایش داده شده حدود ۱۶۵ میلی آمپر باشد، آن چراغ ۳۶ وات خواهد بود.

بیان موارد فوق بمنظور آگاهی هر چه بیشتر هموطنانمان از نحوه انتخاب چراغ‌های رشد LED می‌باشد. امید است که ایرانیان همانند همیشه از کالاهای با کیفیت و استاندارد، آنچنانکه شایسته مردم ایران است بهره ببرند.

« همیشه کیفیت است که می ماند »