LED'in Bahçelere Dokunuşu…

LED Touch on Gardens…

Hazırlayan/By: – Habibe DEMİRGÖZ
ENA MİMARLIK & PEYZAJ LTD.ŞT Peyzaj Mimarı
ENA MİMARLIK & PEYZAJ LTD.ŞT Landscaping Architect

LED aydınlatmaların
dalga boyu bitkilerin klorofil emisyonunu
karşılayarak gelişmelerine
yardımcı oluyor.

The wavelength of LED lighting meets chlorophyll emission requirements of plants and assists their development

Peyzaj aydınlatmasında, peyzaj tasarımının önüne geçmeyecek ama onu tamamlayacak, bahçe düzenlemesine katkıda bulunacak bir ışıklandırma düşünülmelidir. Bahçede oturma grubu, havuz ya da şelale benzeri ana öğeleri aydınlatmaya ağırlık verilir. Bunun yanı sıra, yürüme yolu ve duvar aydınlatmaları da bahçenin rahat kullanımı açısından önemlidir. Güvenlik açısından düşünüldüğünde gece görüşü kısıtlı olduğundan yürürken zorlanılmayacak; çarpma, takılma, düşme benzeri kazaların önüne geçilecek biçimde bir aydınlatma yapılmalıdır. Basamak, havuz ve set aydınlatmaları bu açıdan da önemlidir.

In landscape lighting, lighting should be planned so as not to overshadow the landscape design but complement it and contribute to the present landscaping. When it comes to gardens, seating groups, pools, fountains or similar basic elements are in the focus of lighting. Additionally, walkway and wall lighting matter in terms of ensuring comfortable utilization of the garden. From a security viewpoint, lighting should be enough prevent accidents like bumping, tripping or falling and not to make walking difficult under the restricted vision of nighttimes. In this sense, lighting of steps, pools and sets are important.

Bahçe aydınlatma yapılırken mahremiyet önemliyse buna dikkat edilerek loş bir aydınlatma yapılabilir, üstelik bu daha tasarrufludur.

Yüksek bitkiler tepeden, kısa bitki ve çiçekler yerden aydınlatılarak vurgu yapılabilir. Spot aydınlatmalar ise özellikle vurgulamak istediğimiz objeleri aydınlatmada avantaj sağlar. Peyzaj aydınlatmalarında sık sık gördüğümüz ve eleştirdiğimiz bir nokta ise her köşeye bir lamba yerleştirmektir. Bu tür uygulamalardan vazgeçilmeli ve bahçe aydınlatması planlı bir şekilde yapılmalıdır. Konu elektrik ve dış mekânda elektrik kullanımı olduğu için birçok bileşen göz önünde bulundurulmalı ve teknik açıdan güvenlik hat safhada olmalıdır.

Bahçelerde LED'li Aydınlatmaların Kullanımı

LED'in açılımı ışık yayan diyotlardır. Bu diyotlar diğer ışık kaynaklarından farklı olarak ışık üretmek için ısıya gerek duymazlar. LED'lerin içlerindeki kimyasal bileşim elektrikle karşılaştığında reaksiyona girer ve böylece ışık ortaya çıkar. Bu reaksiyonun özelliği sayesinde LED'lerin ışık üretiminde daha az elektrik kullanılır. Bu nedenle de LED'ler enerji tasarrufu sağlar. Az enerji kullanmasının yanında daha uzun ömürlü olan LED'ler, sizi bakım masrafından da kurtarır. LED aydınlatmalar bahçelerde manzara aydınlatma amaçlı, gece kullanım amaçlı, güvenlik amaçlı, tasarruf sağlama amaçlı gibi sanatsal, işlevsel ve ekonomik çeşitli amaçlarla kullanılmaktadır.

Dış mekânda en çok kullanılan LED türleri;

-LED Stone (LED döşeme taşları)
-LED aplikler
-Gömme LED'ler
-LED direkler (uzun-kısa)
-Çubuk LED'ler
-Saplamalı LED'ler
-LED şeritler uzun tasarımları sebebiyle özellikle uzun yol şeritleri, merdiven ve havuz aydınlatmasında çok uygun bir seçenektir.

If privacy is a concern in lighting of gardens, lighting can be dim to address this issue. Furthermore, it is a more economical choice.

Highlight can be placed on tall plants by illuminating them from above or from below, if shorter plants and flowers are to be highlighted. Spotlights are advantageous lighting choices if you wish to highlight a specific object in particular.

An issue that we frequently come across in landscape lighting and criticize is placement of a lamp on each corner. Such applications should be abandoned and lighting of gardens should be done in a planned manner. As it is all about electricity and its use in exteriors, various components need to be taken into consideration and security should be kept at maximum level in a technical sense.

Use of LED Lighting in Gardens

LED is the acronym used for light emitting diodes. These diodes do not require heat contrary to other light sources. The chemical composition of LED's enters into a reaction when it comes into contact with electricity. Thus, light is produced. Thanks to the nature of this reaction, less electricity is used by LED's in the process of generating light. This is why LED's offer energy saving. In addition to consuming less energy, LED's have long service lifetime, which saves you from maintenance costs.

LED lighting is used to address artistic, functional, economical etc. concerns for purposes like landscape lighting, nighttime use, providing security and ensuring energy saving in garden environments.

LED aydınlatmalar,
ışık verimliliğini % 250 daha yükseltiyor

LED lighting
increases light efficiency by 250%

LED'li Aydınlatmaların Avantajları

LED'li aydınlatmalar, ayarlanabilir ışık şiddeti, ayarlanabilir ışık açısı, daha iyi aydınlatma ve elektrik tasarrufu, uzun ömür, yüksek ışık hızı gibi birçok avantaja sahiptirler. Aynı zamanda, ortam ısısından etkilenmezler ve düşük ısı üretirler. Yüksek sıcaklığın, bitkiler için zararlı olduğu göz önünde bulundurulduğunda LED'lerin bu özellikleri bahçelerde oldukça önemli bir avantaja dönüşür. Aynı zamanda LED'li aydınlatmalar göze zarar vermezler ve çevrecidirler.

Tüm bunlarla beraber LED lambalardan yayılan ışığın dalga boyu, özellikle bitkilerin klorofil emisyonunu tam karşılayacak düzeydedir. Bitkiye ışık verildiğinde bitkinin gelişimi etkin bir şekilde artar. Görünen ışığın Kırmızı ve Mavi dalga boyları fotosentez için kullanılır.

Örnek LED Aydınlatma Sonuçları

1- Elektrik tüketiminde % 63 – 82 tasarruf sağlanmaktadır
2- Işık verimliliği % 250 daha yükselmektedir
3- Ampul değişim süresi 10 kat daha uzamaktadır

Bahçe Aydınlatmalarında Dikkat Edilecek Hususlar

Bahçe aydınlatması, bahçelerimizde kullandığımız mobilyalar kadar önemlidir. Kullandığımız aydınlatma ürünleri yalnızca gece kullanılacak materyaller olmayıp, gündüz de bahçeye uyum sağlamalı, şık durmalıdır.
Aydınlatma ürünleri seçiminde ve konumlandırılmasında yapacağımız hatalar, istenilen bahçe ortamının yaratılmasına engel olacaktır. Bu nedenle;

• Bahçenin tamamını aydınlatmak yerine lokal aydınlatma tercih edilmelidir.
• Aydınlatma ürünleri seçilirken bahçenin dekorasyonu, konutun yapısı, bahçe dekorasyonunun tarzı göz önünde bulundurulmalıdır.
• Eğer bahçe hâkim rüzgara maruz kalan bir bahçe ise ve yüksek aydınlatma yapılacaksa devrilmelere karşı önlem alınmalıdır.
• Eğer bahçe gece boyunca aydınlatılacaksa lamba seçiminde tasarruf göz önünde bulundurulmalıdır; tasarruflu lambalar seçilmelidir.
• Gözün en rahat ettiği ışık gün ışığı rengidir. Bahçe aydınlatması da gün ışığına yakın renklerden oluşursa gözü yormaz.
•Aydınlatma elemanları öyle konumlandırılmalıdır ki özellikle oturma mekânlarının çevresindeki aydınlatmalar doğrudan göze ışık vermemelidir. Doğrudan göze gelen ışık gözü rahatsız edeceği gibi bahçede keyifli vakit geçirmeyi de engeller.

Types of LED most frequently used in exteriors:
- LED Stone (LED flagstones)
- LED sconces
- Embedded LED's
- LED posts (tall/short)
- Bar LED's
- Pin LED's
- LED fascias are a very convenient choice particularly for lighting of long road lanes, steps and pools, thanks to their lengthy design.

Advantages of LED Lighting

LED lighting offers various advantages including adjustable light intensity and angle, better lighting, energy saving, long lifetime and high light speed. At the same time, they will not be influenced by the ambient temperature and produce only low heat. Considering the fact that high temperatures are harmful for plants, this feature of LED's makes them an advantageous pick especially for gardens. Furthermore, LED lighting does not disturb the eyes and is environment-friendly.
On top of these, the wavelength of light emitted by LED bulbs is at a level that fully meets chlorophyll emission requirements of plants in specific. When light is cast on a plant, its development will get a noticeable boost. Red and blue wavelengths of the visible light are used for photosynthesis.

Sample LED lighting results

1- Up to 63-82% saving in electricity consumption
2- Up to 250% better light efficiency
3-Bulb replacement intervals are 10 times longer

Points to Consider in Garden Lighting

Garden lighting is as important as the furniture we use in our gardens. The lighting products we use are not merely materials to be used at nighttime, but they should also be in harmony with the garden and appear elegant during daytime too. Mistakes you might make when selecting and positioning lighting products will prevent you from creating the garden environment that you desire. Therefore:
• Prefer local lighting instead of lighting the entire garden.
• Take into account decoration of the garden, structure of the residence and gardening style when selecting lighting products.
• If the garden is prone to prevailing winds and you wish to install high lighting posts, take precautions against toppling.
• If the garden is to be illuminated throughout the night, saving value should be considered when choosing your lamps. You are advised to prefer saving lamps.
• Daylight has the color of light under which the eyes are most comfortable. Using colors close to daylight in your garden lighting will not disturb the eyes.
• Lighting elements should be positioned in such a manner that light from fixtures around the seating points do not directly hit the eyes. Direct light will not only disturb the eyes but also prevent you from having a good time.