

# Golnoor

Light up Your Life

## كatalog مصابيح نمو النباتات

## LED Plant Growth Light Catalog

Arabic-English Catalog  
Ver.2024



---

**LED GROW LIGHTS**

---

Arabic-English4202

يعد الضوء والأطوال الموجية المختلفة أحد الجوانب المهمة والأساسية للغاية في العلوم الزراعية والبيولوجية، والتي لها تأثير هائل على نمو وتطور جميع الكائنات الحية، وخاصة النباتات والحيوانات بالإضافة إلى تأثيره المباشر، فإن الضوء مهم أيضا في العمليات البيولوجية والفسولوجية. لذلك، لا يمكن تجاهل الاهتمام بهذه الامر في الصناعات المرتبطة بالزراعة مثل البيوت المحمية ومزارع الماشية و الدواجن.

الضوء هو مصدر محتمل للطاقة لجميع الكائنات الحية. الطول الموجي للضوء، أي كمية الطاقة الموجودة في الضوء، هو العامل الأكثر أهمية في معدل نمو وتطور وإنتاجية النباتات والحيوانات والتي يمكن أن يستخدمها الإنسان لغرض محدد، الذي يمكن أن يكون غرضا، منزليا أو صناعي على سبيل المثال، الضوء الأحمر ذو الطول الموجي للنباتات، والنمو الطولي وكذلك تطور الزهو والبراعم في حين أن الضوء ذو الطول الموجي الأزرق فعال للنمو العرضي الجانبي والمقاومة في النباتات.

في البيوت الزجاجية، يمكن أن يؤدي استخدام الضوء المناسب والمتحكم فيه إلى تحسين نمو النباتات وأدائها بشكل كبير. يمكن أن يساعد اختيار الأطوال الموجية الصحيحة للضوء في تحسين أداء وجودة المنتجات. في الواقع، وفقا لنوع النبات والغرض من إنتاجه، يمكن زيادة الإنتاجية (الكمية والتنوعية) بمساعدة الضوء الاصطناعي.

في مزارع الماشية، يعد الضوء المناسب مهماً ليس فقط لنمو الحيوانات وتطورها، ولكن أيضا لتنظيم الأنشطة البيولوجية. على سبيل المثال، من خلال تنظيم الضوء في أوقات مختلفة من النهار والليل و ايضا باستخدام الاطيفاف الخاصه من الممكن تحسين إنتاج الحليب ونوعية في الماشية.

في مزارع الدجاج، يمكن للضوء ذو الطول الموجي المناسب أن يؤثر على أنشطة النمو (الفقس) ووضع البيض وسلوك الطيور. كما أن التحكم في الضوء يمكن أن يساعد في تحسين جودة ووزن البيض وتطوير أنسجة الثدي والفخذ في الدجاج اللاحم.



اليوم، يحتاج سكان العالم إلى النمو الفعال للمنتجات الزراعية في غير موسمها مع الحد الأدنى من الاستهلاك للطاقة. ويعود السبب في ذلك إلى الأزمة الناجمة عن الكوارث الطبيعية مثل الجفاف والفيضانات والصقيع والاحتباس الحراري، فضلا عن ارتفاع أسعار ناقلات الطاقة مما يسبب مشاكل في الإنتاج الزراعي. ولذلك، فإن تطوير أنظمة الإضاءة التي يمكن أن تتيح إنتاجًا فعالًا من حيث التكلفة في البيوت الزجاجية، بالإضافة إلى المساعدة في حل مشكلة نقص الطاقة، يمكن أيضا أن يؤدي إلى إنتاج مستدام للمنتجات الزراعية.

لقد تم استخدام مصابيح الفلورسنت والمصابيح بشكل شائع في البيوت الزجاجية والنباتات النباتية وحاضنات النباتات لفترة طويلة، لكن هذه المصابيح تنتج ضوءا تؤدي إلى نمو طويل غير مرغوب فيه و حدوث الأعشاب الضارة للنبات وتسبب انخفاضا في جودة النبات. ومن مشاكل هذه المصابيح ارتفاع استهلاك الكهرباء وقصر عمرها واحتوائها على مواد ضارة بالطبيعة مثل الزئبق.

الميات الأخرى التي تستخدم في البيوت الزجاجية لتربية الزهور والنباتات هي مصابيح تفريغ الصوديوم والتي على عكس النوعين السابقين من المصابيح تنتج شدة ضوء أكثر لتسريع نمو النباتات، إلا أن مشكلتها هي أنها تستهلك كهرباء عالية وبسبب ذلك الحرارة العالية التي تنتجها، يمكن أن تسبب حروقا في النباتات القريبة من المصباح، ومن ناحية أخرى، فإن طيفها الأحمر والأزرق، اللازم لعملية التمثيل الضوئي، ليس في الحالة المثالية مثل المصابيح السابقة.

تنتج مصابيح LED، على عكس الفئات الثلاث السابقة، الأضواء الحمراء والزرقاء اللازمة لعملية التمثيل الضوئي مع استهلاك الطاقة الأمثل، مما يؤدي إلى تسريع نمو النبات وتحسين كمية النبات وجودته بشكل مدهش. تعتبر هذه المصابيح بمثابة مصابيح باردة.

أنها لا تسبب أي نوع من الحروق في النبات القريب منها. ولذلك فمن الممكن توفير المساحة المستخدمة في البيوت الزجاجية و القيام بزراعة كثيفة.



## شركة گلنو

استهدفت شركة گلنو تطوير استخدام مصابيح LED من أجل تقليل استهلاك الطاقة في الزراعة وكذلك الإنتاج السريع لمنتجات البيوت الزجاجية في البيوت الزراعية في إيران ودول المنطقة. لذا، من المتوقع أن يتم إنتاج منتجات البيوت الخضراء بما في ذلك الصيفية ويمكن جلب الخضار وكذلك جميع أنواع الزهور ونباتات الزينة إلى السوق بسرعة وبأقل تكلفة، والسبب هو أن مصابيح LED تؤدي إلى إنتاج مبكر وواسع النطاق للمنتجات الزراعية. تظهر نتائج الأبحاث الحديثة أن إنتاج وجودة المنتجات النباتية تحت مصابيح LED أكثر وأفضل من النباتات المماثلة المزروعة في الحقول التقليدية وظروف البيوت الزجاجية بدون مصابيح LED. وأيضا تسريع وزيادة كمية التزهير وجودة الأزهار في الزهور التي لوحظت بعدة.





## تشمل إمكانيات استخدام مصابيح گلنور LED

بشكل عام، تشمل إمكانيات استخدام مصابيح گلنور LED المخصصة لزراعة منتجات البيوت الزجاجية مايلي:

- 1- تسريع نمو جميع أنواع النباتات والأشجار
- 2- إنتاج وزيادة الجذور في جميع أنواع النباتات والأشجار
- 3- إزالة سكون البذور وتسريع إنبات البذور
- 4- إنتاج براعم النباتات المختلفة (القمح، الماش، المونج، وغيرها)
- 5- إنتاج الخضر (القمح والعدس والفاصوليا وغيرها) والخضروات (الريحان والجرجير والشبت والبقدونس وغيرها) في أقصر وقت
- 6- إنتاج الفاكهة والبذور من جميع أنواع نباتات الزراعة داخل الأماكن المغلقة أو البيوت LED الخضراء
- 7- تحسين كمية ونوعية منتجات الدفيئة بما في ذلك الخيار والطماطم والفلفل وغيرها
- 8- تسريع التزهير وزيادة عدد البراعم والأزهار في الزعفران وزهور القطف (الورود) وزهور الأصبص
- 9- زيادة إنتاج المستقلبات الثانوية من الخلايا النباتية التي يتم الحصول عليها من زراعة الأنسجة والمفاعلات البيولوجية
- 10- زيادة كمية الخصائص الطبية والفيتامينات ومضادات الأكسدة في النباتات الطبية بجميع أنواعها
- 11- إنارة الأشجار ومقاومتها للضغوط البيئية (الجفاف والملوحة ونقص العناصر وغيرها)
- 12- زيادة مدة الصلاحية والعمر بعد قطف جميع أنواع الزهور والفاواكه والخضروات



## أنواع مصابيح LED



جميع أنواع مصابيح LED المصممة في الشركة كلنور للاستخدام في البيوت الزجاجية الزراعية غرف النمو، مزارع الماشية، مزارع الدواجن، و.. تم ذكر البيئات السكنية والإدارية في نهاية المحتوى. وفيما يلي أيضا تم ذكر نتائج استخدام مصابيح LED على مختلف المنتجات والمنتجات النباتية



إنتاج الخضر والخضروات ومنتجات البيوت

الخضراء

الزهور ونباتات الزينة

النباتات الطبية

المزارع الحيوانية والدواجن



## إنتاج الخضر والخضروات ومنتجات البيوت الخضراء

زراعة الخضار والنباتات في طبقات كطريقة جديدة للزراعة في المدينة والتي تعتمد على ضوء LED.





النعناع الذيتم زراعته باستخدام ضوء LEDفي أقل من شهر (يسار) مقارنة بالنمو في الظروف العادية للبيوت الخضراء(يمين)



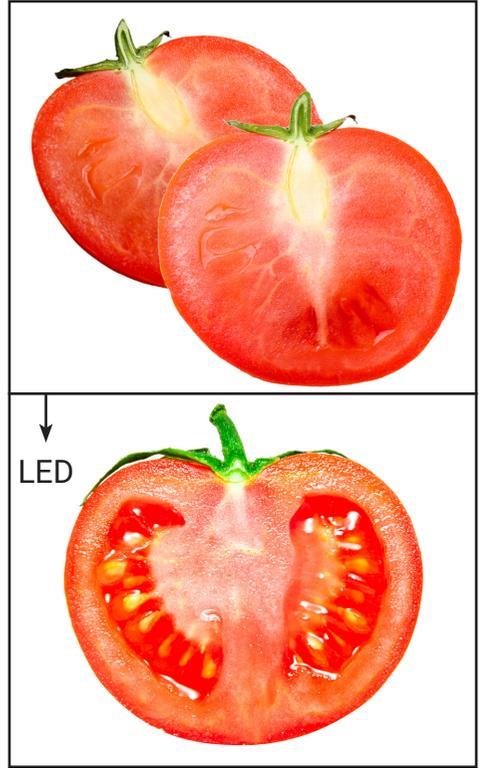
خضار العدس مع ضوء ( LEDبعد أسبوعين)



زراعة الريحان كنباتات خضراء صغيرة تحت ضوء (LEDالاعلي) مقارنة بطروف البيوت الخضراء (تحت).  
تظهر الصورة لعدم الذبول التام أي موت النبات تحت ضوء LED.



نمو كامل باستخدام ضوء (LED بعد شهر واحد)



إنتاج الطماطم باستخدام مصابيح LED التي ادا بزيادة  
في كمية وجودة الطماطم.



إنتاج الريحان باستخدام ضوء ( LED النمو بعد ثلاثة أسابيع)



وقد لوحظت الزيادة في عدد انتاج الخيار ومدة صلاحيته باستخدام مصابيح.

## الزهور و نباتات الزينة



زهور كثيفة الاوراق و الازدهار لقسم الازهار

زهرة السويت بى (sweet pea) للتزهير بضوء LED بعد شهر واحد



القטיפفة المزروعة بضوء LED \_ الصورة اليمنى (ازدهار بعد شهر واحد) مقارنة بالبيوت الخضراء بدون \_ LED الصورة على اليسار

زيادة في عدد و قطر الأزهار مع طول مدة بقاء الأزهار على النبات باستخدام ضوء LED

بعد يومين

بعد ٦ أيام



بعد ١٤ يوما

بعد ٢٠ يوما



زراعة البتونية باستخدام ضوء LED \_ تزهر بعد ٢٠ يوما  
وتظهر الصور دور ضوء LED في تقوية وتحفيز نمو وتزهير زهرة البتونية (Petunia)



التأثير الخاص لضوء LED على تزهير نبات زهرة البتونية مقارنة بنفس الظروف بدون ضوء LED



ازدهار جميع أنواع نباتات الزينة في أقصر وقت (أقل من شهر)



تأثير ضوء LED على حجم ونوعية الورد في البيوت الخضراء (يسار) في مقارنة بزهرة عادية بدون ضوء (LED يمين)

## النباتات الطبية



تساعد زراعة نبات عشبة الليمون الطبية تحت ضوء LED على إنتاج أوراق أكبر وأكثر قتامة مع المزيد من الجوهر الطبي (يسار)  
نبات عشبة الليمون في ظروف البيوت الزجاجية العادية (يمين)



زيادة نمو وإنتاج المركبات الكيميائية النباتية في نبات ال  
الأس باستخدام ضوء LED الأحمر والأزرق (يمين)  
بدون ضوء (LED يسار)

زيادة كمية الزيوت العطرية والمواد الفعالة الموجودة  
في نبات النعناع

## زراعة الأنسجة النباتية

زيادة معدل إنتاج المستقلبات الثانوية في زراعة الأنسجة النباتية



## الدواب



الزيادة فى الكمية والنوعية (البروتين والدهون) للحليب البقري تحت أضواء LED



زيادة نمو ألياف عضلات الثدي والفخذ في لحم الدجاج الحمي



زيادة معدل نمو الجنين في البيضة وبالتالي زيادة معدل الفقس

## إضاءة الأشجار ليلا

يلعب الضوء دورًا مهمًا في فسيولوجيا وبيئة الأشجار والكائنات الحية الأخرى المرتبطة بالأشجار بمعنى أن وقت التعرض للضوء وكثافته وتكوينه الطيف، هي مفاتيح تحديد إيقاعات الساعة البيولوجية والفينولوجيا الموسمية وحدوث التنوع المظهري بما في ذلك شكل النمو وتجزئة الموارد الغذائية للأشجار وغيرها. ويعتبر كائنًا مرتبطًا بالأشجار وبهذا يكون لإضاءة المتنزهات الطبيعية والاصطناعية في المدن والحدائق الحضرية والإضاءة حول الطرق تأثير كبير على النباتات والأشجار وتنوعها، والحشرات والطيور، وحتى على صحة الإنسان ورفاهيته. تحتوي النباتات والأشجار على أصباغ نباتية تعمل كمستقبلات ضوئية وتؤثر على العمليات الفسيولوجية للنبات. تشتمل هذه المستقبلات الضوئية على الكريبتوكروم، والفوتوربين والفايتوكروم التي تستجيب لأطوال موجية مختلفة من الضوء. لذلك لا بد من استخدام مصابيح مناسبة ذات تحكم في الشدة وزمن الإضاءة بالإضافة إلى طيف ألوان مناسب لإضاءة الأشجار. لذا شركت كلنور تصمم مصابيح متنوعة على شكل دفيئة، سطحي أو بروجيكتور التي مما يوفر إمكانية الإضاءة المناسبة على جميع أنواع أشجار المساحات الخضراء وحتى أشجار المثمرة.



إنارة أشجار المساحات الخضراء في مناطق مختلفة من المدينة باستخدام مصابيح كلنور LED

## LED Grow Lights



### Satin bio

Specifications	Measure
Power (W)	17 W - 32 W
Body Length (cm)	100 - 192
Light Source	SMD LED
Ingress Protection (IP)	IP65
Body Material	Polycarbonate
Dominant Wave Length (nm)	Red: 660, Blue: 460, Red: 730
Rated Lifetime ( $L_{70-B_{10}}$ )	70000 (h)



### Tiana bio

Specifications	Measure
Power (W)	30 W - 30 W - 60 W
Body Length (cm)	60 - 100 - 192
Light Source	SMD LED
Ingress Protection (IP)	IP65
Body Material	Extruded Aluminum
Dominant Wave Length (nm)	Red: 630, Blue: 460
Rated Lifetime ( $L_{70-B_{10}}$ )	70000 (h)



## LED Grow Lights



### Azarakhsh 2 bio

Specifications	Measure
Power (W)	100W
Body Length (cm)	100
Light Source	SMD LED
Ingress Protection (IP)	IP65
Body Material	Extruded Aluminum
Dominant Wave Length (nm)	Red: 660 , Blue: 460 , Red: 730
Rated Lifetime (L <sub>70</sub> B <sub>10</sub> )	70000 (h)





---

**Golnoor**

Light up Your Life

[www.golnoor.com](http://www.golnoor.com)

---



 golnoorclub

© Copyright Golnoor Co. All Right Reserved.