

효율1등급 식물재배용LED 태양벨!! 한전 효율향상사업 [LED] 지원 신청 가능

지원대상

- 일반 조명기기(삼파장등, 메탈할라이드등 등)를 고효율 또는 1등급 LED로 교체 시 절감 전력 합이 1kW 이상인 고객, 사업자* 등
- 농사용전력을 사용하며, 백열등을 고효율 또는 1등급 LED로 교체 시 절감 전력 합이 10kW 이상인 고객, 사업자* 등

※ 지원기기: MGD세광 태양벨 햇살아래 12W LED 전구

지원금

형광등, 메탈할라이드등 등	백열등
7만7천원 (절감전력 kw)	6천원 (절감전력 kw)

* 기존 조명기기에 따라 지원금 상이, 전기사용계약 단위별 한도.

* 절감전력 = (기존 조명기기용량 × 수량) - (태양벨 햇살아래 12W × 수량)

지원금 신청기간

신청기간 2022. 1. 10(월) ~ 2022. 12. 15(목)/예산 소진 시 종료

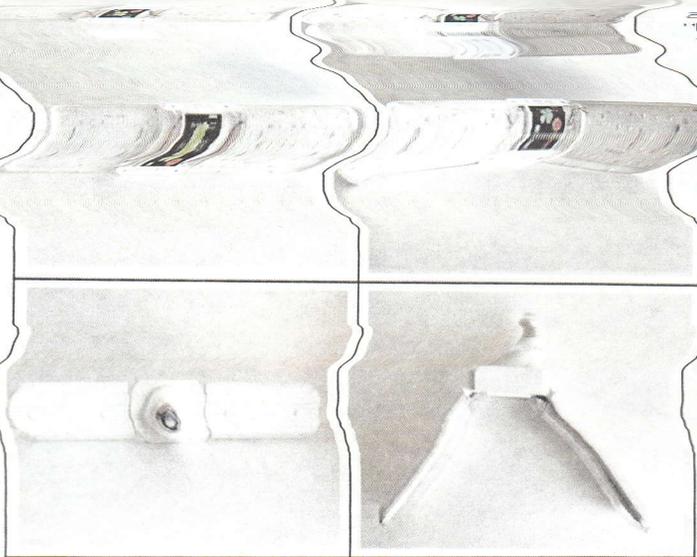
신청방법 한전 지역별 관할지사 방문, FAX, 우편 또는 홈페이지를 통해 신청 / www.kepco.co.kr

* 제외 대상 및 신청서류 등 자세한 내용은 한전 효율향상사업 LED 지원 공고 참조



< 한전 효율향상사업『LED』 충남 흥성 화훼농장 태양벨 적용 사례 >

※ 문의 : 주식회사 엠지디세광 ☎ 031-574-7931



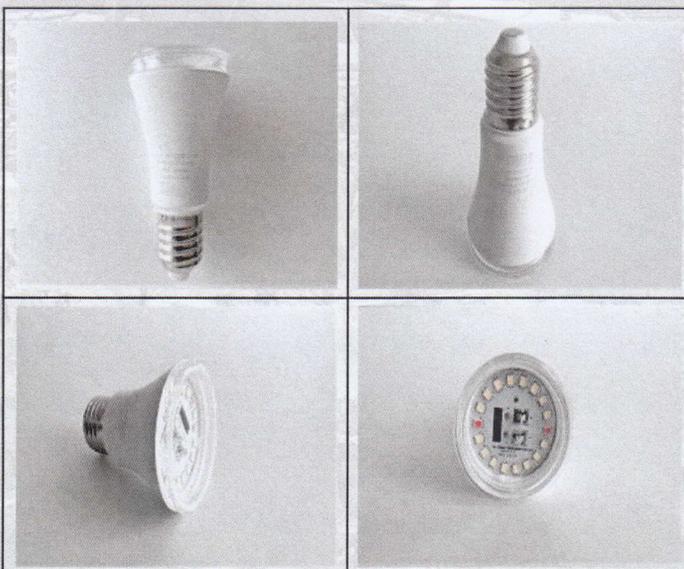
제품명	태양벨 '위성 햇살아래'
모델명	BM-58121W
효율 등급	1 등급
정격 전압	AC 85V~265V, 60Hz (220V 농업용 전기 커버)
제품 수명	50,000시간(상온상습시)
전력	24W
광 색	자연광 백색
제품 가격	농업인 대상 홍보 특가 12,980원(부가세포함)
판매 단위	박스(40개 구성)

< 태양벨 '위성 햇살아래' 제품 스펙 >

MGD세광 www.mgdsk.com

MGD세광  seven a

식물재배용LED 태양벨 '햇살아래'



제품 스펙	
제품명	태양벨 "햇살아래"
모델명	MK-12W190-R2
효율 등급	1 등급
정격 전압	AC 85V~265V, 60Hz (220V 농업용 전기 커버)
제품 수명	20,000시간(상온상습시)
전력	12W
광 색	자연광 백색
제품 가격	농업인 대상 홍보 특가 3,520원(부가세포함)
판매 단위	박스(100개 구성)

< 태양벨 '햇살아래' 제품 스펙 >

MGD세광 www.mgdsk.com

식물의 건강한 성장을 위한 나노 파장 기술

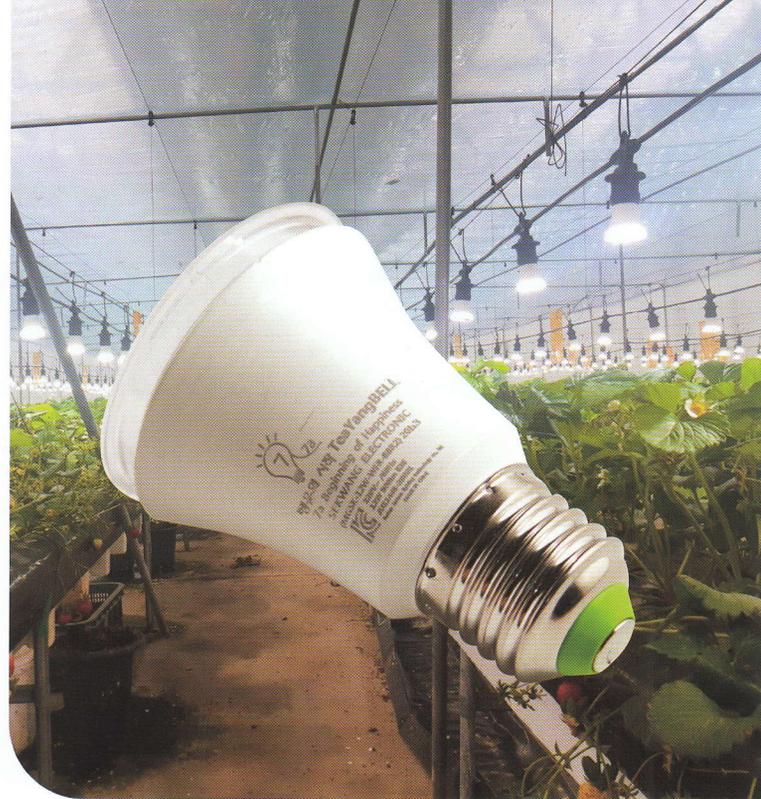
보광 재배용 LED전구

태양벨 햇살아래 제품특징

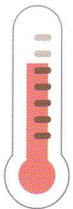
(주)MGD세광  seven a

TEL. 031-574-7931

www.MGDsk.com



농업 시설 환경의 수명 감소 요인 예방



고온

고온 환경에 유리한
130도 보증 부품 사용



습도

부식에 강한 금속 사용
및 방우형 설계



전압변동

제품의 구동 전압 구간
85V~265V로
부품 손상 최소화

태양벨 자연광 파장(Natural Spectrum)의 장점

모든 작물에 적용 가능

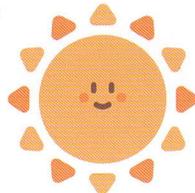
엽채, 과채, 화훼, 과수, 육묘, 버섯, 인삼, 다육, 관엽, 수초 등

연색성이 좋아 농업 시설 작업에 용이

새벽 딸기수확, 야간 하우스 작업, 양계장, 축사,
육묘장 및 식물 공장에서 작물 생육 확인 등

병해충에 강해짐

식물의 면역 강화, 곰팡이 발생 억제, 병해 예방,
방제 횟수 감소(비용 절감)



건강한 재배

작물의 뿌리 발근이 좋아져 수세 확장에 큰 도움, 잎이 두꺼워지고
색상이 진해지며 작물에 따라 건강하게 성장하여 잎이 반짝이게 됨.
줄기가 굵어지고 튼튼해짐. 과수 및 과채류 작물의 유통기간이 길어짐.



광질 및 광량

광질

보광 및 일장처리에 효과적인 청색(450nm), 적색(660nm)대의 최적
의 비율, 자연광 백색

광량 태양벨 12w X 3 = 36w 전구형 LED 제품

PPFD

태양빛 = 태양벨 유사한 광밀도, 10K(lx) = 150 $\mu\text{mol}(\text{m}^2 \cdot \text{s})$

25cm : 110 $\mu\text{mol}(\text{m}^2 \cdot \text{s})$, 20cm : 170 $\mu\text{mol}(\text{m}^2 \cdot \text{s})$,

15cm : 280 $\mu\text{mol}(\text{m}^2 \cdot \text{s})$, 10cm : 700 $\mu\text{mol}(\text{m}^2 \cdot \text{s})$

빛 각도 집중각 120°(x3급), 확산각 170°(x1급)

집중각 기준 태양벨 성능(밝기)



태양벨 12w



400w 백열등



태양벨 12w



80w 삼파장램프



태양벨 12w



36w LED전구

그 외의 효과

1. 흐린 날 보광시 과수 과채류 등 꽃 수정에 도움
2. 겨울철 하우스 시설 내의 안개 제거 효과 (피습 조절)
3. 하우스비닐이 흐려져 빛 투과율이 떨어져도 보광시 비닐 교체
주기가 길어져 경제적임.
4. 수확시기 조절, 저장성 증가

태양벨 설치 방법

타이머와 사용시 전자 접촉기(마그네트 차단기)와 구성하여 반드시 사용해야 합니다

전조재배

일장 시간을 늘려 주는 재배방식



- 작물과의 전등의 높이 1m 내외 (작목마다 상이함)
- 전등간 간격 1.5m 내외 (작목마다 상이함)

보광재배

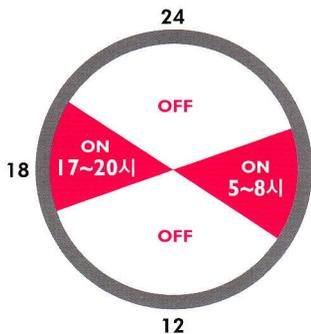
부족한 광을 보충 하기 위해 연속적으로 맑은 날을 만드는 재배방식



- 작물과의 전등의 높이 30cm 이하 (작목마다 상이함)
- 전등간 간격 75cm 내외 (작목마다 상이함)
- 날이 흐리거나 장마철때 전광재배 작동 예시 참고

전조재배 목적

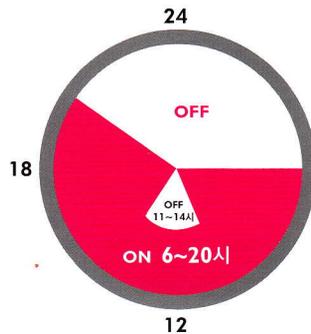
- 딸기 등 과실 : 성장촉진과 상품성 및 수확량 향상
- 깻잎 등 엽채류 : 꽃대 형성 억제로 상품성 및 수확량 향상
- 화훼류 : 개화 조절로 출하시기 조절 및 상품성 향상



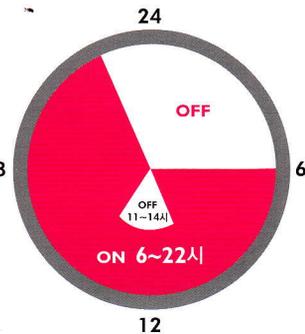
작동 예시
05시~08시 ON / 17시~20시 ON
나머지 시간 OFF(작목마다 상이함)

보광재배 목적(날씨가 맑고 흐림에 관계없이 작기 중에는 시간을 매일 준수)

- 흐린날의 광 보충, 그늘이 발생하는 곳, 시설하우스의 빛 투과율로 광 부족 현상 개선
- 고휘성 작물 및 열대작물은 설치방법은 상담필요



작동 예시
06시~20시 ON
나머지 시간 OFF(작목마다 상이함)



작동 예시
06시~22시 ON
나머지 시간 OFF(해가 좋은 날, 호박, 오이 등 일부 작물 해당)

한여름 정오(11시~14시)에 기온이 많이 올라가 앞의 기공을 닫아 광합성이 안되는 시기엔 OFF, 하지만 광합성 온도 조건이 맞다면 정오때도 작동 ON

전광재배

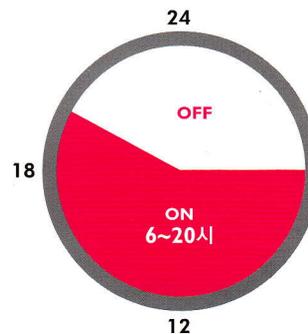
인공광으로만 재배하는 방식



- 작물과의 전등의 높이 25cm 이하(작목마다 상이함)
- 전등간 간격 50cm 이하(작목마다 상이함)

전광재배 목적

- 태양 빛이 거의 없는 재배사에서 작물을 재배하기 위함.
- 작목에 따라 설치 수량이 많이 다르며 다단재배에 유리함.



작동 예시
06시~20시 ON
나머지 시간 OFF(작목마다 상이함)