

## 산채 어린잎채소 생산을 위한 인공광 적색 LED 효과

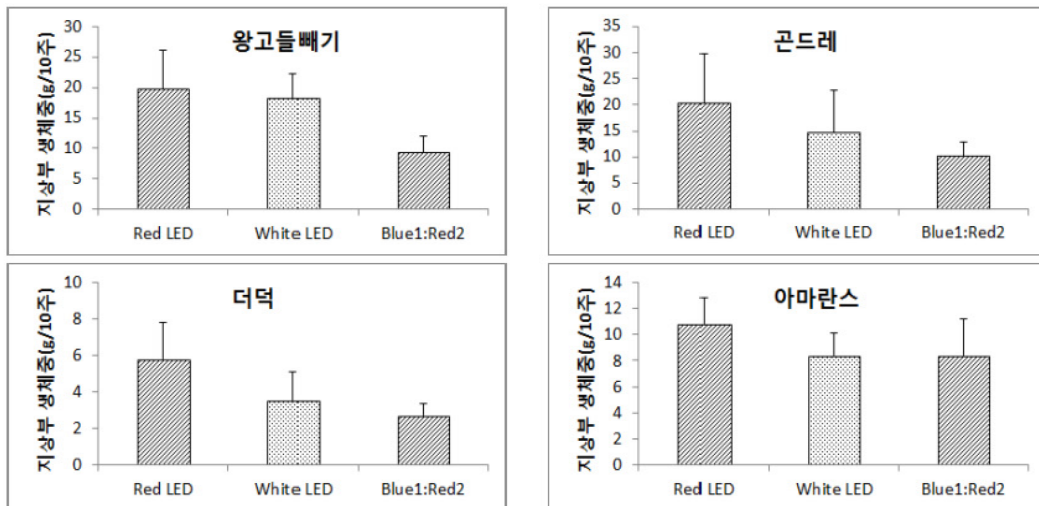
### 배경 및 필요성

- 산채류의 다양한 소비처 확보를 위해 어린잎채소 생산기술 필요
- 최근 도입된 식물공장에서 광원에 따른 작목별 특성구명 필요

### 정보 내용

- 어린잎채소용 산채류 4종 종자를 우레탄스폰지에 직파, 30일 후 수확
  - 재배환경 : 명조건(인공광 16시간, 23℃), 암조건(8시간, 18℃)
  - 수경재배 : 아미자키 상추배양액 E.C 1.0dS/m, 저면 담·배수 순환시스템

【적색광원을 활용한 어린잎 채소용 산채류의 생육특성】



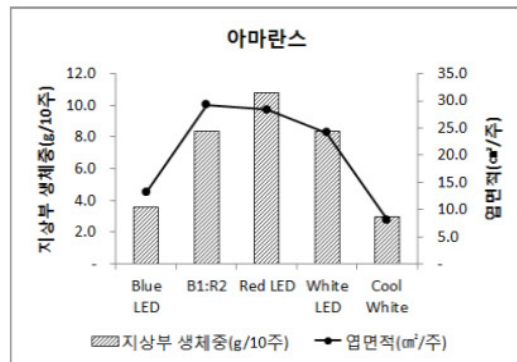
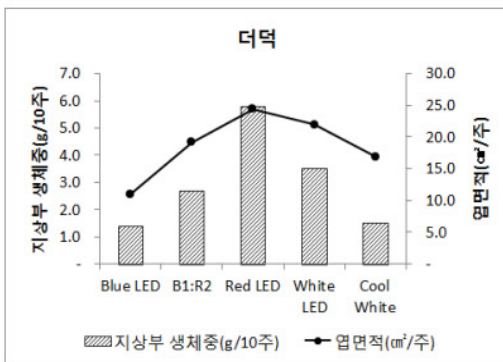
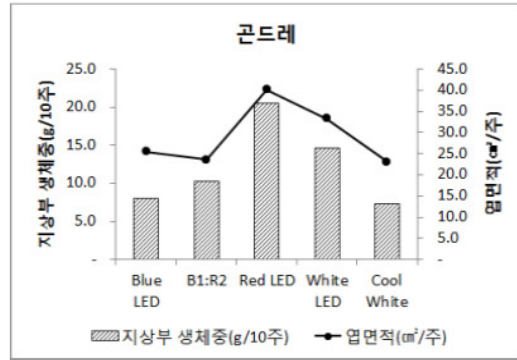
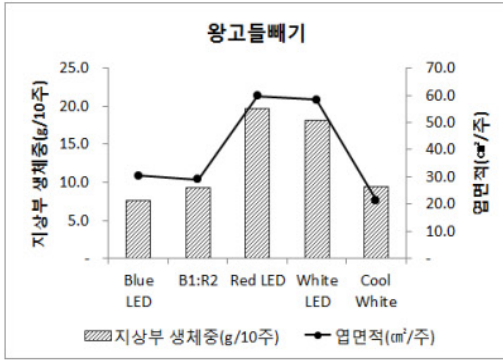
\* PPF(광합성유효광량자속밀도)  $100 \pm 5 \mu \text{mol m}^{-2} \text{s}^{-1}$ , \*\* 파종 30일 후 수확 조사

### 파급효과

- 적색 LED 단용광 적용 재배시 백색 LED 보다 지상부 생체중은 8.8~64.3% 증가하였고, 엽면적은 2.3~20.3% 증가함
- 적정광원을 활용한 고품질 어린잎채소용 산채류 생산으로 부가가치 향상

### <세부 연구결과>

○ 인공광원에 따른 산채류 생육특성



품종	지상부 생체중(g/10주)			엽면적(cm <sup>2</sup> /주)		
	Red LED <sup>z</sup>	White LED <sup>y</sup>	Blue1:Red2 <sup>x</sup>	Red LED <sup>z</sup>	White LED <sup>y</sup>	Blue1:Red2 <sup>x</sup>
왕고들빼기	19.8±0.4	18.2±0.4	9.4±2.6	59.7±16.9	58.4±9.7	29.06±9.1
곤드레	20.4±9.5	14.6±8.2	10.2±2.7	40.2±11.2	33.4±14.2	23.66±8.0
더덕	5.8±2.0	3.5±1.6	2.7±0.7	24.4±6.0	22.0±4.7	19.19±5.0
아마란스	10.8±2.0	8.4±1.7	8.4±2.8	28.4±5.8	24.2±6.0	29.3±9.3

\* <sup>z, y, x</sup> PPF(광합성유효광량자속밀도) 100±5μ mol m<sup>-2</sup>s<sup>-1</sup>, \*\* 파종 30일 후 수확 조사

원에연구과

담당자 : 이원경, 전신재, 박기진, 김기선, 방순배  
(033)248-6064, wklee1601@korea.kr