

스마트팜 토마토 재배 가이드

[가] 소개

본 문서는 스마트팜 환경에서 방울토마토를 성공적으로 재배하기 위한 기본적인 가이드라인을 제공합니다. 스마트팜은 정보통신기술(ICT)을 활용하여 작물의 생육 환경을 원격으로, 그리고 자동으로 제어하는 농장입니다. 이를 통해 생산성과 품질을 크게 향상시킬 수 있습니다.

[나] 최적 생육 환경 설정

방울토마토의 건강한 성장을 위해서는 온도, 습도, 그리고 광량 조절이 매우 중요합니다. 주간 온도는 25~28°C, 야간 온도는 15~18°C로 유지하는 것이 이상적입니다. 상대습도는 60~75% 사이를 유지하여 곰팡이병과 같은 질병을 예방해야 합니다. 부족한 일조량은 LED 보광등을 이용하여 보충해 줍니다.

[다] 양액 관리

토양 대신 배지를 사용하는 스마트팜에서는 양액(영양액) 공급이 성장의 핵심입니다. 식물의 성장 단계에 맞춰 질소(N), 인(P), 칼륨(K)의 비율을 조절해야 합니다. 초기에는 질소 비율을 높여 영양 성장을 촉진하고, 개화 및 결실기에는 인과 칼륨의 비율을 높여야 합니다. 주기적으로 양액의 pH와 EC(전기전도도)를 측정하여 기준치를 벗어나지 않도록 관리합니다.

[라] 환경 제어 권장 값

제어 요소	생육 초기 (파종 후 4주)	개화 및 결실기	비고
주간 온도 (°C)	24 - 26	25 - 28	
야간 온도 (°C)	16 - 18	15 - 18	
상대 습도 (%)	70 - 80	60 - 75	과습 주의
양액 EC (dS/m)	1.8 - 2.2	2.2 - 2.8	주기적 센서 보정 필요