

파프리카 스마트팜 현장컨설팅을 위한 생육조사 매뉴얼 활용

배경 및 필요성

- 데이터에 근거한 스마트팜 현장 컨설팅 체계 구축을 위한 기반 마련
- 파프리카 스마트팜 빅데이터 구축을 위한 표준화된 생육조사 방법 제공

정보 내용

- 생육조사는 파종에서 수확까지 전주기에 걸쳐 1주일 간격으로 실시
- 지상부 생육조사 항목은 초장, 생장길이, 엽수, 엽장, 엽폭, 줄기굵기, 화방높이, 개화마디, 착과마디, 수확마디, 착과 수입
- 과실 특성조사 항목은 열매 수, 수확 수, 과폭, 과고, 과중임
- 스마트팜 농가별 스마트팜시스템에서 환경정보를 추출함
- 조사일은 연월일로 표기하며, 각 개체번호와 수확번호를 기록함
- 생육조사 자료는 강원도농업기술원 및 농촌진흥청에서 만든 PC용 엑셀 프로그램 양식파일의 생육조사시트, 수확량조사시트에 입력
- 동일 시간대별로 추출된 환경정보와 조사한 생육정보와의 상관 관계를 분석 비교하는 것이 필요함
- 스마트팜 조사대상 농가에도 생육 및 환경정보를 제공하여 스스로 판단 분석하는 능력을 키울 수 있게 피드백 해줌
- 빅데이터분석은 자료가 많을수록 유리하고, 보다 유의미한 현장 컨설팅을 할 수 있으므로 1~2년이 아닌 장기적인 관점에서 접근해야 함

파급효과

- 표준화된 파프리카 스마트팜 전주기 빅데이터 생육조사 자료 수집으로 생산성 향상 모델 개발 및 현장 컨설팅

<세부 연구결과>

- 파프리카 스마트팜 생육조사방법
 - 기본(생육)조사

조 사 일		표본		첫 줄기		조사자								
조사농가														
초장 (Cm)	성장 길이 (Cm)	엽수 (매)	엽장 (Cm)	엽폭 (Cm)	줄기 굵기 (Cm)	화방 높이 (Cm)	개화 마디 (마디)	착과 마디 (마디)	수확 마디 (마디)	무 게 (g)	열매수(개)			
											1줄기	2줄기	3줄기	

- 수확량조사

1줄기	개화 유무	착과 유무	과폭 (cm)	과고 (cm)	수확 유무	무게 (g)	이미지
1~							

- 생육조사 항목 및 측정방법

항 목	주기	단위	측정방법	비고
초 장	1주	cm	지표면에서 생장점까지 길이	초장=지난 주 초장+성장길이
성장길이	1주	cm	지난주 생장점에서 금주 생장점 길이	줄기마다 조사
엽 수	1주	개/주	개화 화방 기준 아래 완전 전개된 엽수	측지는 제거
엽 장	1주	cm	착과된 파프리카의 바로 위 엽장 혹은 맨	
엽 폭	1주	cm	위에 개화 화방에서 3번째 아래 있는 길이, 폭	
줄기굵기	1주	cm	개화화방(생장점 첫 화방) 바로 아래의 줄기 굵기(낙화된 경우 추정하여 측정)	개화화방 아래(2cm)줄기, 꺾을 때 가장 넓은 곳
화방높이	1주	cm	생장점에서 개화화방까지의 거리(낙화된 경우 추정하여 계산)	
개화마디 (개화화방)	1주	마디	현재 꽃이 피는 위치(마디)	꽃핀 화방은 모두 표시
착과마디 (착과화방)	1주	마디	과일이 보이고(씨방이 보이면) 착과로 간주	착과 위치(마디)
수확마디 (수확화방)	1주	마디	파프리카를 수확한 위치	
착과수	1주	개	화방의 착과에서 수정된 상태 (열매가 맺은 상태)에서의 개수	
열매 수	1주	개	열매가 달려 있는 개수(착과 제외)	
수확 수	1주	개	수확한 개수(탄 개수)	나무에 남아 있는 수가 아님
과 폭	1주	cm	착과된 파프리카의 과폭, 높이	수확까지 모두 측정
과 고	1주	cm		
이미지	1주		착과된 파프리카의 이미지 촬영	
무게	1회	g		

작물연구과 | 담당자 : 안용진, 박천규, 고재영
(033)248-6042, ayj4783@korea.kr