

스마트팜의 미래 생산량 예측 방법

배경 및 필요성

- 스마트팜에서 수집된 데이터들 간의 관계성 분석을 통한 생산성 예측

연구 내용

- 스마트팜의 미래 생산량 예측 방법은 스마트팜의 생산량 데이터 및 환경 데이터를 수집하는 단계, 수집된 생산량 데이터 및 환경 데이터를 이용하여 현재 주차(Week)의 생산량과 이전 주차의 환경인자에 대한 상관계수(correlation coefficient)를 산출하고, 산출된 상관계수를 이용하여 시간차이를 산출하는 단계, 산출된 시간차이를 이용하여 초기 대응주차(CW: Corresponding Week)를 산출하는 단계, 산출된 초기 대응주차를 개선하는 단계, 개선을 통해 생성된 개선 대응주차를 이용하여 다중선형회귀(multiple linear regression) 모델을 산출하는 단계 및 다중선형회귀 모델을 이용하여 미래 생산량을 예측하는 단계를 포함

특허청구의 범위

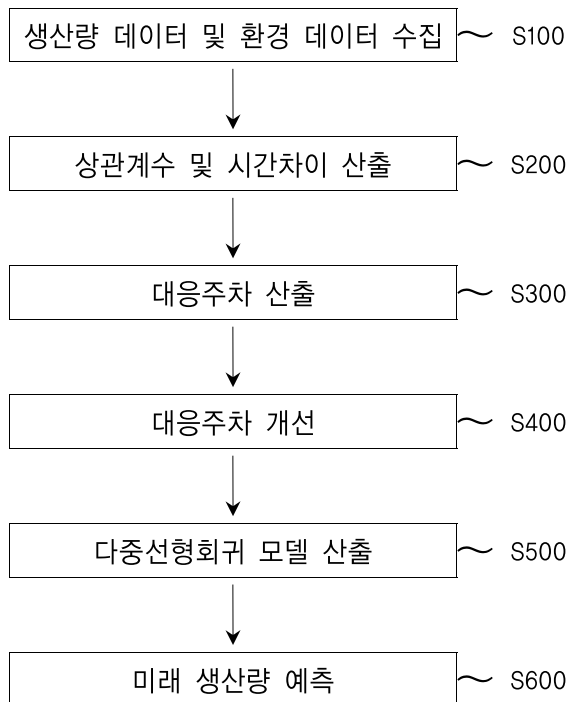
- 스마트팜 미래 생산량 예측 방법 (1~13단계)
 - 생산량, 환경 데이터 수집, 주차별 상관계수 산출, 시간차이 산출
 - 초기대응주차 산출, 대응주차 개선, 다중선형회귀 모델 산출
 - 다중선형회귀 모델로 미래 생산량 예측

파급효과

- 데이터 기반 생산성 예측 정보 제공으로 농가 의사결정에 도움
- 스마트팜 생산성 예측을 통한 출하기 조절 등 농가소득 기여

<세부 연구결과>

- 스마트팜 미래 생산량 예측 단계 모식도



- 대응주차 개선 단계 모식도

