

기상자료와 위치정보를 이용한 일평균기온 추정 방법 및 추정시스템

□ 배경 및 필요성

- 최근 기후정보, 토양정보, 위치정보 등 다양한 정보가 제공되고 있어 이를 이용한 새로운 정보의 생산이 이루어 지고 있음.
- 기후자료를 이용한 정밀한 수량예측을 위해서는 예측지점의 정밀한 기온정보를 필요로 함.

□ 연구 내용

- 기온자료가 없는 지점의 일평균기온을 예측하는 기술
- 예측방법
 - 일평균기온을 알고자 하는 지점의 위치정보(위도, 경도, 해발고도) 수집
 - 주위 5~8개소의 기상대의 위치정보와 일평균기온정보를 수집
 - 수집 기상정보의 일평균기온을 종속변수 y 로 설정하고, 위치정보 위도, 경도, 해발고도 값을 독립변수 x_1, x_2, x_3 로 하여 다중회귀 분석
 - 생성된 다중회귀방정식에 일평균기온을 알고자 하는 지점의 위도, 경도, 해발고도 값을 대입하여 계산 일평균기온으로 적용

□ 특허청구의 범위

- 기상자료와 위치정보를 이용한 일평균기온 추정 방법 및 추정 시스템
 - ① 기상대지점 선발방법
 - ② 기상자료와 위치정보를 이용한 예측방법

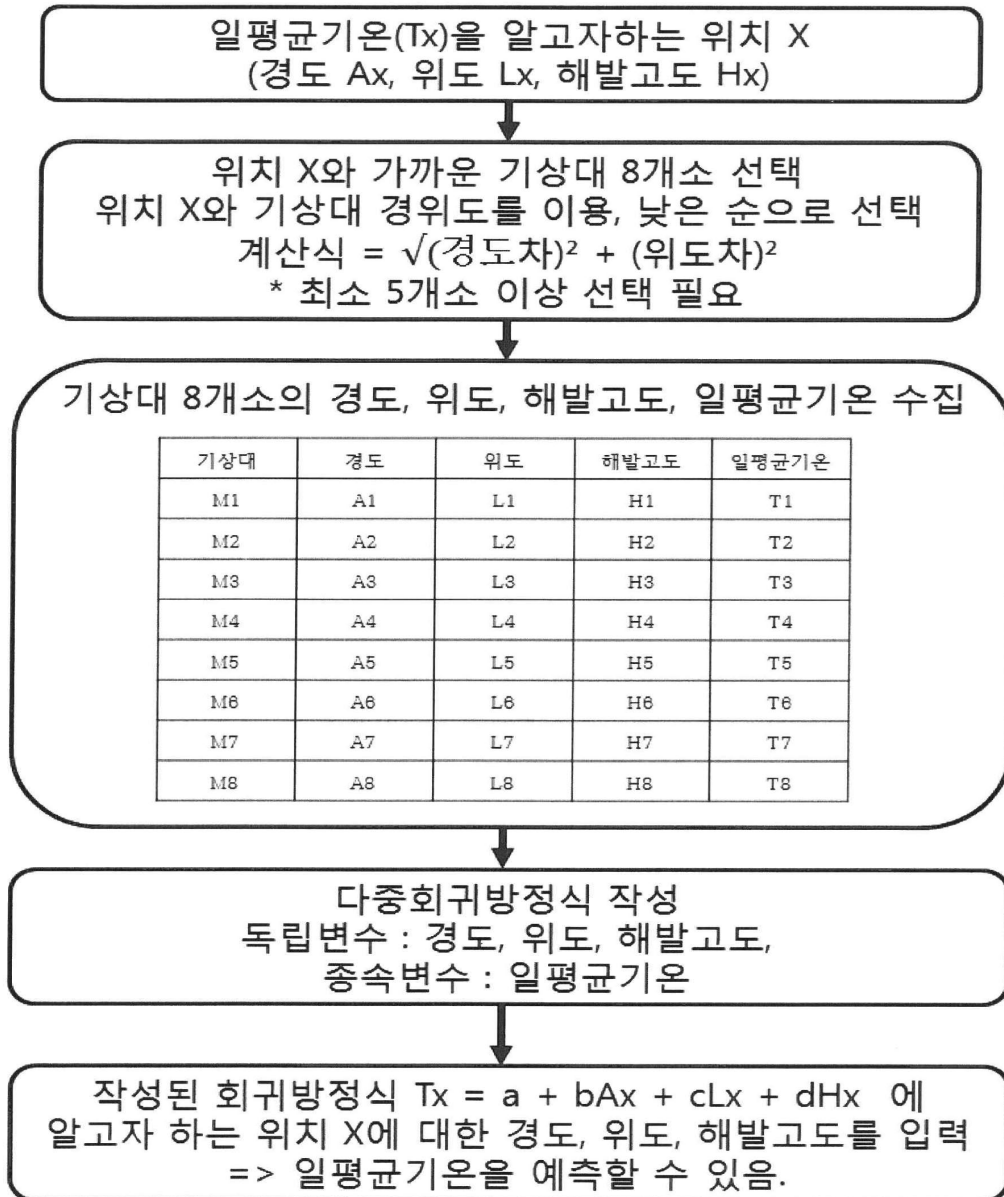
□ 파급효과

- 일평균기온 추정 기술 개발에 따른 사료작물 건물생산 예측 기술 정밀화 제고

<세부 연구결과>

○ 이용방법 : 아래 순서도 참조

순서도

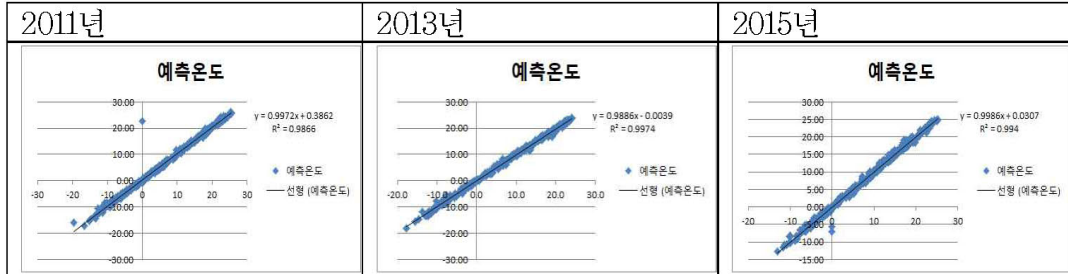


기상대	경도	위도	해발고도	일평균기온
M1	A1	L1	H1	T1
M2	A2	L2	H2	T2
M3	A3	L3	H3	T3
M4	A4	L4	H4	T4
M5	A5	L5	H5	T5
M6	A6	L6	H6	T6
M7	A7	L7	H7	T7
M8	A8	L8	H8	T8

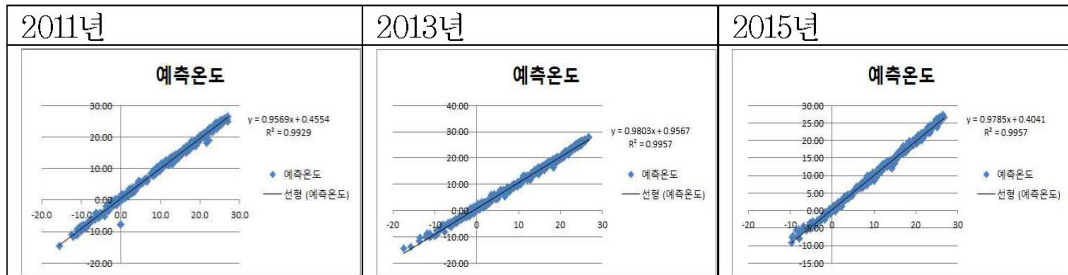
○ 일평균기온 추정기술 적용시 적응성 검토

- 적응성 검토 방법 : 일평균 추정값과 실제 일평균값과 비교하여 검토

① 용평(강원도 평창군, 동경 128.67°, 북위 37.643°, 해발 770m)



② 신동(강원도 정선군, 동경 128.642°, 북위 37.212°, 해발 392m)



③ 홍성(충청남도 홍성군, 동경 126.644°, 북위 36.593°, 해발 49.3m)

