

# 충주시의 수치기후도와 후지품종 재배적지 탐색

홍재성<sup>1</sup>, 서형호<sup>2</sup>, 김예규<sup>3</sup>, 정유란<sup>3</sup>

<sup>1</sup> 충주시 농업기술센터, <sup>2</sup> 원예연구소, <sup>3</sup> 경희대학교

## Site Selection for Growing "Fuji" Apple in Chungju County Using Climatology

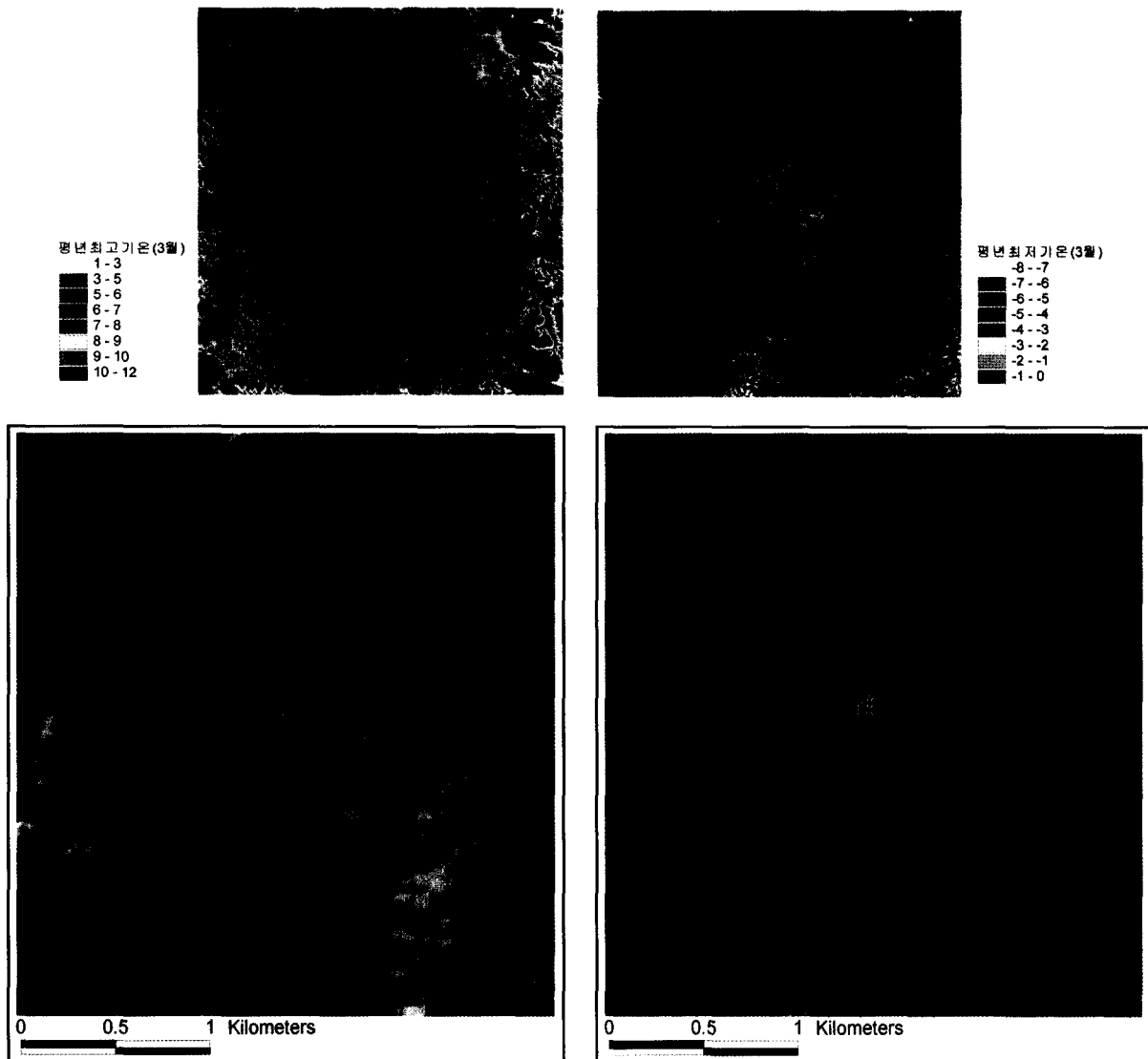
J. S. Hong<sup>1</sup>, H. H. Seo<sup>2</sup>, Y. G. Kim<sup>3</sup> and U. Chung<sup>3</sup>

<sup>1</sup> Chungju Agricultural Technology Center, <sup>2</sup> Fruit Tree Cultivation Division, National Horticultural Research Institute, RDA, <sup>3</sup> Department of Ecosystem Engineering, Kyung Hee University

(Correspondence: uran@cvs2.khu.ac.kr)

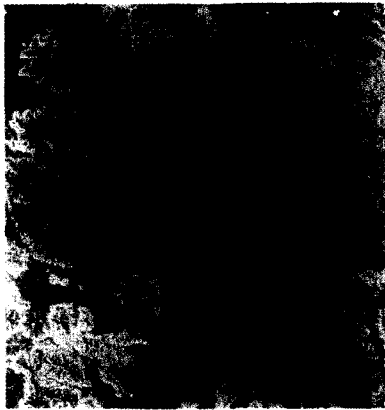
월별 최고기온 및 최저기온 분포도를 작성하였다. 그림은 3월의 기온으로서, 기온의 변이폭은 최고기온이 1 ~ 12°C, 최저기온이 -8 ~ 0°C 이다. 사과원 C 주변은 최고기온 10°C, 최저기온 -4°C로 추정된다.

Monthly normals of daily max and min temperature were prepared. Shown is the March case with the spatial variation of 1 ~ 12°C for daily maximum and -8 ~ 0°C for daily minimum temperature, respectively.

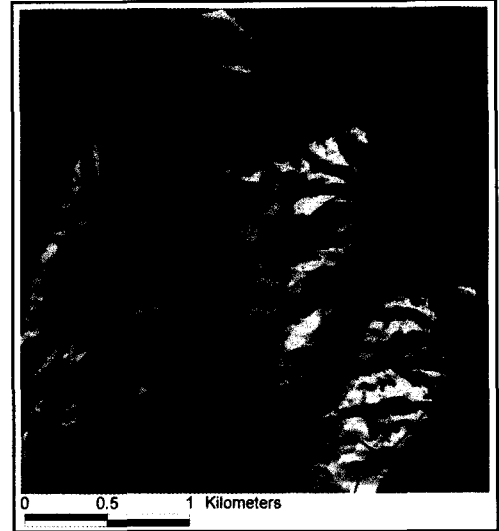


후지품종의 개화는 남쪽 지역에서 4월 29일 처음 시작되어 평야지대에서는 5월 5일경이면 만개한다. 사과원 C에서는 5월 12일 만개하는 것으로 추정된다. 봄철 마지막 서리는 평야지의 경우 4월 말경에 끝나므로 후지 만개시기보다 빨라 거의 전 지역에서 서리피해는 없는 것으로 판단된다. 사과원 C의 경우 5월 3일 마지막 서리가 내림으로서 피해를 입을 수 있다.

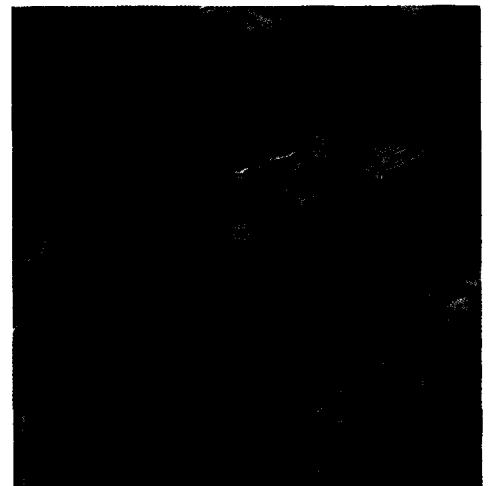
Flowering of 'Fuji' apple begins on 29 April and spreads northward until around 5 May. Since the last frost occurs before the full bloom, little risk for frost damage is expected in this area.



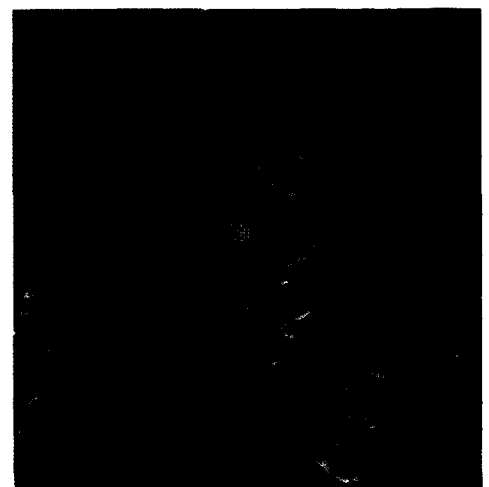
만개일(후지)  
 10 - 15 APR  
 15 - 20 APR  
 20 - 25 APR  
 25 - 30 APR  
 1 - 5 MAY  
 5 - 10 MAY  
 10 - 15 MAY  
 15 - 20 MAY  
 > 20 MAY

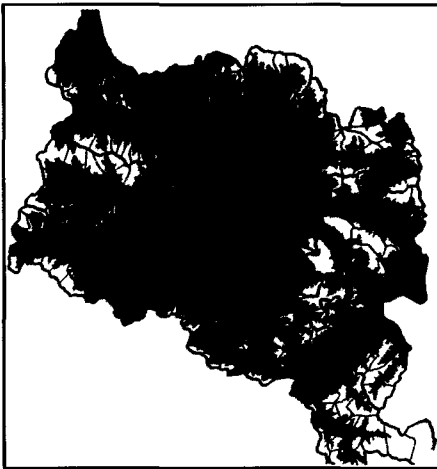


중상일  
 < 10 APR  
 10 - 15 APR  
 15 - 20 APR  
 20 - 25 APR  
 25 - 30 APR  
 1 - 5 MAY  
 5 - 10 MAY  
 10 - 15 MAY  
 15 - 20 MAY  
 > 20 MAY

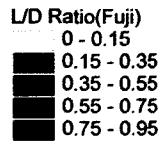


상해위험  
 DANGER  
 VARIABLE  
 QUASI-SAFE  
 SAFE





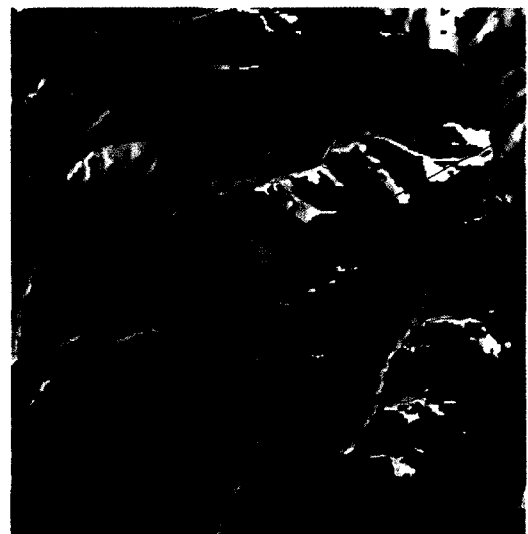
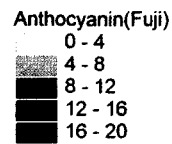
**L/D Ratio :**  
0.85 이상 지  
역이 전체의  
76%에 해당

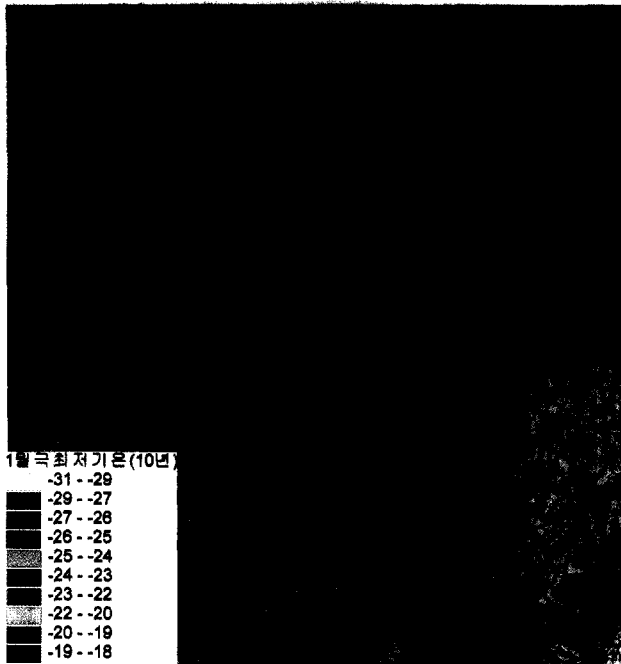


**Hunter a  
value :** 25이상  
지역이 전체의  
89% 차지



**Anthocyanin  
content :** 15  $\mu\text{g}/$   
 $\text{cm}^2$  이상 지역이 전  
체의 89% 해당





1월 극최저기온의 30년 평균값과 표준편차를 이용해 재현기간 10년에 해당하는 확률 분포도를 작성한 결과  $-30 \sim -18^{\circ}\text{C}$ 의 분포를 얻었다. 후지 품종의 동해유발 온도인  $-28^{\circ}\text{C}$ 보다 낮은 곳은 산간지대에 한정되므로 충주시내 대부분 지역이 동해로부터 비교적 안전한 것으로 추정된다.

The cardinal temperature for freezing injury ( $-28^{\circ}\text{C}$ ) is seldom found on a 10-year recurrence probability of January minimum temperature, which ranges from  $-30$  to  $-18^{\circ}\text{C}$ . 'Fuji' apple seems to be safe from freezing injury during dormancy period.

All 5 themes were overlaid and those pixels satisfying above mentioned conditions were selected. Among the land area of Chungj County, 37% remains after the final selection and expected to be appropriate for 'Fuji' apple production.

상기 3가지 품질관련 주제도와 동상해 위험도를 중첩시켜 모든 조건을 만족하는 지역을 선발한 결과 충주시 전역의 37%가 후지품종의 재배적지로 추정된다.

