오미자 적정 수확시기 예측

배경 및 필요성

○ 기후변화에 따라 개화 및 수확시기의 변화가 심함

○ 오미자 재배농가 마케팅 계획 수립을 위한 수확시기 예측기술 필요

○ 오미자 축제 및 판촉 행사 계획 시 수확시기 예측기술이 필요

활용 내용

○ 오미자 개화시기 예측을 위해 적산온도를 이용함

○ 적산온도 이용 방법

– 적정수확시기 : 0℃ 이상 일평균온도의 누적값이 3,200℃ 일 때

– 계산식 = Σ(0℃ 〈 일평균온도 〈 20℃)

※ 0℃ 이상에서의 적산온도, 20℃ 이상일 때는 20℃

– 적정 수확시기로부터 5일 전후로 수확하는 것이 적정함

파급효과

○ 적정 수확시기를 예측하여 농가에서 판매요청에 따른 수확시기를 조정할 수 있음

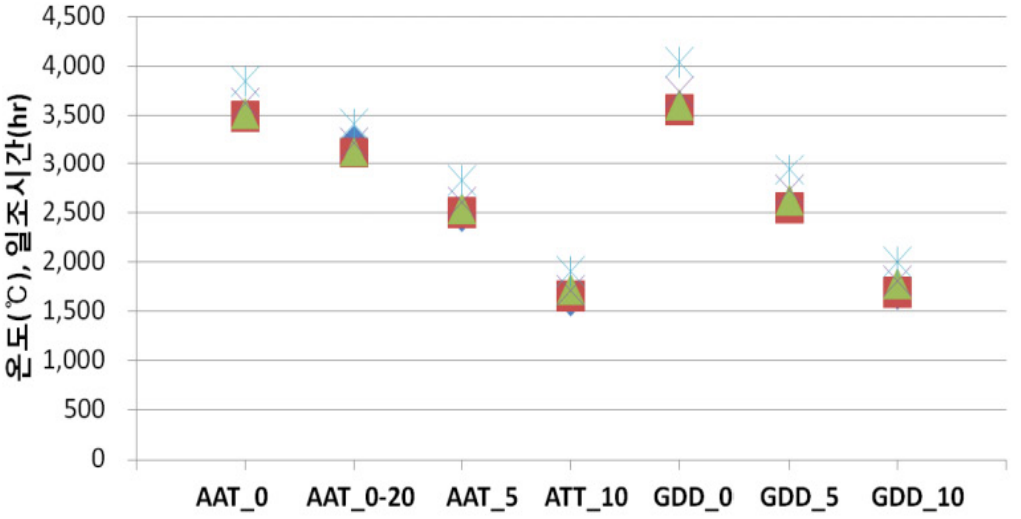
○ 지역별 오미자수확기를 고려하여 축제 일정 등을 조정할 수 있음

<세부 연구결과>

○ 수확시기 조사 : 연구보고서 5

○ 수확시기 분석 : 적산온도, 생장도일, 일조시간 분석

– 적산온도(AAT), 생장도일(GDD), 일조시간(ALT) 분포



※ AAT_0 = Σ(일평균온도) : 0℃이상에서의 적산온도

AAT_0-20 = Σ(일평균온도) : 0℃이상에서의 적산온도, 20℃ 이상일 때는 20℃

AAT_5 = Σ(일평균온도-5) : 5℃이상 일평균온도에서 5℃를 뺀 적산온도

AAT_10 = Σ(일평균온도-10) : 10℃이상 일평균온도에서 10℃를 뺀 적산온도

GDD_0 = $\Sigma\frac{\text{일최고온도}+\text{일최저온도}}{2}-0$: 일최고온도+일최저온도/2 가 0℃이상에서의 누적온도

※ GDD(Growing degree day, 생장도일)

GDD_5 = $\Sigma\frac{\text{일최고온도}+\text{일최저온도}}{2}-5$: (일최고온도+일최저온도)/2 가 5℃이상에서 5℃를 뺀 누적온도

GDD_10 = $\Sigma\frac{\text{일최고온도}+\text{일최저온도}}{2}-10$: 일최고온도+일최저온도/2 가 10℃이상에서 10℃를 뺀 누적온도

- 적산온도(AAT), 생장도일(GDD), 일조시간(ALT) 기술통계량

	AAT_0	AAT_0-20	AAT_5	AAT_10	GDD_0	GDD_5	GDD_5
Average	3,593	3,224	2,587	1,722	3,706	2,681	1,791
Media	3,520	3,220	2,537	1,718	3,604	2,627	1,778
Min	3,487	3,119	2,462	1,609	3,559	2,548	1,671
Max	3,844	3,418	2,827	1,906	4,033	2,943	1,999
SD	151	121	145	113	196	163	130
CV	4.2%	3.7%	5.6%	6.6%	5.3%	6.1%	7.3%

※ 분석결과 CV가 5%정도이며, 편차가 크지 않은 것으로 나타나, 적용가능할 것으로 판단되었다. 다만 수집된 자료의 지역이 한정되어, 타지역에서의 조사자료가 추가된다면, 더욱 정밀도를 높일수 있을 것으로 판단된다.

- 기상청 30년 평년자료를 이용한 지역별 수확적정시기

지역	수확적기	지역	수확적기	지역	수확적기	지역	수확적기
강릉	9/7	밀양	9/6	영덕	9/9	제주	8/17
강화	9/20	보령	9/16	영주	9/16	제천	9/23
거제	8/29	보은	9/19	영천	9/11	진주	9/7
거창	9/15	봉화	9/28	완도	9/1	천안	9/16
고산	9/17	부산	8/26	울릉도	9/15	철원	9/23
고흥	9/20	부안	9/14	울산	8/30	청주	9/11
광주	9/4	부여	9/14	울진	9/11	추풍령	9/14
구미	9/9	산청	9/8	원주	9/16	춘천	9/16
군산	9/14	서귀포	8/9	의성	9/17	충주	9/16
금산	9/16	서산	9/18	이천	9/14	태백	10/16
남원	9/12	서울	9/11	인제	9/24	통영	8/26
남해	8/30	성산	8/19	인천	9/16	포항	8/29
대구	8/30	속초	9/16	임실	9/20	합천	9/7
대전	9/7	수원	9/15	장수	9/23	해남	9/7
마산	8/24	안동	9/13	장흥	9/9	홍천	9/21
목포	9/5	양평	9/14	전주	9/8		
문경	9/13	여수	8/30	정읍	9/10		

산채연구소
담당자 : 김경대, 이기옥, 이정윤
(033)582-9994, kimkdkr@korea.kr