

소양댐 냉수를 이용한 애호박, 오이 예냉처리 효과

1. 현황 및 문제점

- 도시근교 과채류인 애호박, 토마토, 오이 등 상례적 가격 불안정
 - 10년간 가격 불안정(년평균가격의 50% 이하) 횡수 : 6회
- 가격 불안정 농산물의 저장 및 가공으로 가격안정 체계 도모 시급
- 소양댐 냉수를 이용한 품목별 예냉방법 및 효과 구명 시험의뢰(신북농협)

2. 연구결과

- 예냉 방법
 - 예냉처리(출하직전 소양댐 냉수에 수온과 같은 품온이 될 때까지 예냉) → 세척(수돗물) → 물기제거 → 출하
- 예냉처리시 과채류의 적정품온 도달시간

구 분	예냉 처리전 품 온(℃)	예냉 처리후	
		품온(℃)	예냉 소요시간(분)
애호박	27.3	12.0	70
오 이	29.0	12.0	50

※ 예냉처리시 수온 : 11℃

- 예냉 처리후 유통방법별 신선도 유지가능 기간

(일)

구 분	상온유통		저온 유통(10℃)	
	오이	애호박	오이	애호박
예 냉	10	8	19	12
무예냉	7	5	15	9
대 비	+3	+3	+4	+3

3. 기대효과

- 과채류의 저비용 예냉처리로 고품질의 상품 출하 가능
 ※ 기술이전 : 춘천 신북농협(2002 실용화)

4. 적 요

- 예냉처리시 과채류의 적정품온 도달시간은 애호박 70, 오이 50분 이였음
- 예냉처리시 유통기간 연장효과는 애호박은 상온유통시 기존 5일 → 8일, 저온 유통시 기존 9일 → 12일, 오이에서는 상온유통시 기존 7일 → 10일, 저온유통 기존 15일 → 19일이였음

5. 유사 영농활용기술과의 차이점 : 없음

<세부연구결과성적>

- 예냉 처리 및 유통방법에따른 품질 비교
 - 애호박

처 리	유통방법	Vit C (mg/100g)	당 (g/100g)	유기산	경도 (kg/cm ²)	색 도 J		
						L	a	b
예 냉	상 온 (저장 8일 후)	15.34	2.60	4.33	5431	67.82	-8.08	36.76
	저 온 (저장 12일 후)	13.99	3.80	4.33	3908	68.04	-9.69	34.66
무예냉	상 온 (저장 8일 후)	14.32	2.39	3.60	10499	68.52	-8.71	36.68
	저 온 (저장 12일 후)	11.87	3.75	3.60	2908	69.22	-10.05	35.51

J L : +white, -black a : +red, -green b : +yellow, - blue
 - 오 이

구 분	유통방법	Vit C (mg/100g)	당 (g/100g)	경도 (kg/cm ²)	색도 J		
					L	a	b
예 냉	상 온 (저장 10일 후)	4.25	0.28	5665	58.49	-12.31	28.43
	저 온 (저장 19일 후)	4.54	0.25	5710	63.61	-13.05	32.87
무예냉	상 온 (저장 10일 후)	4.15	0.26	5138	59.47	-12.09	28.98
	저 온 (저장 19일 후)	4.36	0.24	5898	62.95	-14.18	33.49