

폐갱 활용 고랭지 배추 장기 저장 기술 개발

1. 현황 및 문제점

- 고랭지 채소의 재배면적 증가 및 식생활 패턴의 변화로 수요감소에 따른 상례적 가격불안정 발생
 - 재배면적 매년 5.4% 증가 : 고랭지 지역 한계표고선 300m 내외까지 확산
 - 10년간 가격불안정(년평균 가격의 50%이하) 횟수 : 8회- 폐기량 : 3,732톤('99)
- 가격불안정 고랭지 채소의 장기저장기술 개발로 가격안정

2. 연구결과

- 저장장소 : 태백시 동전동 소재 금광폐갱(입구로부터 200m에 저장)
- 저장기간 및 품목 : 8. 7 ~ 9.18(42일간), 고랭지배추 500포기
- 저장방법간 기온 및 습도 비교

구 분	기 온(℃)			습 도(%)		
	평균	최고	최저	평균	최고	최저
폐갱저장	12.0	12.6	11.4	95	100	81
저온저장	1.0	2.0	0	93	95	90
상온저장	23.0	25.0	22.0	83	93	74

- 저장기간에 따른 감모율 비교

(%)

구 분	저장일수(일)					
	3	7	14	21	35	42
폐갱저장	0.6	1.1	3.4	6.4	100	100
저온저장	0.7	1.1	2.5	3.4	6.7	8.8
상 온	4.2	6.0	100	100	100	100

▣ 안전 저장 가능기간

◦ 저장 후 출하시 품질비교

구 분	조사일자 (저장 후 일수)	비타민 Cz (mg/100g)	당함량 (%)	엽록소 (mg/g)
폐갱저장	21	12.1	1.0	0.01
저온저장	42	10.7	0.5	0.06
상 온	6	5.2	1.1	0.03

z 저장시: 비타민 C(16.4mg/100g), 당함량(0.5%), 엽록소(0.2mg/g)

◦ 저장 후 유통기간에 따른 감모율 (%)

구 분	조사일자 (저장후 일자)	유통기간(일)				
		1	2	3	4	5
폐갱저장	21	0.2	2.2	4.7	6.8	8.9
저온저장	42	1.0	2.7	4.1	5.5	100
상 온	0	2.0	2.0	4.1	5.8	5.9

■ 안전 유통가능기간

3. 기대효과

◦ 경제성 분석

(만원/5톤 트럭)

가 격(현지가격)		조수익(B-A)	소요경비	소 득
저장시(A)	저장후 21일(B)			
130	420	290	68	222

※ 소요경비(만원) : 상하차비 40, 선별작업비 24, 포장재비 4

4. 적 요

- 폐갱을 활용한 고랭지 배추의 안전저장 가능기간은 21일, 안전출하가능 기간은 4일이었음
- 저장시와 저장후 배추의 품질을 비교한 결과
 - 당 함량은 증가한 반면
 - 비타민C와 엽록소 함량은 감소하였으나 상품화에는 문제가 없었음
- 경제성을 분석한 결과 폐갱저장시 소득은 222만원/5톤트럭 이었음

5. 유사 영농활용기술과의 차이점 : 없음