

곰취 열수 및 마이크로버블 복합 세척기술

배경 및 필요성

- 강원도 대표 산채 작물인 곰취의 체계적 수확 후 관리 기술 필요
- 친환경 세척을 통한 농산물 안전성 및 저장 품질 개선

활용 내용

- 열수 세척기술
 - 40℃ 열수에 2~3분 담귀 세척하면 선도유지기간 연장
: 비세척 또는 일반세척시 17일 ⇒ 열수세척시 23일(6일 연장)
- 열수와 마이크로버블 복합 세척기술
 - 40℃ 온수에 마이크로버블(입자 50 μ m 미만 95% 유지)로 3분간 세척
: 선도유지기간이 40일로 비세척 비해 약 2배 연장됨

【곰취 세척 방법별 선도유지기간 및 진균수】

구 분	선도유지기간 ^z (일)	진균수 (Log CFU/g)
40℃ 마이크로버블 3분	40	0.7
비 세 척	22	3.1
차염소산나트륨 세척 ^y	22	0.0

^z 세척 후 방담폴리프로필렌 필름 밀폐포장 후 4℃저장

^y 차염소산나트륨 200mg/L 농도로 3분간 세척함

파급효과

- 강원 대표 산채 곰취의 상품 유지기간 연장 : 기존 대비 2배
- 최근 식품트렌드에 맞는 안전한 신선편이 농산물 생산 기술 제공

<세부 연구결과>

- 곰취 열수 처리 온도별 갈변정도

온도 (°C)	갈변정도 ^Z (일)
40	-
50	+
60	+++

^Z +++ : 심함, ++ : 보통, + : 약함, - : 없음

- 곰취 40°C 열수 처리 시간별 선도유지기간 및 비타민 C 함량

구분	선도유지기간 ^Z (일)	비타민 C 함량 (mg/100g)
비세척	17	29.3 b
40°C 1분	17	36.2 c
40°C 2분	23	26.4 a
40°C 3분	23	27.9 bc

^Z 세척 후 방담폴리프로필렌 필름 밀폐포장 후 4°C저장

- 곰취 세척방법별 선도유지기간 및 진균수

구분	선도유지기간 ^Z (일)	진균수 (Log CFU/g)
비세척	22	3.1 b
일반세척	20	2.4 b
차염소산나트륨 세척 ^y	22	0.0 a
40°C 마이크로버블 1분	22	0.9 a
40°C 마이크로버블 3분	40	0.7 a
40°C 마이크로버블 5분	29	1.0 a

^Z 세척 후 방담폴리프로필렌 필름 밀폐포장 후 4°C저장

^y 차염소산나트륨 200mg/L 농도로 3분간 세척함