

산마늘 분말 이용 산채한알 제조기술

배경 및 필요성

- 산마늘의 1차 생산물 위주의 한시적인 국내 유통체계에서 연중 소비 촉진을 위한 2차 가공품 개발 필요
- 도내 가공업체 대상 밀키트 및 간편식과 결합한 상품개발

기술이전 내용

- 산마늘 분말 제조방법



【산마늘 분말 제조공정】

- 산마늘 분말 이용 산채한알 제조방법

1) 산채한알 전처리 공정

- 산마늘 분말제조: 산마늘 증숙후 열풍건조(60°C, 17~20시간)후 분쇄
- 잎새버섯 분말제조: 효소(프로테아제)처리후 블랜칭(80~90°C, 3~5분) 및 덩음처리

2) 산채한알 제조비율

- 멸치 베이스(멸치육수, 효소추출물, 말토덱스트린 등) 90.2% + 산마늘 분말 4.9% + 잎새버섯 분말 4.9%

3) 사용량: 물 250ml기준 산채한알 1개 사용

기대효과

- 품질개선 산마늘 분말 가공기술을 통한 다양한 가공품 개발
- 산마늘 분말 이용 가공품 개발을 통해 연중 소비체계 구축 및 소득향상

기술산업화 내역

- 권영원향토음식(정선)

세부 연구결과

○ 데침별 산마늘의 품질특성 비교

구분	수분 (%)	물성 (Hardness, g)	색도 ^z		
			L	a	b
무처리	86.9	370.67 ± 15.95	47.27 ± 0.77	-9.38 ± 0.66	20.88 ± 3.20
30초	80.8	463.67 ± 8.50	35.28 ± 0.16	-8.26 ± 0.76	12.02 ± 2.43
1분	77.8	463.33 ± 28.54	35.94 ± 2.15	-9.33 ± 1.45	13.64 ± 2.36
2분	77.9	466.00 ± 25.24	34.59 ± 1.55	-8.58 ± 1.37	10.83 ± 1.67
3분	81.9	324.00 ± 25.71	36.47 ± 1.34	-8.19 ± 0.73	12.97 ± 1.80

^z L(+white ~ -black), a(+red ~ -green), b(+yellow ~ -blue)

○ 데침별 산마늘 분말의 품질특성 비교

구분	수분 (%)	수분 흡수지수 (g/g)	수분 용해지수 (%)	색도 ^z		
				L	a	b
무처리	4.69 ± 0.10	9.08 ± 0.13	34.42 ± 0.31	44.71 ± 0.17	-4.87 ± 0.05	11.70 ± 0.14
30초	4.78 ± 0.04	10.14 ± 0.02	33.48 ± 0.11	42.39 ± 0.26	-1.90 ± 0.02	9.64 ± 0.25
1분	4.87 ± 0.04	11.05 ± 0.11	28.26 ± 0.20	40.20 ± 0.82	-2.27 ± 0.14	7.71 ± 0.66
2분	5.64 ± 0.15	11.64 ± 0.10	30.95 ± 0.37	41.46 ± 0.21	-2.45 ± 0.22	8.23 ± 0.21
3분	4.89 ± 0.08	10.91 ± 0.05	28.47 ± 0.08	41.94 ± 0.18	-2.22 ± 0.03	9.68 ± 0.14

^z L(+white ~ -black), a(+red ~ -green), b(+yellow ~ -blue)

○ 데침 처리별 산마늘 분말의 유동성 비교

구분	Flow function slope	Flow index at 10Kpa	Friction Angles(°)	Bulk density (kg/m ³)	Tapped Density (kg/m ³)	Ratio (TD/BD)
무처리	0.32	0.28	60.4	360.5	549.7	1.525
30초	0.22	0.22	52.3	487.8	674.9	1.384
1분	0.20	0.19	48.7	484.4	676.8	1.397
2분	0.20	0.21	51.3	516.3	702.6	1.361
3분	0.23	0.19	50.7	500.7	694.8	1.388