

사업구분	경상기본	수행구분	전반기	연구기간	'05~(1년차)
연구과제명	농특산물 가공식품 개발 연구			연구책임자	조수현
세부과제명	채소를 이용한 무기영양분 보충식품 제조				
세부과제책임자	농산물이용시험장 지방농업연구소 최 병 곤 (033-243-1822)				
색인용어	비타민, 무기질				

1. 당해연도 목표

- 고품질 채소건조 방법 개발을 통한 고품질 채소분말 제조
- 한국인의 일일권장량을 충족시키는, 간편하고 기호성 높은 무기영양분보충제품 개발

2. 수행방법

(시험 1) 채소류의 무기영양성분 조사 및 분석

가. 시험재료 : 오이등 20종

나. 분석항목 : 비타민 6종(A, C, K, B₂, B₆, B₁₂)처리내용, 무기질 4종(Mg, Cu, Mn, Zn)

(시험 2) 채소류 건조방법 구명

가. 시험재료 : 영양성분분석을 통해 선발된 채소

나. 건조방법 : 열풍건조 등 3종

(시험 3) 무기영양보충식품 개발

가. 배합비 작성

나. 시제품 제조

3. 시험성적

(시험 1) 채소류의 무기영양성분 조사 및 분석

가. 우리도 생산 주요 채소류의 무기질 및 비타민 함량

(가식부 100g 당)

식품명	성분 수분 (%)	무기질				비 타 민				
		칼슘 (mg)	인 (mg)	철 (mg)	칼륨 (mg)	A (RE)	B1 (mg)	B2 (mg)	나이아신 (mg)	C (mg)
당근(생것)	89.5	40	38	0.7	395	1,270	0.06	0.05	0.8	8
무(잎)	90.9	106	55	10.7	490	810	0.11	0.34	4.0	25
무(뿌리)	82.7	42	34	1.3	426	0	0.13	0.01	2.0	16
배추(생것)	94.3	51	29	0.3	230	9	0.05	0.06	0.3	46
상추(개량종)	93.0	56	36	2.1	238	365	0.07	0.08	0.4	19
시금치(노지)	89.4	40	29	2.6	502	607	0.12	0.34	0.5	60
양파(동결건조한것)	5.9	36	298	1.9	1726	0	0.31	0.26	1.1	32
오이(개량종)	95.9	28	77	0.6	312	10	0.04	0.02	0.3	9
토마토(생것)	95.2	9	19	0.3	178	90	0.04	0.01	0.6	11
파프리카(녹색과)	95.5	12	19	1.3	255	31	0.06	0.01	0.2	162
피망(녹색과)	94.0	10	22	0.5	210	64	0.03	0.07	0.7	53

나. 미량 무기성분 상위 함유 채소류

(가식부 100g 당)

식품명	성분	마그네슘 (mg)	망간 (mg)	아연 (mg)	코발트 (μg)	구리 (mg)	몰리브덴 (μg)	셀레늄 (μg)	불소 (μg)	요오드 (μg)
파프리카분말		220	-	10.3	-	1.08	-	-	-	-
녹차		210	-	4.3	-	0.84	-	-	-	-
고구마생것		25	387	0.2	21.5	0.18	57	7.1	262	-
양상추		8	0.8	0.2	14	0.04	-	0.8	-	-
양파생것		9	-	0.2	13	0.05	-	1.5	120	0.8
상추		15	-	0.5	-	0.06	-	64	32	-
시금치생것		69	-	0.7	2.6	0.11	-	-	28	650

다. 미량 비타민 상위 함유 식품류

(가식부 100g 당)

식품명	성분	비타민 B6 (mg)	판토텐산 (mg)	비타민 B12 (μg)	엽산 (μg)	비타민 D (μg)	비타민 E (mg)	비타민 K (μg)
붉은고추말린것		3.81	3.61	0	30	0	30.7	58
표고버섯말린것		0.45	7.93	0	240	17	0	0
녹차가루차		0.69	4.1	0	1,000	0	17	4,000
파슬리, 말린것		1.47	1.68	0	1,400	0	7.3	1,300
목이버섯말린것		0.1	1.14	0	87	440	0	0
파슬리		0.27	0.48	0	220	0	3.4	850

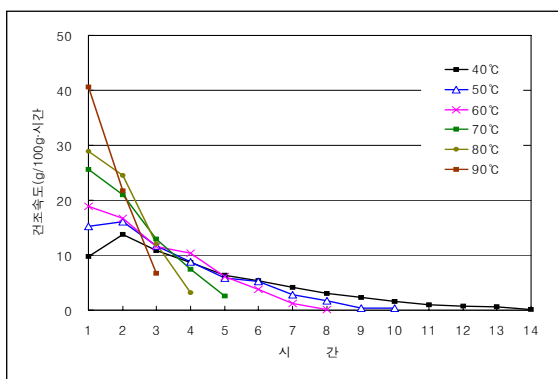
(시험 2) 채소류 건조방법 구명

가. 시험재료 : 당근, 무잎 등 6종

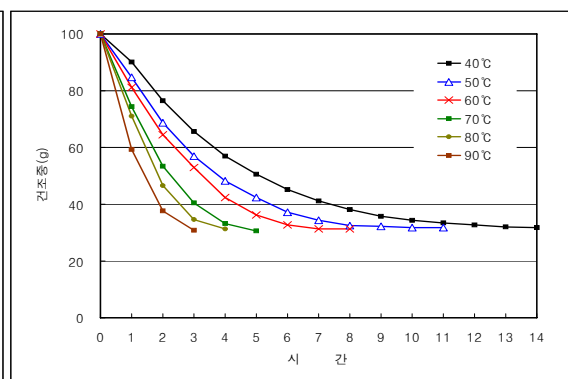
나. 건조방법 : 진공건조(40 °C 등 6수준)

다. 주요조사 내용 : 건조시간, 감모율, 건조속도

- 녹차 건조(생엽)

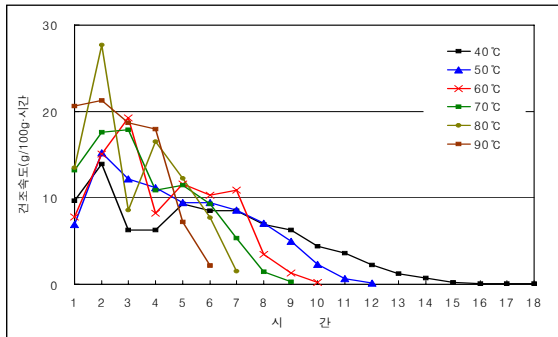


-건조속도-

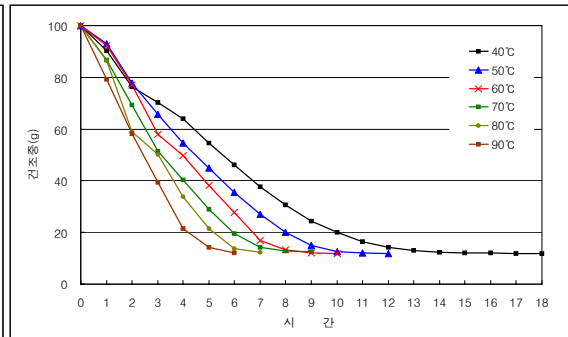


-건조중-

- 당근

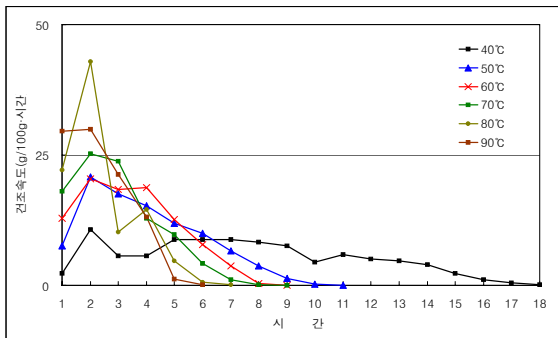


- 건조속도 -

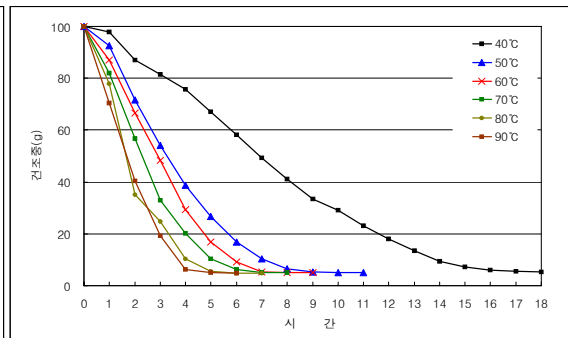


- 건조중 -

- 무



- 건조속도 -



- 건조중 -

4. 주요결과요약

- 우리도 생산 주요채소류 중에서 당근에서 Vit A 함량은 1,270 RE, 비타민 B는 무(잎) 0.34mg, 나이아신은 무(잎) 4.0mg, 칼슘은 무(잎) 106mg, 칼륨은 시금치 502mg 등이 포함되어 있음
- 미량 무기질은 Mg은 파프리카분말에서 220mg, 망간은 고구마 생것에서 387mg, 아연은 파프리카분말에서 10.3mg 등이 함유되어있음
- 미량 비타민은 비타민B6는 붉은고추말린것에서 3,81mg, 판토텐산은 표고버섯 말린것에 7.93mg, 비타민K는 녹차가루차에서 4,000 μ g이 함유되어있음
- 채소류 건조는 진공건조방식을 채택하였으며, 녹차 등 6종의 식물체에 대하여, 건조온도에 따른 건조속도 및 비타민 및 무기질의 변화를 살펴보았다.

5. 금후계획

- 채소류 활용 비타민 및 무기질 보충식품 개발