

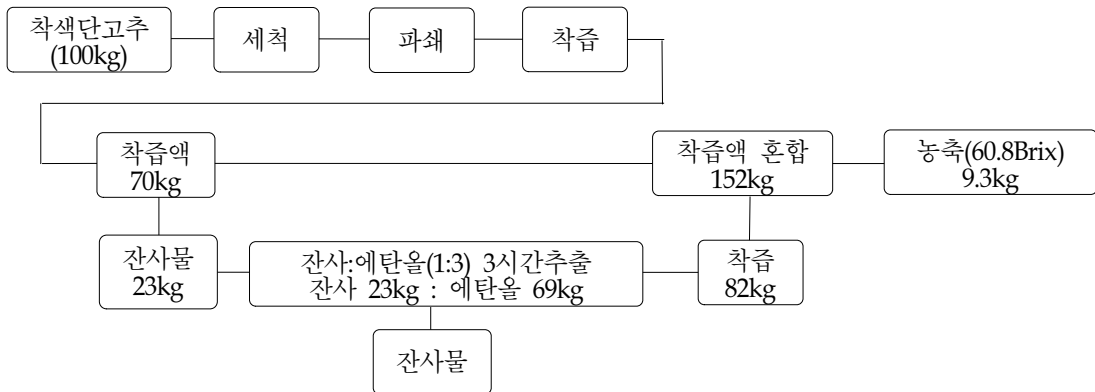
착색단고추 농축액 제조 및 이를 활용한 다양한 가공품 개발

1. 현황 및 문제점

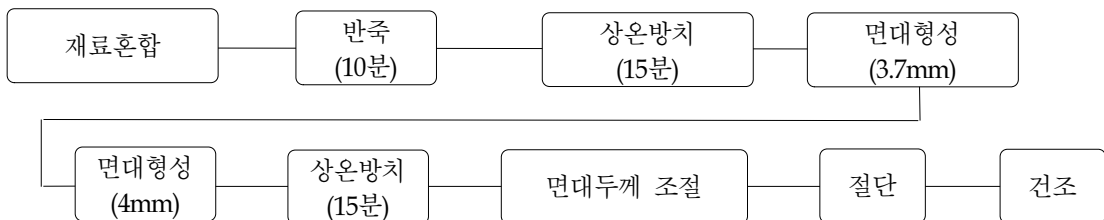
- 대일본 수출 전략작목으로 국내소비여건이 미비로 인한 수급불균형의 문제점이 상존
- 선별중 발생하는 비상품과(20%이상)를 이용한 부가가치향상 가공기술 필요
- 기존 색소활용(유기용매 사용)방안을 개선하여 농가에서 활용 가능한 기술 개발 필요

2. 연구결과(*09)

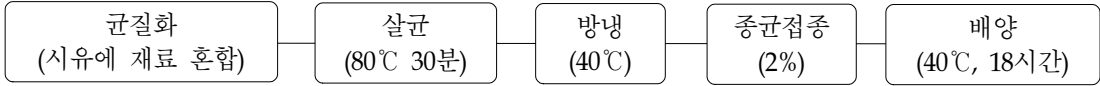
- 착색단고추 농축액 제조 공정도



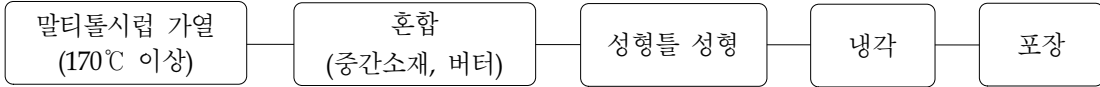
- 국수 제조공정도



○ 요구르트 제조공정도



○ 캔디 제조공정도



3. 기대효과

- 착색단고추는 재배 및 선별중에 20%의 비상품과가 발생하므로, 이를 가공에 이용할시 재배농가의 소득증대로 인한 농가경영의 안정성 증대
- 착색단고추 장기보관가능 : 착색단고추 생과(2주이내) → 농축액(1년)
- 수급조절 : 비상품과 또는 과잉 생산물량을 가공으로 수급조절 가능
- 중간소재 개발로 농업과 식품산업의 연계를 통한 안정적 농가소득 판로 개척
- 농축액을 이용한 다양한 가공품 개발을 통한 관광상품화 또는 재배단지 특산화

4. 적 요

- 착색단고추 생체 100kg을 이용하여 농축하는 경우 60.8Brix 9.3kg의 농축액이 제조 가능 함.
- 국수 제조시 황색도와 적색도는 농축액>삼투건조분말>열풍건조분말 순으로 나타남
- 요구르트제조시 농축액과 당절임액을 이용하는 것이 좋은 것으로 판단 됨
- 캔디 제조시 황색도와 적색도는 농축액>삼투건조분말>열풍건조분말 순으로 나타남

5. 유사 영농활용 기술내용 및 차이점

- 유사영농활용 결과 없음

〈세부연구 결과성적〉

- 착색단고추 농축액
 - 착즙액 특성(1, 2차)

pH	당도 (Brix%)	고형분 (%)	1차착즙액			2차 착즙액 (잔사:에탄올(1:3))	
			색도			고형분(%)	
			L	a	b		
4.8~5.0	7.0~8.2	7.1~8.3	32.31	16.5	11.5	1.7~2.0	

- 착색단고추 농축액
 - 농축액의 특성

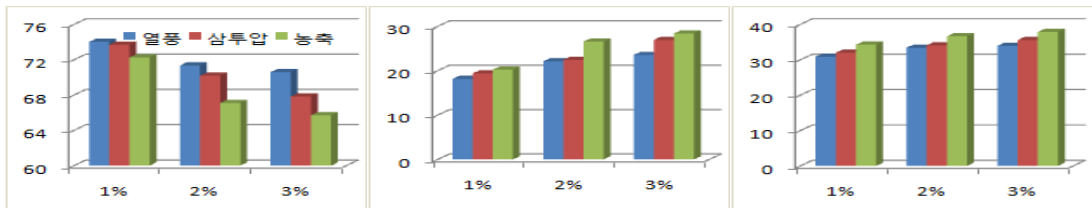
pH	당도 (Brix%)	고형분 (%)	점도 (d.Pas(3))	색도		
				L	a	b
4.9~5.1	54.8~73.0	57.5~74.9	0.7~5.0	25.6	6.7	2.7

- 농축액을 이용한 가공품
 - 농축액 국수 재료 혼합비율

처 리	중력분	소금	물	중간소재
열풍건조분말	99/98/97	1.7	33	1/2/3
삼투건조분말	99/98/97	1.7	33	1/2/3
농축액	99/98/97	1.7	33	1/2/3

(g)

- 처리별 국수(건조면)의 색도변화 비교

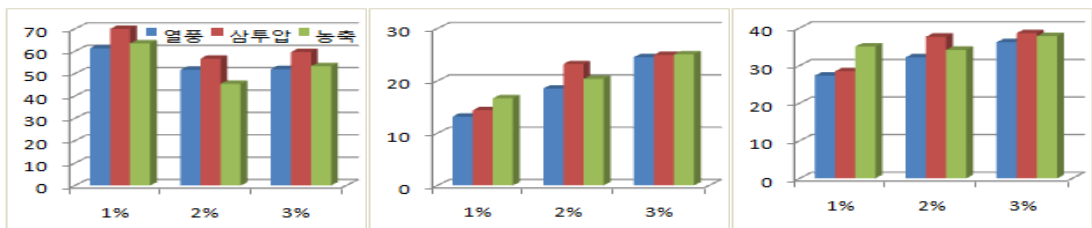


L 값

a 값

b 값

- 처리별 국수(삶은면)의 색도변화 비교



L 값

a 값

b 값

- 농축액이용 요구르트 재료 혼합비율 (g)

처 리	시유	탈지분유	설탕	중간소재
농축액	91/90/89	4	4	1/2/3
당절임	92	4	4	6/9/12

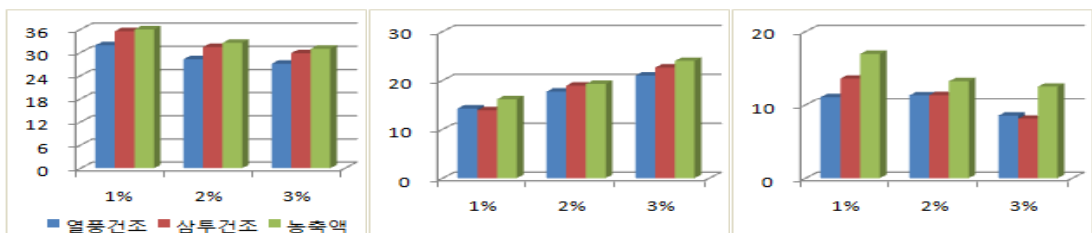
- 요구르트의 특성

처 리	색 도			pH	0.1N NaOH	
	L	a	b			
농축액	1%	73.1	14.4	20.1	3.7	21.2
	2%	68.4	19.7	26.4	3.7	22.0
	3%	65.6	22.0	29.4	3.9	17.1
당절임	6%	79.8	3.5	12.5	3.9	17.8
	9%	78.4	5.2	13.3	4.0	16.0
	12%	77.1	4.9	12.0	4.4	9.6

- 농축액이용 캔디 제조 재료 혼합비 (%)

처리구	말티톨시럽(75Brix)	착색단고추	버터
열풍건조분말	98.5/97.5/96.5	1/2/3	0.5
삼투건조분말	98.5/97.5/96.5	1/2/3	0.5
농축액	98.5/97.5/96.5	1/2/3	0.5

- 캔디의 처리별 색도 변화



L 값

a 값

b 값