

卵 加工

유 익 종
(응용연구실)

I. 배경 및 역사

1. 국내 난 가공산업

난 가공이라면 크게는 계란을 원, 부재료로 이용하는 제과, 제빵 및 마요네즈 등 여러가지 식품산업을 모두 포함시킬 수 있으나, 여기서는 좁은 의미의 계란 가공산업 즉 액란, 난분, 동결란 및 순수 난 가공제품에 한정하여 다루고자 한다.

우리나라의 난 가공산업은 그 역사가 매우 짧아 1984년 7월 서울 계란가공(주)이 설립되면서 액란의 생산을 시작하여 그 막을 열었다. 그러나 운영난으로 말미암아 1986년 9월 30일 부도가 났으며, 그후 서울, 경기 양계 협동조합에서 재정적 지원을 하여 이끌어오다가 1986년 12월 1일자로 한국 난가공(주)으로 사명을 변경, 운영하게 되었다. 한편 한국냉장(주) 난 사업부는 1984년 4월부터 G.P.(Grading and Packaging) 사업 및 위생란 생산을 해오다가 1986년 11월부터 본격적으로 난 가공사업에 착수하여 액란 등을 생산하게 되었으나 1989년에 한냉통상에 매입되어 운영되고 있는 실정이다.

세농 난가공(주)은 1987년 5월 2일 설립되어 액란과 난분을 생산하게 되므로써 1990년 5월 현재는 총 3개 업체가 액란과 난분 등을 생산하여 난 가공사업을 주도하고 있다고 하겠다. 그밖에 일부 업체에서 오리알을 가공한 피단 등이 생산되고 있으나 제조업으로 정식 등록되어 있지 않아 생산량 및 업체규모가 밝혀지지 않고 있다.

2. 난 가공산업의 역사

1) 액란제조

액란의 공업적 생산의 역사는 분명치 않으나 H. J. Keith 가 미국 미네소타주의 센트볼에서 1890년대 후반무렵 시장에서 판매할 수 없는 균열란과 오염된 계란은 처분하기가 곤란하였으므로 이때부터 난각을 제거한 액란을 만들어 판매하기 시작하였다. 그들은 그후 1900년에 보스톤에서 최초의 할란공장을 설립한 것으로 전해지고 있다.

그무렵 중국에서는 독일 사람과 미국 사람에 의하여 액란과 건조란 공장이 만들어지고, 식염과 방부제가 들어간 액란이 유럽에 수출되어졌다.

일본에서는 1925년 최초로 마요네즈를 만들어 판매하기 시작하였다. 이 원료로서의 신선계란을 얻기 위해 東京都府中市에 種鶏場과 孵卵 설비를 설치하고, 부근의 농가에 산란계를 배포하고 양계를 권유했다. 이 신선란을 수집해서 할란하고 난황만을 마요네즈 제조에 사용했고, 나머지 난백은 외부에 판매했으나 그 다음부터 마요네즈 이외의 각종 계란 이용식품이 개발되기 시작했다.

2) 난분제조

1879년에 미국 샌트루이스에서 드럼건조기에 의해서 건조 전란이 만들어진 기록이 있다. 1900년에 중국에서는 독일 기술자들에 의해서 상자형 건조기가 건설되고 건조란이 만들어졌다. 그무렵 중국으로부터 포립성이 양호한 플레이크상 건조난백이 미국으로 수출되어 저장수명이 긴 것이 높이 평가되었

다. 당시의 관계자들은 어떻게 해서 이와 같은 훌륭한 건조난백이 만들어지나 그 제법을 알고 싶어서 고심한 끝에 세균발효에 의해서 난백중의 포도당을 제거해서 건조시킨다는 것을 알게 되었다.

현재 전란, 난황, 난백의 건조는 대부분 분무건조기에 의해서 실시되고 있으며, 소량이지만 동결건조도 실시되고 있다. 또한 과립상의 제품으로 가공하는 造粒 건조기, 용해속도를 빠르게 하는 instantizer 등 용도에 따라서 여러가지 건조설비도 사용된다. 또한 플레이크상의 건조난백은 천반식(淺盤式-tray type) 건조기에 의해서 건조시킨다.

분무건조(spray drying)는 1901년에 미국에서 맨처음 실시되었다. 분무건조는 현재 건조란의 주류를 이루는 건조법으로서 노즐로부터 액란을 미세한 안개상태로 분출시켜 열풍에 띄워 강하시키는 순간에 미세한 분말상태의 건조란으로 만들어지는 것이다.

벨트건조(belt drying)는 터널형의 건조실에 시설된 알루미늄 등과 같은 endless-belt 에 액란을 도포시켜서 온풍속으로 이동시키면서 건조시키는 것이다. 어느 두께에 이르게 되면 칼날에 의해서 제거 박리되어 제품이 완성된다. 미국에서는 1907년에 전란과 난황이 이 방법에 의해서 건조되었다.

드럼건조(drum drying)는 드럼 표면에 난액을 도포하는 건조법으로서 1879년에 미국에서 전란분이 만들어지기 시작했다. 벨트건조법, 드럼건조법은 다같이 플레이크상 또는 과립상의 제품을 얻을수 있어 건조난백은 아직도 이 방법을 쓰는 경우가 있으나, 전란, 난황의 경우는 색조, 향미가 열화되기 때문에 현재에는 분무건조법을 많이 이용하고 있다.

앞에서 밝힌 세균에 의한 탈당은 1900년경 중국에서 난백의 탈당방법을 실시해 왔으나, 이것은 자연 발효법으로서 목재통에 전번의 탈당처리가 끝난 난백의 일부를 남기고, 다시 새로운 난백을 넣고 발효를 반복시키는 방법이다. 탈당방법은 그밖에 효모 또는 효소에 의한 탈당법이 있다.

II. 생산, 소비동향 및 업체개황

1. 국내 난 가공현황

우리나라의 달걀 생산량은 1988년도에 39만 7천 톤으로서 1987년도에 비해 약 10% 가량 증산되어 예년에 비해 크게 증산된 셈이다(표 1). 또한 연간 1인당 소비량은 약 9.5kg으로써 173개를 섭취한 셈이 되고(표 2), 이중 난 가공품으로 생산된 양은 2,698톤으로 총 소비량에 비하면 극히 낮은 비율이다. 그러나 1986년에 비교해 볼때 30%이상 성장하여 그 역사가 짧은 것에 비해 그 성장율이 크다는 것은 앞으로 난 가공산업이 국내에서도 기반을 잡게 될 것을 추정하게 한다.

현재 국내의 전문 난 가공업체는 3군데이며, 이곳의 액란 생산능력은 약 39톤에 달한다(표 3). 그러나 가동율은 50% 미만이어서 타 산업에 비해 정착되지 못하였다는 것을 알수 있다. 그리고 이들 난 가공업체가 설립된지는 불과 5년 미만이어서 앞으로 기반을 구축해 나가기 위한 다방면의 노력이 이루어지고 있는 중이다(표 4, 5).

표 1. 연도별 계란의 국내 생산량

생산연도	생 산 량	
	(M/T)	(백만개)
1976	165,033	2,896
1977	195,300	3,552
1978	215,545	3,743
1979	241,513	4,231
1980	259,659	4,543
1981	253,000	4,431
1982	257,960	4,505
1983	283,565	4,936
1984	283,094	4,939
1985	309,302	5,390
1986	332,000	6,029
1987	361,539	6,573
1988	397,124	7,220

자료: 축산물가격 및 수급자료, 농림수산부(1989)

표 2. 연도별 연간 1인당 계란 소비량

소비연도	소 비 량	
	(g)	(개)
1975	4,565	83
1976	4,675	85
1977	5,390	97
1978	5,555	101
1979	6,215	111
1980	6,545	119
1981	6,325	114
1982	6,325	115
1983	6,795	124
1984	6,695	122
1985	7,200	131
1986	7,977	145
1987	8,590	156
1988	9,460	173

자료: 축산물가격 및 수급자료, 농림수산부(1989)

표 3. 업체별 액란 생산능력

(단위: kg)

전문업체		자체보유	
업체명	생산능력	업체명	생산능력
한국난가공(주)	20,000	삼립식품공업(주)	6,000
(주) 세 능	15,000	오뚜기식품(주)	5,000
한 냉 통 상	4,000	서울식품공업(주)	4,000
소 계	39,000	소 계	15,000

주) 계란중량: 60g 기준(액란 50g), 작업시간: 8시간/일 기준
 자료: 현대양계 1989. 10.

1인당 연간 308개를 소비하여 세계 최고의 소비를 보이고 있는 일본의 경우, 공업용이 40%를 차지하고 있으며, 우리의 경우 서울·경기지역의 공업용 수요량은 전체 수요량의 10%내외이며, 현재 3개 전문업체에서 1일 평균 18만개(20시간 작업기준) 정도를 액란으로 가공화 하고 있다. 이들 업체에서 생산하는 제품의 종류로는 액란과 난분, 난각분이 있으며, 액란에는 전란액, 난황액, 난백액이 생산되며, 난분은 난백분, 난황분, 전란분이 생산되고 있다. 그러나 이러한 제품들은 모두 1차 가공품으로서 타 식품의 원료로 다시 이용되므로 소비자가 직접 구입하는 제품류는 아니라고 하겠다. 난 가공업체에서는 사실상 이러한 1차 가공품 외에도 소비자에게 바로 공급되어 이용될 수 있는 식품으로서 가공한 제품도 생산되어야 하리라 생각된다.

국내 난백의 소요량은 8~10톤/일으로 추정되지만, 표 3에서 보는 바와 같이 액란 생산능력으로 보아 난백의 소요량을 충분히 생산할 수 있으나 난황의 재고가 소비되지 않아 난백 사용 업체에서는 난백분이나 동결난백의 수입이 불가피하여 연간 2,500~3,000톤 가량 수입되고 있는 실정이다. 업체별 액란(전란액 기준)의 소요량(표 6 참조)을 보면, 일일 80~90톤으로 추정되며 계절에 따라 소요량도 많은 차이가 있다.

국내 액란 소요량은 약 85톤으로서 가공액란과 수입난백(8톤/일)을 합쳐도 전체 소요량의 50%(43톤)밖에 안되며, 나머지 50%의 물량은 손으로 깨서 작업하고 있는 실정이다. 손으로 깎 경우에는 위생 처리는 물론 기계로 할란했을 때보다 수율도 4~5%

표 4. 난가공품 생산실적

연도	가동율(%)	생산능력(M/T)	생산량(M/T)	생산액(천원)	출하액(천원)
1985	15.5	1,080	167.2	260,559	307,870
1986	50.7	3,625	1,838.0	1,885,051	1,885,008
1987	18.7	14,451	2,698.0	2,693,250	3,628,541

자료: 식품 및 첨가물 생산실적; 1985, 1986, 1987(보건사회부)

표 5. 난 가공업체 현황

업체명	주 소	대표자	설립일자	1일 처리능력	생산제품
한국난가공	경기도 평택군 진위면 가곡리 547 ☎ 0333-62-4255~6	박일순	1986. 12. 1	액란(40M/T) 난각분(5M/T)	액란 및 난분
(주) 세 농	경기도 평택시 세교동 436-5 ☎ 0333-52-7084~5	김병안	1987. 5. 2	액란(30M/T) 난분(4.5M/T)	액란 및 난분
한 냉 통 상	서울 동작구 노량진동 13-8 ☎ 02-815-9331~8	김웅겸	1989.	액란(4M/T)	액란 및 냉동란

표 6. 업종별 액란 소요 현황

(단위: 천개, kg)

업 종 별	계란 소요량		액란환산	비 고
	갯수/일	갯수/년		
1. 제 빵 업 계	800	240,000	12,000	삼립식품, 샤니외 6
2. 제 과 업 계	450	135,000	6,750	해태제과, 롯데제과의 12
3. 마요네즈업계	180	54,000	2,700	오뚜기식품, 한국크노르외 4
4. 육 가 공 업 계	40	12,000	600	제일제당, 롯데햄외 8
5. 수산가공업계	170	51,000	2,550	오양수산, 삼호물산외 9
6. 기 타 업 계	60	18,000	900	한국식품산업, 빙그레외 8
계	1,700	510,000	25,500	300일/8시간 기준, 액란(톤)

주) 계란중량: 60g 기준(액란 50g), 제품: 전란액 기준
자료: 현대양계 1989. 8

표 7. 난분 수입 추정량

구 분	수입량	특란기준환산	비 고
전란분	200~300M/T	16,000,000	89. 9월 기준
난황분	10M/T	1,500,000	89. 10월 기준
난백분	103M/T	30,900,000	89. 8월 기준
난백액	1,582M/T	47,083,000	89. 8월 기준
계	는 1,900M/T	95,483,000	

자료: 현대양계 1989. 10

낮기 때문에 전문 난 가공공장의 증설이 필요한 실정이다.

계란 총 생산량에 대한 가공란의 비율을 보면 미

국과 일본은 약 13% 가공되고 있으며, 일본의 경우 가공란중 액란이 48.4%, 동결란이 49%, 건조란이 2.6%이지만 우리나라의 경우 액란이 89%, 동결란이 10.9%, 건조란이 0.5%로서 주로 액란으로 가공되는 것을 알수 있다.

한편 달걀의 수출입 동향을 살펴보면 1977년 155톤을 수출했고, 1979년 178톤 수입한 것으로 농촌경제연구원에서 발간된 식품수급표에 나와 있으나 공업용 알부민이라는 이름으로 상당량의 난백분이 수입되어 왔으며, 국내 공업용 난분 소비의 신장이 난분의 수입으로 인하여 그 시장을 잃어가고 있는 실정이다(표 7).

2. 세계의 난 가공현황

계란은 보통 난각이 붙은채, 즉 통달걀(卵殼卵, shell egg)을 식란으로 시판하고 있는 것이 일반적이었으나, 가공란으로서 주된 것은 전란을 동결시키거나 난황과 난백을 분리하여 동결시키고, 또한 이와 같은 난액들을 건조시킨 난제품의 유용성은 2차 세계대전을 치르는 동안 급속도로 발전되었다. 따라서 난 가공산업은 세계 식품산업의 중요한 분야를 차지하게 되었다.

1961년 미국의 계란 처리공장수는 248개소로 6억 5천만 파운드의 난 가공품을 처리해 왔으나, 그후 양적인 성장을 하여 7년에는 7억 4천 7백만 파운드가 처리되었다. 따라서 71년 7월 10일부터 모든 割卵 처리공장들은 미연방정부 계획 감독하에 들어가게 되었다.

1970년에 가공처리된 7억 5천만 파운드중 48%가 凍結卵, 37%가 乾燥卵, 나머지 15%가 즉석 소비형태로 소비되었다. 근년의 통계에 의하면 미국에서 통달걀의 생산 400만톤중 약 50만톤(12.5%)이 가공용으로 쓰여 냉동전란 4만 2천톤, 냉동난황 4만 3천톤, 냉동난백 2만 7천톤, 액란 4만 3천톤, 건조전란 4천 5백톤, 건조난백 7천톤, 건조난황 6천 1백톤, 가당건조란 1만 8천톤이 제조되고 있다.

이들 처리는 계란은 할란 목적을 위해서 생산되는 계란도 있으나, 대부분은 과잉생산되는 잉여분의 계란을 처리하고 있다. 신선 난액과 냉동 난액은 주로 제과·제빵업, 육가공업, 마요네즈 제조 등에 쓰이고, 건조란은 계란가격의 안정을 위하여 미국 정부가 대량 구입하여 군인급식, 아동급식, 빈민구제 등에 이용하였다.

액란은 동결할 수 있는 상품이므로 유통시장권도 극히 광범위한 것이다. 그러나 동결액란은 보관비용이나 수송비를 감안하면 수출상품으로서 적극적으로 생산하기는 어려운 점이 있다. 따라서 수출국과 수입국은 한정되어 있다.

1979년도에 있어서 전세계의 가공란 수출입은 냉동란 7만 6천톤, 건조란 9천 9백톤으로 그 금액은 각각 8,700만 달러에 이르고 있다.

한편 액란의 수입은 일본이 최대로 2,8만톤, 이것은 세계 수출량의 37.8%를 차지하고, 다음 서독이 1.6만톤, 이태리 1만톤, 스위스 6천톤이다. 건조란은 세계의 무역량이 6천여톤으로서 극히 한정된 국제간 무역으로 되어 있다. 수입국은 일본이 최대로 세계 수입량의 25.5%를 차지하고 있다.

수출국은 냉동란에서 네델란드, 호주, 남아프리카, 중국, 벨기에, 프랑스, 미국, 뉴질랜드, 핀란드, 폴란드 및 서독 등이고, 건조란에서는 미국, 중국, 네델란드, 스웨덴 등이다.

유럽 각국에 있어서는 수출과 동시에 수입을 하고 있는 나라들이 많은데, 예로서 1976년도의 네델란드에 있어서 통달걀(shell egg) 생산량은 33만톤, 통달걀 수입은 1.5만톤, 수출이 15만톤, 가공란의 수입은 1.2만톤, 수출이 2.6만톤이라고 하는 비율로서 자국에서 생산된 통달걀을 원료로 써서 가공란을 제조하는 경우도 많으나, 그밖에 수요공급 관계의 여하에 따라서 인접국으로부터 원료란을 수입하여 가공하는 일이 일상적으로 행하여지고 있다.

일반적으로 가공란은 1차 가공품으로서 냉동, 냉각, 혹은 건조 등의 전란, 난황, 난백에 있어서 하나는 통달걀의 포장공장 등에서 규격의 난을 사용하여 비교적 소규모의 할란, 또 하나는 마요네즈와 같은 대량의 계란을 사용하는 공장에 있어서 대규모 할란이 주류를 이루고 있다. 이들 1차 가공품을 주 원료로서 쓰는 커스타드, 난두부 혹은 주원료는 아니나 첨가물질로 사용되는 케이크, 아이스크림, 면류, 수산연제품, 축육제품 등과 같은 식품업종에 대단히 그 종류가 많다. 그 밖에도 나염, 사진, 전화지(轉畫紙), 피혁 광택제, 접착제 등과 같은 공업용, 라이소자임, 레시틴, 세제, 샴푸 등과 같은 의약 및 화장품용 방면에 그 용도가 다양하다.

2차 가공품은 액란에 다시 어느 정도의 처리를 가한 난제품으로서 가염 냉동전란, 저콜레스테롤 난, 가당 농축전란, 효소처리 가당가염 난황, 가당난황, 향을 부여한 가당난황, 햄버거용 건조난백, 햄용 건조난백, 麵用 건조난백, 난두부용 난액, 유화란, 제과용 난백, 윤기가 나는 난황, 냉장식품, 냉동 스크

램블에그, 오믈렛, yolk roll, lacto-yolk, 냉동 푸딩, 가열통조림, 조리 건조란 등 많은 가공품이 시판되고 있다.

III. 원료사정

우리나라의 달걀 가격은 성수기와 비수기에 큰 차이가 있다. 즉 1989년도 4월달의 대란가격은 67원이었으나, 8월에는 46원으로 무려 45% 정도 차이가 나는 것을 알수 있다. 이러한 가격의 불안정으로 말미암아 가공품의 가격을 일정하게 유지하지 못하므로 운영상 어려움이 있으며, 생산자로부터 원료를 구입할 경우 원료확보에도 많은 어려움이 있다(표 1, 2 참조). 또 가공업체측에 따른 현재 전란분 수입 가격은 특란 기준으로 약 50원꼴로 환산되어지므로, 국내 난가가 50원 이상 상승세로 유지될 경우 가격 경쟁상 수입은 더욱 증가될 것으로 예상된다고 한다.

IV. 유통구조

계란의 유통경로는 그림 1에서 보는 바와 같이 수집반출상(대도매상)과 도산매상을 거쳐 소비자에게 공급되고,

여기에 행상이나 소매상이 개입되어 유통구조를 더욱 복잡하게 한다. 그러나 최근에는 G.P.(grading and packaging) 센터가 한국냉장(주), 한국 계란유통(주)를 비롯하여 국내 수개 업체가 설립되어 등급에 따라 분류하고 포장하여 직접 대량 수요처에 납품하므로, 그 단계가 일부 단순화 되어 왔다.

이와 더불어 난 가공산업은 생산 농가로부터 계란을 구입하여 1차 처리후 직접 제빵·제과나 기타 대량 수요처에 납품하게 되는데, 1차 가공품을 소비자용으로 제조하거나, 난 가공공장에서 최종 제품까지 생산하게 되면 더욱 유통경로는 간단하게 된다. 따라서 난 가공산업은 유통구조 개선에 일익을 하고 있다고 보아야 할 것이다.

V. 시장사정

1차 난 가공제품의 경우 현재 일부 제과·제빵 업체 및 기타 식품업체에 납품되고 있으며, 액란 가공 제품은 제빵업체에 51.2%, 제과업체 20.7%, 마요네즈 업체 10.2%, 육가공업계 1.9%, 수산가공업계 7.8%, 기타 8.2%로 사용되는 것으로 추정된다. 그 공급량은 전체 사용량에 비하면 10%이내에 지나지 않는다. 이러한 이유로는 가격문제, 유통문제,

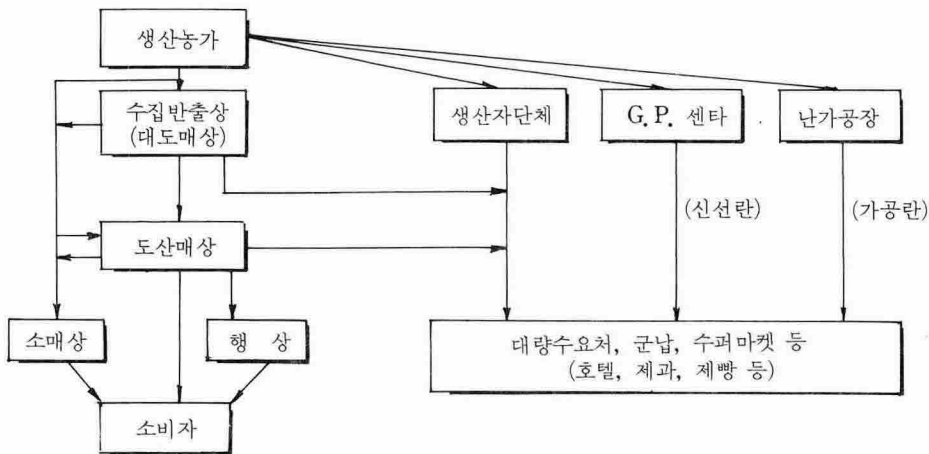


그림 1. 우리나라의 계란 유통경로

기타 기존 거래선 등 여러가지 문제점이 있는 것으로 보인다.

즉 국내 1,000여개의 제빵·제과업체를 제외하고라도 연제품업체, 육가공업체 그리고 공업용으로의 사용까지 고려한다면 그 시장의 범위는 매우 넓으나 현재로서는 정착되지 못하고 있는 단계이다.

VI. 문제점 및 대책·전망

1. 식용 액란의 품질기준 강화

현재 식용 액란은 미생물적인 면에서만 그 기준을 정해놓아 공업용 난제품의 식용으로의 사용여부를 규제할 근거가 명확치 않아 저렴한 가격으로 수입된 공업용 계란이 식용으로 사용될 경우, 난 가공업체의 액란 생산에 악영향을 주어 이의 발전에 큰 지장을 주게 될 뿐만 아니라, 공업용 계란은 중금속 등의 오염여부를 식용계란만큼 크게 고려하지 않는 제품인만큼 국민건강에도 위협스러운 것이므로 이의 규제가 더욱 강화되어 국민건강을 보호함과 동시에 국내 난 가공산업 육성에도 이바지해야 되리라 본다.

2. 난 가공제품의 개발

현재 난 가공업체에서 생산되고 있는 난제품은 액란 등으로 그 종류가 한정되어 있을 뿐만 아니라, 중간제품의 성격이므로 그 판매량이나 시장성에 한계가 있다고 볼수 있다. 독신자수의 증가, 여성 취업을 증가, 레저산업의 증가 등으로 쉽고 편하게 요리할 수 있는 즉석식품의 개발과 노인인구 증가에 대한 제품개발 및 요리법의 개발은 소비창출을 증가시킬 수 있을 것이다.

따라서 계란을 이용한 완제품인 2차 난 가공제품을 보다 다양하게 개발하여 새로운 수요를 창출하는 것이 보다 적극적인 산업육성책이라 하겠다. 그밖에도 계란을 이용하여 의약품, 화장품, 공업용 원료를 개발하여 계란의 부가가치를 높일 경우, 계란의 경제성을 향상시킬 수 있는 적극적인 방안이 될수 있을 것이다.

3. 액란의 살균기법 도입 및 저장성 연장

액란은 할란후 쉽게 변질되므로, 그 저장성이 낮아 시장확보에 장애요인이 된다. 특히 여름철의 경우에는 쉽게 변질되고 병원성균인 살모넬라의 오염이 심할 경우 식중독의 원인이 되므로 주의를 요한다. 그러나 살균을 할 경우, 난백은 열 감수성이 높아 쉽게 응고하여 수율이 떨어질 뿐더러 가공적성이 저하되어 어려움이 있다. 따라서 살균후에도 높은 수율을 유지하고 기능성의 저하를 방지하는 살균기법을 도입하여 액란의 위생적인 유통을 기해야 할 것이다.

4. 동결란의 제조기법 활용 및 품질향상

난황은 동결에 의해 겔화가 발생하여 해동해도 원상태로 되지 않는다. 따라서 동결시 난황의 겔화를 방지하기 위한 기술 등을 도입하여 품질이 향상된 동결란을 생산해야 할 것이다. 특히 기존에 사용해 오던 설탕이나 소금의 다량 첨가방법은 그 사용의 제한성으로 시장성이 좁으므로, 이들을 다량 사용하지 않고 동결하여도 겔화가 방지되는 기술의 도입이나 개발이 필요하다.

5. 원료의 확보

난 가공산업의 발전을 위해 원료의 원활한 공급은 가장 필요한 일이다. 그러나 가격문제와 기타 여러가지 요인으로 인해 원료의 구입이 쉽지 않다. 이러한 문제를 해결하기 위해서는 보다 근본적으로 농장, 즉 생산자와 계약생산 체제 등을 확립하여 보다 안정된 원료의 공급을 보장받을 수 있는 제도적 장치의 확립이 필요한 것이다. 또 수입개방에 대처하기 위해 비수요기때 농산물 안정기금이나 기타 정부기금으로 잉여 계란을 구매하여 액란이나 난분화하여 보관하거나 수출화 하는 방법도 고려될 수 있을 것이다.

이상으로 우리나라의 난 가공산업은 초기단계에 머물러 있으나 점차 소비자와 생산자가 모두 인식을 새롭게 하고 도와줄때, 성숙한 산업으로 발전해 나가리라고 본다.