

닭고기의 통조림 가공

손 기 근

<건국대학교 축산대학>

닭고기수저(雞肉水煮: Boiled Chicken)

1) 원료

육용종, 난육겸용종(卵肉兼用種)을 5~8개월 사육시킨 유계(幼鷄)를 원료로 하든가, 가공 2개월전부터 동물성 사료를 급여하지 않은 것으로서 일광이 잘 드는 청결한 곳에서 사육된 것이라야 한다. 도살(屠殺) 전에는 소화가 잘 되는 사료를 급여하고 운동을 적게 시켜야 하며 자살(刺殺) 24시간 전에는 절식(絶食)시키고 물을 먹여 소화관(消化管)을 공복(空腹)하게 함이 좋다. 포식(飽食)되어 있으면 해체(解體)에 불편이 많고 방혈이 충분히 이루어지지 않으며 육(肉)에는 악취(惡臭)가 나게 되고 고기(肉)의 향기를 손상(損傷)하게 되며 보존력이 약해진다.

자살방법(刺殺方法)은 육질에 미치는 영향이 현저하므로 즉시 처리하지 않으면 안 된다. 자살방법(刺殺方法)에는 구내자살법(口內刺殺法)이 가장 널리 쓰이며 그 방법은 세도(細刀)를 구강(口腔)내에 넣고 경동맥(頸動脈)을 절단하고 2~3분 동안 방혈시킨 다음 다시 같은 구강내로 넣어 뇌(腦)를 파괴하고 자살을 마친다. 자살(刺殺)의 양부(良否)는 육질에 미치는 영향이 크므로 빠른 동작으로 닭에 고통을 주지 않고 처리해야 한다.

자살(刺殺)이 끝나면 즉시 발우(拔羽: 털뽑기)를 시작한다. 털뽑기는 70~75°C의 탕(湯)에 담겨서 수차례 상하로 흔들어서 우모(羽毛)의 근부(根部)가 충분히 열처리 되게 한후 우모(羽毛)의 일부를 뽑아 보아서 잘 뽑히면 탕(湯)으로부터 끄집어 내어 날개, 꼬리, 목, 가슴, 등부위의 순서로 탈모하고 최후에는 양쪽 날개부분의 잔털(細毛)을 뽑는다. (최근에는 방혈이 끝난 도체를 열탕(熱湯) 처리한 후 탈모기에 넣어 돌리면 자동으로 탈모가 이루어진다) 남은

모사(毛糸)는 칼로 깎아내고 최후에는 알코올에 그을린다. 그을릴 경우 약간의 훈연효과도 있으나 심하면 피부의 색이 악화하기 때문에 주의를 요한다.

2) 원료의 조제(調製)

털뽑기가 끝난 도체(屠體)는 수세(水洗)하고 냉각시켜 건포(乾布)로 깨끗이 잘 닦은 후 하복부(下腹部)를 순차적으로 훑어내려 항문에 이르러서 강하게 눌러서 탈분(脫糞)을 행하고 항문부근을 잘 씻은 다음 항문을 등골게 적당히 절개하여 절구(切口)로 부터 장(腸), 기타 내장을 파손되지 않게 손으로 꼬집어 내고 소낭(嚙囊)까지도 손가락으로 꼬집어 낸다. 내장추출을 끝내면 해체하여 우근(羽根), 몸체(胴), 각(脚)을 작기 등분한다.

다음으로 뼈가 붙은 채로 고기량의 배(倍)가 되는 열탕(熱湯) (4%식염첨가)에 넣어서 10분간 자숙(煮熟)한다. 이때의 온도를 116°C로 하고 흑변(黑變)을 방지하기 위하여 Stainless 용기를 사용하고 가압, 가열 후 가열솥으로부터 Stainless 용기를 끄집어 내어 40~50°C로 되었을 때 충전(充填)한다. 가열이 지나치면 풍미(風味)를 손상시키고 육질이 저하되므로 주의를 요한다.

3) 조미액(調味液)의 조제(調製)

계육(鷄肉)을 자비(煮沸)시킨 액에는 제라친이 용해되어 Jelly상(狀)이 되어 있으며 이것을 여과하여 자즙(蒸汁) 10l, 흰(白) 후추 10g, 제라친 0.5kg(또는 한천(寒天) 1kg), 식염 적당량을 혼합하여 만든다.

제라친 또는 한천은 자즙(蒸汁)에 혼합하기 전에 1시간 정도 냉수에 넣었다가 사용해야 한다.

4) 충전(充填: 탈기)

자숙(煮熟)후 오래 방치하지 말고 충전해야

한다. 육량(肉量) 및 액량(液量)은 다음 방법과 같이 우근(羽根), 몸체(胴), 다리부위(脚部)를 적당히 취하여 혼합, 충전한다.

[罐型]	[固形量]	[量液]
2 號罐	600g	255g
4 號罐	300g	130g

주입액은 70°C 이상의 것을 주입한다.

5) 탈기(脫氣), 밀봉(密封)

충진후 75°C의 탈기상자에 15분간 탈기시키고 중심온도는 65°C가 되도록 한다.

진공권체기(眞空卷締機 : Vacuum Seamer)의 진공도(眞空度)는 50cm로 한다.

1일 200상자 제조의 경우 1분간 40관(罐) 권체능력의 권체기 1대와 같은 능력의 세정기(洗淨機 : Can Washer) 1대가 필요하며 세정기(洗淨機) 중의 세제(洗劑)는 석유합성제 0.3%로 하고 100상자당 3kg을 요한다.

계육은 변패하기 쉬우므로 탈기후 급속히 밀봉(권체)하고 곧 Retort에 넣어 살균을 시켜야 한다.

6) 살균(殺菌), 냉각(冷却)

살균 가열은 다음과 같이 실시한다.

[관형]	[온도]	[시간]
2 호관	118°C	70분
4 호관	"	60분

살균이 끝나면 곧 냉수에 넣어서 냉각하고 완전히 품온이 20°C이하로 냉각시키는 일이 중요하다.

충분히 냉각된 Can은 냉각조로 부터 끄집어 내어 깨끗이 닦은 후 라-벨을 붙인다. 상자에 넣는 작업을 거쳐 타검실(打檢室)에 옮겨 10일간 저장시험후 타검(打檢)하여 이상이 없을 경우 출하(出荷)한다.

7) 제조 Data

a. 원료 %

(생체)	(털뽑기후)	(머리내 장제거) 후)	(탕저(湯煮) 후)
100%	89%	65%	56%

b. 원재료소요량(4호관 4다스들이 100상자당.)

계육(鷄肉)	2,325kg
식염(食鹽)	180kg
백(白)후추	0.6kg
제라친	31.2kg

중유(重油)

602Z

표. 소요인원

공 정(工程)	남(男)	여(女)
자살(刺殺), 발우(拔羽), 내장제거(內臟除去)	5	11
탕저(湯煮), 조리(調理)	2	3
충진(充填)	—	6
밀봉(密封), 살균(殺菌), 냉각(冷却)	2	
합 계	9인(人)	23인(人)

8) 제품 저장중의 변화

a. 내용 고형물(內容固形物)

충진후 3개월경에 3~5% 증량(增量)하지만 그후는 별다른 변화가 없다.

b. 내용(內容)의 변화(變化)

계육수저(鷄肉水煮)는 흑변을 발생하기 쉽기 때문에 조리(調理), 가공(加工) 중에서 항상 Stainless 용기를 사용토록 하고 충진후 Head Space를 7mm 이하로 되게 하고 탈기(脫氣)를 충분히 해야한다.

c. 관재(罐材)의 부식(腐食)

유화물(硫化物)에 의해 변색이 빨리 일어나는 것도 있으므로 내면도료(內面塗料)를 입힌 공관(空罐)을 사용해야 한다.

계육야채저(鷄肉野菜煮)

1) 원료

육용증, 난육겸용증, 혹은 난용증의 보통 이상의 원료계를 자살(刺殺), 발우(拔羽) 후 모소(毛燒)시킨 도체를 방냉시켜 해체, 조리한다.

2) 해체(解體), 조리(調理)

넓적다리는(股) 내측의 피부를 종으로 15cm 정도 자르고 좌골(坐骨)에 붙어있는 대퇴골(大腿骨)의 관절을 반대방향으로 꺾어 그 부근에 있는 2개(束)의 큰 건(腱)을 잘라서 골발(骨拔)하고 다음에 등(背) 부위의 육을 골발하고 다시 날개를 떼내어 분리하여 익근(翼筋)을 분리하고 용골(龍骨)의 양면에 있는 대흉근(大胸筋)을 분리한다.

이의 방법에 의해서 분리 해체된 육으로부터 얻은 정육(精肉)은 넓이 3m 길이 10cm로 하여 간장 10l, 설탕 3kg, 스프 15l로 혼합 조제된

조미액에 넣어 자숙(煮熟)하고 망(網)에 넣어 자즙(煮汁)을 5분간쯤 적하(滴下)시켜 4mm 두께로 잘라서 충전한다.

한편 야채는 죽순(竹筍), 실처럼 가늘게 자른 곤약, 표고버섯, 구약나물(곤약), 다시마 당근, 연근, 콩 등을 적당히 혼합(4종류 이상)하여 충전한다.

3) 조미액의 조제

야채류의 조미액에는 간장(醬油) 10l, 설탕 5kg을 나눠서 조미료가 B×40°가 될때 각각 첨가하고 자비(煮沸)시켜 충전한다.

4) 충전

조리된 육과 야채는 각각 1종류씩 평량하고 4:6의 비율로 다음 표와 같이 충전한다.

표, 충진량(充填量)

관	형	고 려		액 량
		육	야 채	
6호	관	50g	75g	75g
휴대	관	43	65	62
포켓트 3호	관	28	42	45

5) 탈기(脫氣), 밀봉(密封)

충진완료후 곧 75°C의 탈기상(脫氣箱: Exhaust Box)에 15분간 가열하고 진공권체기(Vacuum Seamer)의 Gage를 50cm로 하여 권체, 밀봉하여 세정기(洗淨機: Can Washer)를 거쳐 다음 공정으로 이행한다.

6) 살균(殺菌), 냉각(冷却)

밀봉, 세정후 즉시 살균솥에 넣고 다음 표와 같이 가열한다.

표, 살균온도(殺菌溫度), 시간(時間)

관	형	온도	시간
6호	관	110°C	60分
휴대	관	110°C	50分
포켓트 3호	관	110°C	40分

냉각은 20°C의 물중에 10분간 행하고 충분히 냉각시켜 말끔히 닦은후 타검(打檢), 적재 또는 출하한다.

7) 제조 data

a. 원료 %, 원재료소요량

i) 원료%

계유처리%

생체(生體) 100%

탈우(脫羽) 88%

정육(精肉) 43%

조리후(味付後) 26%

야채조립후%

죽순, 당근, 연근 95%

곤약 80%

콩, 표고버섯 200%

다시마 400%

ii) 원재료소요량(6號罐 4다스들이 100상당)

계육(脫羽鷄) 800kg

간장(醬油) 229l

설탕 95kg

야채탕재료 360kg

중유(重油) 302l

공정	남	녀
육계처리	2	7
야채처리	1	6
조미	—	2
충전	—	9
탈기·밀봉 균·냉각	2	3
이상	5인	27인

8) 제품저장중의 변화

a. 고흥량, 당도의 변화

계육은 껍질(皮)까지도 조리 가공되어지며 Jelly상(狀)으로 되는 성질이 있어서 다소 고흥량이 증가한다.

굴절계시도(屈折計示度)는 2~3개월 사이에 2~5%가 저하한다.

b. 내용물의 품질변화

제조후는 육(肉)도 야채(野菜)도 조미액의 색도 강하지만 2개월 경부터 차차 담색으로 변화된다. 또한 계육의 풍미는 6개월 째 강하지만 이 이상 경과하면 계육 특유의 풍미는 차차 없어진다.

c. 관재(罐材)의 부식(腐食)

다른 축육(畜肉) 통조림과 같고 유화물(硫化物)의 발생이 많으며 주석면의 부식이 빠르므로 도료관(塗料罐)을 사용하는 것이 좋다.