

# 도계산업발전 필연적이다

스스로 뭉쳐 해결하려는 개선의지로 지속적 발전

南 斗 熙

(본회 편집과장)

본회는 한국가금학회와 함께 미국대두협회의 후원으로 도계처리 유통전문가 Dr. GOODWIN(미국 알칸사주립대 교수)을 초빙해 지난 6월 1일「도계유통 및 가금세미나」를 개최한 바 있다.

세미나에 앞서 본회는 국내전문가와 강사를 대동 전국의 도계장을 방문하여 도계장 현황을 파악하는 한편 도계처리 및 가공, 유통에 대한 의견을 교환해 각 도계장의 문제점을 논의하고 해결방안을 제시해 주었다.

본지는 지난 6월 1일 오전 ASA 사무실에서 강사 Dr. GOODWIN 과의 인터뷰를 통해 (통역 KAIST 이무하 박사) 미국 도계산업의 발전과 우리의 현황 및 발전방향을 모색해 보았다.

**미국**의 닭고기 생산은 전량 계열화 생산에 의한 회사용 또는 개인 위탁사육으로 생산되고 있다.

도계 4~12시간전 부터는 농장에서 일체 사료를 중단하고 도계장에 도착하여 콘베이어에 걸어 전기격살로부터 자동 시스템에 의한 도계작업에 들어가는데 도계장 도착에서 도계처리 및 포장단계 까지 1시간 20분 정도가 소요된다.

탕적온도는 저온(54℃, 2분)으로 처리하여 기계탈모시 도계품의 질적향상과 표피손상을 방지하고 도계, 가공을 일관된

작업하에서 실시하며, 도계장의 작업장은 항상 10℃ 이하를 유지해 제품 처리, 포장, 출하시까지 저온상태에서 모든 작업이 이루어진다.

도계품을 생산하고 남은 부산물의 처리는 털은 압력솥에 익혀 사료화하고, 뼈(발골하고 남은)는 갈아서 골분사료로 이용하고, 피·내장 등도 가열해 다시 사료화 하는데 양계 사료에 10%까지 첨가할 수 있다. 계열주체는 사료화된 부산물이 양어사료로 매우 좋아 양어장을 별도로 계열 경영한다. 미국에서는 닭이 내는 시끄러운 소리의

에는 모두 이용하고 있다.

알칸사주의 한 도계장은 1일 9만5천수(8시간 기준)를 처리하는데 135~150명의 작업원이 작업을 하고 있으며 닭을 콘베이어에 거는 작업(hanging)을 6명의 도계공이 하는데 1분에 약 160마리(1인당 25~30마리)정도를 걸고있다.

## 도계처리장 위생 및 도계품 위생 철저

도계검사는 정부에서 파견된 수의 공무원이 실시하는데 내장과 도체를 2명의 공무원이

엄격히 검사해 10~15%가 검사 과정에서 폐기된다. 닭의 폐기 기준은 ① 질병 감염계 ② 작업장 바닥에 떨어진 것 ③ 죽어서 도착한 死鷄 순으로 되어있다.

미농무성은 도계작업 위생을 특히 엄격히 규제해 도계작업 개시전 수의사가 작업장의 청결 상태를 점검, 합격해야 작업에 들어갈 수 있으며, 불합격시는 다시 청소를 지시해 합격해야만 작업에 들어갈 수 있다. 2시간~2시간 30분 정도의 작업을 마치고 10분 휴식을 갖게 되며 이때 재차 세척작업을 실시한다. 점심휴식 시간에는 작업장 전체를 비누·물을 이용해 철저히 세척한다. 8시간 2교대를 실시하는 경우에도 모든 작업시에 동일하게 이 규정에 준하여 청소를 실시한다. 7만 수 처리공장(8시간 기준)의 경우 10~15명의 전문청소인을 고

용해 고온·고압을 이용 물, 비누 세척을 실시한다.

### 90%의 냉장제품 유통

도계육의 생산은 전체생산량의 20%정도를 통닭(ready-to-cook : 가정용으로 요리하기 편하게 처리해 놓은 닭고기)으로, 45%정도를 부분육으로 생산하며, 35%는 가공육으로 생산하여 후라이드치킨, 햄, 소세지용으로 소비한다.

생산된 닭고기중 10%정도는 -40℃로 급속 냉동 처리해 냉동제품화시켜 -16℃에서 저장해 유통시키는데 주로 군납용으로 소비되며, 9~10개월까지 저장이 가능하다.

닭고기의 일반적인 유통은 얼음냉장상태(packed in ice : 25마리씩 얼음을 넣고 박스에 포장)로 운반차의 내부온도가 0

℃인 냉장차를 이용하여 운송해 상점에서 4~5℃로 보관 판매하는데 10~12일 저장이 가능하며 또다른 방법은 포피에서 0.6~1.2cm 깊이 정도를 열린 후 최종소비자가 구입시까지 영하 5, 6℃에서 유통시키는 Chilled pack이 있는데 3주까지는 저장이 가능하다. Packed in ice나 Chilled pack은 전체닭고기 유통에 각각 반정도를 차지하고 있다.

그러나 이러한 미국의 도계생산 유통산업도 하루 아침에 이루어진 것은 아니다. 1930년대에는 생닭을 집에서 잡아 판매했으며, 1945년 세계 제 2차대전 후 도계장에서 털만 뽑아 유통시키는(New York dressed : 털만 뽑은 내장이 들어 있는 도계육)단계에서, 1950년 대에 들어와 내장을 제거해 중간상인이 유통시키게 되었으며 이때 Ready-to-cook 닭이 출현했다.

1960년대 중반에는 Chilled pack이 개발되기 시작했고 도계장에서는 슈퍼마켓과 물량및 가격을 제약해 고정가격으로 공급하기 시작했는데 1970년대까지는 1개 슈퍼체인(A&P)에서 전국 시장을 거의 독점하여 닭고기 가격을 좌우했다.

1970년대 중반부터 닭고기 가공제품이 개발되어 도계장은 자사 상품의 판매촉진을 위해 치킨롤, 프랭크소세지 등 가공제품을 적극적으로 개발해 시장에 공급하고 있다.



△ 식품산업의 발달로 닭고기 산업의 성장은 필연적임을 강조하는 Dr. Goodwin은 적극적으로 생산비를 줄이고 도계품의 질 향상과 새로운 제품 개발에 매진해야 할 뜻을 밝혔다.



외식산업의 발달로 닭고기 소비가 급증하여 1970년대까지는 캔터키후라이드치킨이 미국 닭고기 전생산량의 10%를 차지하였으나 1970년대 후반에 와서는 맥도널드사가 6~8%를 소비하고, 캔터키후라이드치킨사가 9% 정도를 소비하고 있다.

### 쇠고기 소비를 앞지를 전망사업

현재 미국에서는 대형닭(마리당 2.2kg~2.5kg)을 키워 발골육을 통한 가공육을 생산하는 추세이며, 앞으로의 예상은 90년대에 쇠고기 소비를 앞지릴 것으로 전망하는데 현재 닭고기 1인당 소비 45파운드(약 20.4kg), 쇠고기 80파운드(약 36.3kg)를 소비하고 있으나 양축가들이 생산비를 줄이고 적극적으로 새로운 제품을 개발하고 국민들 생활이 바빠지면서 식

품산업(특히 외식산업) 발달로 닭고기 소비가 쇠고기 소비를 무난히 앞지를 것으로 전망하고 있다.

GOODWIN 박사가 국내 도계장을 돌아보고 느낀점 및 발전 방향을 인터뷰를 통해 알아보았다.

기자: 전국의 도계장을 둘러보고 느낀 점과 산업전망은 어떤지요?

### 비위생적인 도계품은 저장성 감소시켜

Goodwin: 대부분의 도계장이 위생적인 결점이 많았으며, 특히 나무도마의 사용은 닭에게 오염원이 되어 도계품의 저장성을 감소시킬 수 있어 이는 시정요망됩니다.

미국에서 1인당 2파운드 소비에서 45파운드 소비까지는 40년이 소요됐는데 한국에서는 이보다 짧은 기간에 가능할 것으로 미래 전망이 매우 밝은 산업으로 봅니다. 식품의 소비패턴은 탄수화물소비→참기름·콩기름 등 oil 소비→지방질소비→단백질소비→Special product 단계로 발전 하는데 현재 한국은 단백질 소비단계로 접어드는 시점에 있어 단백질 소비가 높아질 전망으로 보입니다. 저렴하게 빨리 생산할 수 있는 닭고기 산업의 성장은 매우 고무적 입니다.

현재 위탁도계(임도계)는 산

업발전의 저해 요소로 보입니다. 미국에서는 1950년대에 비해 현재 생산비 70%, 제품가격 30%가 각각 떨어져 적자 생존으로 계열화 농장만이 살아 남았습니다.

기자: 국내 도계장측의 문제점은 무엇이었으며 고민은 어떤 것이었습니까?

### 재료의 효율적인 이용이 아쉬워

Goodwin: 기계의 수준은 상당히 높으나 모든 재료를 효율적으로 이용하지 못하고 있었으며, 특히 부산물 이용에는 많은 개선점이 있었습니다. 전체 산업적인 면보다는 각 공장의 개별적인 자기 나름대로의 문제만 보인 것 같습니다.

대부분의 공장이 최종 생산에만 관심을 갖고 도계 과정에는 무관심한 것 같습니다. 좋은 품질을 생산해야만 소비확대가 가능합니다. 현재 상태에서 변화가 절대 필요하다고 보는데 소비확대가 되지 않으면 업체는 후퇴 합니다.

기자: 국내 도계산업 개선을 위한 방안과 도계품질 개선방안에 대해 설명해 주시죠

### 업자 스스로 개선의지 높여 지속적 발전해야

Goodwin: 급진적인 개선 방향은 있을 수 없습니다. 점진적인 방법으로 하나하나 해결해 나가야 할 것입니다. 미국의 경우는 산업이 발전하면서 법이 뒤

따라서 문제점을 해결해 왔습니다. 업자 자신이 발전적인 방법을 모색하고, 정부는 좋은 제품을 위생적으로 공급할 수 있도록 뒤에서 보살펴 주었습니다.

한국에서도 업계 스스로 뚫쳐서 해결해 나가야 할 것입니다. 지적한 문제점은 업계에서 고칠 수 있는 작은 문제들입니다. 개선코자 하는 노력과 해결의지가 적극 요망됩니다. 미국에서도 발전과정에서 문제는 있었었습니다. 그러나 해결 하려는 의지가 높아 발전해 왔습니다.

도계품질 개선을 위해서는 닭운반 및 거는작업에서 인력낭비를 줄이고 타박상 등으로 품질이 떨어질 수 있으니 작업의 효율성을 높여야겠습니다.

탕적온도는 저온탕적이 좋겠으나 국내시장 소비에 문제가 없는 한 바꿀 이유가 없는것 같고 탈모작업시 탈모기에만 의존하기 보다는 감독을 철저히 해 뼈가 부러지고 타박상을 입는



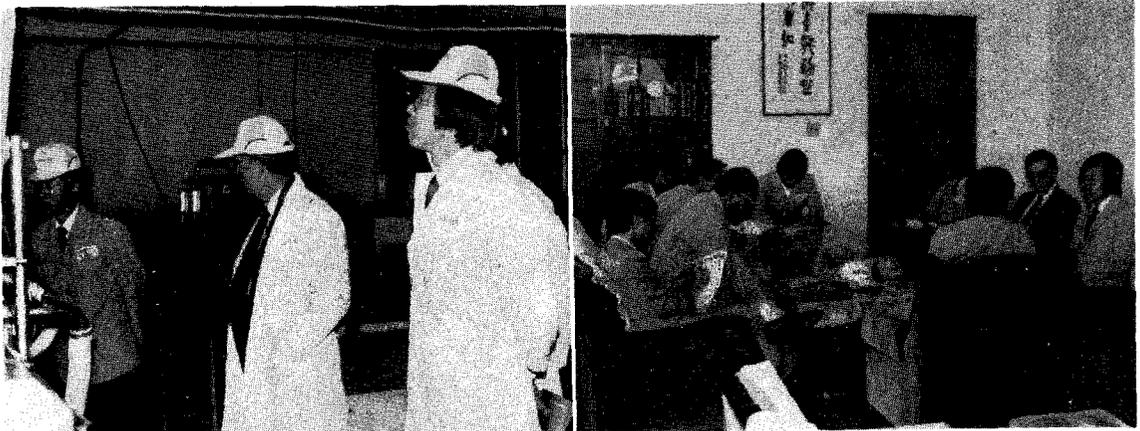
것 등은 방지되어야만 할것입니다.

위생이 나쁘면 닭고기가 오염되어 유통중 쉽게 부패 합니다. 나무토막(도마등)은 절대 사용해서는 안되고 작업이 끝난 후 청소 소독 상태가 불량해 신경을 많이 써야겠습니다. 도계품을 생닭차에 그대로 싣는 일은 없어져야겠으며 최종 제품은 생산자 뿐만 아니라 운반, 판매에서도 더욱 위생적으로 처리해 소비자에게 전달해야 합

니다.

품질개선에 관하여는 시설이나 비용을 더 들이지 않더라도 현재의 시설을 잘 활용하고 관심도를 높인다면 충분히 개선될 여지가 많습니다. 한국의 에너지가격 등 제비용이 높지만 현재 상당히 고무적입니다. 계속 발전을 바랍니다.

기자: 국내 양계산업 특히 육계산업의 발전을 위해 좋은 조언 대단히 감사합니다.



△ Dr. Goodwin과 국내전문가가 도계장을 방문해 기술지도를 해 주고 있다