

## 국내도시락 생산업체의 기기류현황 분석

박형우·고하영·강통삼·신동화

농수산물유통공사 종합식품연구원  
(1987년 11월 27일 접수)

### Survey on the Kitchen Machinery for the Production of Convenient Foods (Dosirak) in Korea

Hyung-Woo Park, Ha-Young Koh, Tong-Sam Kang and Dong-Hwa Shin

Food Research Institute/AFMC

(Received November 27, 1987)

#### Abstract

To determine and improve the holding machinery for the productin of convenient food (Dosirak) making Co-pnpany in Seoul and Kyeongkido, a survey was conducted of 16 relative companys in 1986. The majority of the holding machinery are composed to work table, sink, rice cooker and fryer. It is necessary that the machinery are reinforced like packaging machine, air cleaner, cold and refrigeration room, sanitary arrangements.

#### I. 서 론

사회구조의 다변화와 경제발전으로 인하여 우리의 식생활양식이 크게 바뀐에 따라 기업의 식품유통 방법 개선 연구를 통한 편의식품의 개발로 편의식문화가 우리 식생활의 큰 비중을 차지하게 되었다. 국내 외식산업은 1979년에 롯데리아가 생겼으며, 1985년에는 편의식품 전문 취급점이 1천여개<sup>1)</sup>에 달하게 되었다. 이들 대부분의 서구 편의식품점은 햄버거류, 피자류, 치킨류를 취급<sup>2)</sup>하고 있으며 가맹점·직영점을 통한 중앙 공급식 판매를 하고 있다. 이렇게 서구식 편의식품점이 국내 패스트 푸드점의 대부분을 점하고 있는 현시점에서 국내 한식 편의식품점의 확장과 건실한 발전을 위해 도시락 생산업체의 기기류 보유 현황을 조사 분석

하여 도시락 생산에 필요한 기기류 품목을 설정하여, 개선 보완할 수 있는 기초자료로 삼고자 한다.

#### II. 조사내용 및 방법

##### 1. 기기류 조사 대상지역 및 조사기간

서울시와 경인지역을 중심으로 도시락 생산 전문업체 16개사를 임의 선정하여 1986년 6월부터 동년 7월까지 2달 동안 실시하였다.

##### 2. 조사내용 및 조사방법

선정한 도시락 생산업체 16개사를 직접 방문하여 조사하였고 조사항목은 기기류의 기능별로 9개항으로 분류하였다. 조사항목은 조리기기, 전처리

기기, 냉동·냉장기기, 세정 소독기기, 작업대 싱크대류, 배식 및 서비스기기, 물 가열기기, 운송·배송기기, 포장 및 살균 청징기기로 분류하였다. 각 항목의 분류표는 기기명, 에너지원, 기기 형태, 기기 보유업체 수를 표시하였다.

### III. 결과 및 고찰

#### 1. 조리기기

도시락 반찬을 조리하고 밥 짓는데 필요한 기기들의 보유실태 및 조리실태를 살펴 보고자 Table 1과 같이 조사하였다. 레인지, 밥솥, 튀김기, 국솥 등은 16개사에서 모두 보유하고 있었으나 그리들, 그릴러의 보유율이 낮은 것으로 볼 때 육류나 생선류의 조리를 튀김기에 의한 단순조리를 하고 있다고 판단되었으며 기기류의 열원은 대부분 가스과 전기를 사용하고 있었고 대형 업체에서는 스팀을 조리를 위한 에너지원으로 사용하고 있었다.

#### 2. 전처리기기

조리직전의 원료를 처리·반가공하는 기기류를 살펴봄으로서 작업량과 조리에 필요한 기기류의 이용 및 활용실태를 파악코자 Table 2와 같이 조사하였다. 작동기기류의 에너지원으로는 전기를 대부분 사용하고 있었다. 푸드슬라이서, 푸드캡타, 야채절단기, 야채 탈피기는 많은 업체에서 보유하고 있었으나, 연육기 육절기 성형기 등의 보유율이 낮은 것으로 미루어 볼 때 육가공품의 원료는 전처리된 상태의 것을 구입하고 있으며 출장파티를 겸해서 하고 있는 2개사에서만 제빵용의 믹서를 사용하고 있었다.

#### 3. 냉동·냉장기기

식품의 원료나 조리된 음식의 보관상태를 파악하고자 Table 3과 같이 냉동·냉장기기류를 조사하였다. 소형 가정용의 냉장고(500l 이하)는 16개사에서 모두 보유하고 있었으나, 동결육·냉동어를 저장하는 동결고, 야채와 조리식품을 저장하는 냉장고는 일부 업체에서만 보유하고 있었으며, 식수 제공용 병냉각기는 전혀 없었고 제빙기는 출장파티겸 도시락 생산업체에서 보유하고 있었다. 따라

Table 1. Cooker

Name	Heat-source*	Form. Others	No. of Co.**
Range	G.E.O.	Oven. Hot type	16
Rice Cooker & Others	G.E.O.S.	Vertical. Horizontal type	16
Deep Fat Fryer	G.E.	Auto, Continuous. Table type	16
Soup Kettle	G.E.S.	Rotary. Table. Stationary type	16
Rice Boiler	G.S.	Rotary. Stationary type	16
Fat Fryer			9
Rice Washer	E. Water	Air. Water P.	9
Griddle	G.E.		7
Broiler	G.E.CC.W.		6
Salamander	G.E.		4
Table Range	G.		2
Griller			2

\*G = gas, E = electric, O = oil, S = steam  
CC = charcoal, W = rice bran product.

\*\*Number of Company.

Table 2. Cooking appliance

Name	Heat-source	Form. Others	No. of Co.**
Food Slicer	E. Hand-operated		15
Food Cutter	E	Stand type	10
Vegetable Peeler	E*	Table.	9
Vegetable Cutter	E	Stand type	9
Food Mixer	E	Vertical. Horizontal type	7
Grinding Machine	E		6
Tenderizer	E. Hand-operated		6
Meat Saw	E		4
Cutter Mixer	E		4
Molding Machine			4
Dough Mixer	E	Vertical. Horizontal type	2

\*electric

\*\*Number of Company.

**Table 3. Refrigerator and freezer**

Name	Heat-source	Form. Others	No. of Co.**
Refrigerator	E*	Chest type Auto. M/C	16
Cold Table	E		7
Refrigeration stocker	E		7
Freezer	E		6
Showcase	E		3
Water Cooler	E		3
Ice Maker	E	Tube type	2
Bottle Cooler	E	Continuous. Batch type	-

\*electric

\*\*Number of Company.

**Table 4. Washer and sterilizer**

Name	Heat-source*	Form. Others	No. of Co.**
U.V. Sterilizer Cabinet	E.S.G.	Dry. Wet type	16
Boiling Sterilizer	E.S.G.		8
Pot & Pan Washer	E.S.G.	Door. Con- veyer, Brush type	7
Dish Washer	E.S.G.	Door. Con- veyer, Rotary Ultrasonic.	3
Dish Sterilizer			2
Special Washer			-
Can Washer	E.S.	Water Press	-
Sterilizing Room	E.		-

\*E=electric S=steam G=gas

\*\*Number of Company

서 냉장고의 용량을 늘리고 보완해야 할 필요가 있었다.

#### 4. 세정·소독기기

집기류, 작업용 행주 등의 소독, 세정상태를 알아보고자 Table 4와 같이 조사하였다. 칼, 행주, 도마 등을 살균하는 자외선 살균기는 16개사에서 모두 보유하고 있었으나 살균기의 용량이 적고 사용법도 모르고 있는 실정이었다. 열수 살균기는 8개사에서 보유하고 있었고 접시류 세정기 및 살균

기를 보유하고 있는 업체는 출장파티용으로 사용하고 있었다.

#### 5. 작업대 및 싱크대류

원료의 처리 세척상태와 기기류의 보관상태를 파악하고자 Table 5와 같이 조사했다. 싱크, 벽걸이용 캐비닛, 작업대, 싱크겸 작업대는 16개사에서 모두 갖추고 있었으나 생선용, 야채용, 육류용 싱크로 분류하여 사용하고 있는 업체는 거의 없었다. 이렇게 혼용해서 싱크를 사용할 경우 냄새나 맛이 타 음식으로 전이될 우려가 있으므로 품목별로 분류 사용하는 것이 바람직하며 작업대도 목적과 용도에 맞도록 전처리용 작업대, 조리용 작업대 등으로 구분하여 사용할 필요가 있었다.

#### 6. 배식기기 및 서비스기기

조리된 음식의 보관 및 운반상태를 파악코자 Table 6과 같이 조사했다. 가온 캐비닛은 9개사에서 보유하고 있었고 접시 쟁반운반기는 출장파티업체와 대형업체에서 보유하고 있었고, 정수기는

**Table 5. Metal plate machinery**

Name	Heat-source*	Form. Others	No. of Co.**
Sink		1-Com'T Many-Com'T sinkage	16
Cabinet			16
Over Cabinet			16
Work Table		Swing door base. Drawer base	16
Sink and Work Table		1-Com'T. Many Com'T sinkage	16
Over Shelf			15
Rack			12
Pipe Shelf			9
Dish & Pan Rack			4
Fish Sink			2
Meat Sink			1
Vegetable Sink			1
Wooden Top Table			-

Number of Company

**Table 6. Food set up and service machinery**

Name	Heat-source*	Form.	Others	No. of Co.**
Food Warming Cabinet	E.S.G.	Table. Show-case type		9
Warming Cabinet	E.S.G.	Stationary		5
Food Warmer				4
Dish Dispenser				4
Tray Dispenser				4
Warming Table	E.S.G.	Table type		3
Water Cleaning Machine				2
Soft Ware Terminal	E.	16-8 bit		2
Steam Table				—
Roll Warmer	E	Table. Stand type		—
Towel Warmer and dryer	E.S.	Table. Cabinet		—

\*E = electric S = steam G = gas

\*\*Number of Company.

2개사에서 지하수를 공장 세척용 등으로 사용하기 위해서 갖추고 있었다. 소형 미니컴퓨터를 2개사에서 보유하고 있었는데 원료의 입·출고량과 재고량조사 등의 목적으로 이용하고 있었다. 그러나 행주 건조기 스팀 테이블 등은 전혀 보유하고 있지 않았다.

**7. 물가열기기**

조리나 세척을 위한 물가열기의 보유 실태를 파악하여 조리 가열에 필요한 기기류, 기기류 작동에너지를 규명코자 Table 7과 같이 조사하였다. 스팀을 이용한 스팀발생 에너지로 가스를 이용하고 있는 업체는 16개사이며, 기름을 사용하고 있는 업체는 2개사에 불과했다. 즉 사용이 간편하고 기기장치의 규모가 작은 가스를 기름보다 스팀 발생용으로 더 많이 이용하고 있었다.

**8. 운송·배송기기**

원료의 반입 반출에 사용하고 있는 이송 배송기기를 조사하여 공장의 운영실태를 파악코자 Table 8과 같이 조사하였다. 운반기는 9개사에서, 키친 웨건은 7개사에서 보유하고 있었다. 소규모 업체를 제외한 대부분의 업체에서 운반용 평운반기를

**Table 7. Water heaters and heat-sources**

Name	Heat-source*	Form.	Others	No. of Co.**
Supply Water Boiler	G.			15
Storage type	E.	Stationary		12
Instantaneous type	G.E.			3
Supply Water Boiler	oil			2
Booster	E.			2

\*E = electric G = gas

\*\*Number of Company.

**Table 8. Conveyor**

Name	Heat-source*	Form.	Others	No. of Co.**
Cart	G.	Heat. Cold type		9
Kitchen Wagon				7
Baggage Wagon				4
Food Wagon	E.			4
Bell Boy Cart				3
Dining Wagon				2
Gorbage	E.			2
Compacter				—
Clean Cart				—
Conveyer	E.			—
Dumbwaiter	E.			—

\*G = gas E = electric

\*\*No. of Co. = Number of Company.

사용하고 있었으며 출장파티점업 업체에서 푸드 웨건, 다이닝 웨건을 보유하고 있었고 완제품을 포장 후 유통·배송하기 위해 외포장한 골판지 상자 등을 배송차량까지 운반하는 컨베이어 운송시스템을 갖추고 있는 업체는 한 곳도 없었다.

**9. 포장 및 살균 청정기기**

공장의 청결 상태와 배송·위생 안전성 여부를 파악코자 Table 9와 같이 조사하였다. 연질 폴리비닐 크로라이드(PVC)로 도시락을 포장하는 랩 실팀은 16개사에서 모두 보유하고 있었으나 진공포장기, 자동 포장기 및 자동 라벨기 등의 보유율은 극히 저조했다. 공장 작업장을 청결하게 해주는 집진기, 에어크린부스와 송풍기로 두 실간을 차단하는 에어커튼, 출입자의 작업복 등에 묻어있

**Table 9. Packaging and clean room system**

Name	Heat-source*	Form. Others	No. of Co.**
Wrap Sealer	E*		16
Fire, Rat, Bug Prevention-Equipment	E		10
Grease Filter	E		4
Grease - Extracter	E		3
Auto Taping M/C	E		3
Auto-Pack Machine	E		2
Bandmg M/C	E		2
Air Curtain	E	Horizontal	2
Air Cooler	E	Screw. Piston type	2
Air Shower	E	Cabinet	1
Vaccum Packer	E		-
Pass Box			-
Clean Air Unit	E	Vertical type	-
Clean Booth	E		-

\*E = electric

\*\*Number of Company.

는 먼지·균을 제거하는 에어샤우어 등의 보유율은 지극히 낮아 포장 유통중의 식중독 사고를 유발하는 원인이 되고 있었다. 따라서 도시락의 안전성 청결성 부여를 위해서는 포장기기의 보완, 집진기, 에어커텐 등을 필히 설치해야 할 것으로 판단되었다.

## 요 약

서울시와 경인지역을 중심으로 도시락 생산업체

16개사를 선정하여 방문 조사한 기기류 보유 현황은 다음과 같다.

1. 조리기기는 주로 레인지, 튀김기, 국솥, 밥솥을 사용하고 있었다.

2. 전처리기기는 푸드 컷터, 푸드 슬라이서와 야채 탈피기, 야채 컷터를 주로 이용하고 있었다.

3. 냉동 냉장고는 16개사에서 모두 보유하고 있었으나 냉장고의 용량을 늘려야 할 것으로 판단되었다.

4. 살균기로 자외선 살균기를 주로 사용하고 있었으나 살균기의 능력이 부족하고 살균기의 용량이 처리량에 비해 적었다.

5. 싱크·작업대는 16개사에서 모두 보유하고 있었으나, 싱크·작업대를 품목별로 구분하여 사용할 필요가 있었다.

6. 식품을 보온하거나 가온하는 기기류는 보유율이 대체로 낮았다.

7. 스팀발생용 에너지는 가스를 많이 사용하고 있었다.

8. 운반기는 평운반기, 키친 웨건을 주로 이용하고 있었다.

9. 포장기는 랩 포장기가 주종을 이루고 있었으며 자동포장기, 집진기, 에어커텐 등의 기기류는 보완되어야 한다고 판단되었다.

## 참고문헌

1. 모수미, 김창임, 이심열, 윤은영, 이경신, 최경숙 : 한국식문화학회지, 1, 3(1986).
2. 박영숙·모수미 : 대한보건학회지, 122(1986).