

# 海外短信

## □ 73年度 食用油脂生産計劃量發表

日本農林省에서 發表한 1973年度 油脂需給展望을 살펴보면 마아가린과 쇼트닝生産計劃은 292,000톤으로서 前年度實績인 228,140톤에 比하여 6.1%의 伸張率을 나타낼 것으로 보고 있다. 內譯은 ① 마아가린(家庭用) 50,000톤, ② 마아가린(學校給食用) 8,000톤, ③ 마아가린(業務用) 89,000톤으로 마아가린의 總量은 147,000톤, ④ 쇼트닝 95,000톤이라고 한다.

## □ 第3次 독일食品展 閉幕

日本駐在 독일 農産物振興會에서는 독일食品輸入協會와 協力해서 지난 5.10~11日(2日間)東京 프린스호텔에서 第3次 독일飲食料品展示會를 開催하고 好評裡에 幕을 내렸다. 이 展示會에는 독일食品輸入業者 約50個社가 現在 日本에서 독일로 부터 輸入되고 있는 食品을 出品했지만 지금까지 보다는 大幅의인 伸張된 食品展으로 發展되었다.

## □ 감자칩 酸化에 대한 環境因子 影響

포테토칩은 기름 含有率이 높은 스낵食品의 一種이기때문에 旣 油를 含有한 드라이푸드와 같이 酸化에 起因하는 品質低下가 일어나기 쉽다.

포테토의 酸化速度에 대해 酸素 濃度, 平衡

關係溫度, 酸化의 程度, 및, 溫度등의 環境因子가 어떤 影響을 주는가에 대해서 검토하였다 그 結果 포테토칩은 1.2-1.5cm<sup>3</sup> O<sub>2</sub> STP/g 범위의 酸素吸着이 일어난 다음 急速한 酸化進行期에 들어간다는 것이 밝혀졌다. 이의 범위는 環境諸條件 共히 거기에 까지 到達하는 速度와는 關係가 없었으나 이 범위를 넘으면 大端히 역겨운 란시드냄새가 나타나게 된다. 酸化의 初期段階에서는 過酸化物質은 酸素의 吸着量과 잘 相關되고 있어서 이 값은 酸化에 起因되는 品質劣化의 指標로 쓸수가 있었다. 品質劣化는 酸素와 水分의 透過를 防止하고 빛을 막는일을 할수 있도록(遮光) 適當한 包裝紙를 골라서 包裝하므로써 늦출수가 있었다. 不活性가스封入은 Head space의 酸素濃도가 1%以下가 되도록하면 저장기간의 延長에 有効하다J. Food Sci., 37,584 (72)

## □ 빵品質의 採點記述法

製빵技術의 發展은 눈부신바있고 크게 달라진 여러가지의 製빵方法이 開發됐을 뿐아니라. 20年前에는 全然 생각지도 못하였는 것들이 製빵原料로 쓰이게되었다.

製빵手段이 機械化되고 複雜化됨에 따라 加一層 嚴密한 調整이 必要하게되고 또한 品質改善의 必要性이 絶실하게되었다. 그러나 改善이 이루어졌을 때에 그것을 어떻게 判定할것인가하면 올바른 判定을 내릴려면 正確한 知識이 要求 될 것이며 正確한 知識은 信賴할수 있는 測定에 따르고 있다. 그러나 現在 이 要求를 充分히 滿足시킬

수 있는 品質管理를 위해서는 探點方法이 없다. 여기에서 말하는 것은 빵의 品質評價法 Descriptive System" 이라 알려진 새로운方法이다. 빵의 各 品質特性은 重量과 體積, 形態(側面, 上面,)

外相(表面, 側面, 밑바닥의 색, 燒成度), 스퀘어(두께의 均一성과 스퀘어면의 狀態), 質(구멍의 크기와 均一성), 텍스처(觸感, 粘着性, 밑바닥의 密度 등), 알로마와 프레이바라는 7가지項目으로 分類하고 있다. 그리고 各 項目마다 品質은 5段階로 나누어졌고 거기서 1~5의 記號가 부여되어 있다. 各項目에는 理想的인 빵의 記號가 標示되어있고 審査하고저하는 빵은 各項目마다 品質審査를해서 適當한 記號番號에 標示토록되었다.

그리고 各項目마다 配分되어있는 點數를 그 記號數와 標準記號數와의 差를 내고 얻는 數值를 集計하면 品質을 나타내는 探點方法이 된다. J Food Sci., 37, 579(72)

#### □ 飲料用自動販賣機 크게 伸張

日本自動販賣機工業會는 최근 1972年度(同年 12月末 現在)의 各 種 自動販賣機의 보급대수 및 매상실적을 정리했다. 그에 따르면 작년말현재의 自動販賣機普及臺數는 1,780,570臺로 前年對比 28%增加하였고 實地增加臺數만도 389,100臺를 기록했다.

總普及臺數에서 차지하는 機種別比率은 飲料用自動販賣機 25.1%增(前年對比), 菓子 및 食品自動販賣機 10.5%(前年對比 12.5%), 담배自動販賣機 7.4%(前年對比 5.8%), 其他自動販賣機 22.0%(前年對比 19.8%), 自動서비스機 33.7%(前年對比 38.6%)로 되었다. 單一機種으로서는 炭酸飲料自動販賣機가 296,936臺(全體의 16.7% 前年對比 15.3%增)로 가장 많이 普及되었으며 調理한 食品의 自動販賣機(인스탄트麵類 도시락, 샌드위치)도 前年에 비하여 10.3배가 증가하는 驚異의인 伸張을 나타냈다. 한편 19

72年度의 年間 各 種 自動販賣機에 의하여 팔린 알맹이 商品과 서어비스의 總매상액은 731,507,000 엔(前年對比 11.0%增)이었다. 이와같이 自動販賣機의 普及臺數가 급격히 伸張된 原因으로서는 自動販賣機에 채워질 알맹이 商品의 擴大化와 로케이션의 多樣化에 따른것이다. 이와 반대로 보급대수에 伸張에 비하여 自動販賣機의 알맹이 商品販賣額의 伸張이 다소 後退한것은 臺數의 증가에 따라 1臺당 알맹이 商品의 賣上高가 遞減된 데 기인된 것이다. 내용은 飲料用自動販賣機로서는 ① 炭酸飲料 296,936臺(前年對比 139.1%增), ② 牛乳 40,762臺(同 86.3%增), ③ 커피 코코아 17,312臺(同 181.7%增), ④ 쥬스, 드링크劑 16,130臺(同 280.5%增), ⑤ 술, 麥酒 73,569臺(同 227.4%增)이었으며 食品自動販賣機는 ① 피이날 접 179,982(同 106.6%), ② 빵, 菓子 2,195臺(同 109.2%), ③ 도시락, 인스탄트麵類, 샌드위치 4,338臺(同 1,032.9%), ④ 아이스크림, 얼음 863臺(同 128.8%)였었다.

#### □ 美國食品展 日本서 盛況裡에 開幕

美國農務省海外農業局에서는 지난 4월 17일부터 20일까지 4日間 日本 東京, 溜池의 美國貿易 센터와 東京 힐튼 호텔의 두 會場에서 「美國食品展示會」를 開催하였다. 이 展示會에는 道合 116개사가 最新의 食品關係機器를 出품하였는데 美國의 저명한 食品專門家인 존·제이·바라즈氏와 조셀·비·화사노氏에 의한 業務用食品調理의 實演과 分割調整(포손·콘트롤)의 설명이 있었는데 호평을 받았다.

#### □ 國際食品展覽會 파리에서 開幕

食品과 食品工業機械展覽會가 얼마전 파리에서 열렸다. 이 展覽會에는 40개국에서 1,200個의 企業이 참가하고 出品物은 10,000點에 達했는데 健康食品을 包含해서 모든 種類의 食品과 飲料水가 展示되었었다.

製造와 流通, 新製品 새로운 食品工業機械의 開發等 各 部署(Section)별로 전시되었다. 특히 食品工業, 流通, 小賣, 都賣, 農業, 展示, 開發 宣傳等에 關한 特別展示도 단행되어 이 분야의 큰 발전을 한눈으로 볼 수 있도록 했다. 또한 이 기간에 I.C.I가 조직화되었고 機器메이카, 研究機關, 其他 公私의 科學, 工學, 貿易, 經濟에 關한 組織이 여기에 참가하였다. I.C.I는 일반적으로 말하여 食品加工上의 新技術開發 또는 流通改善에 기여할 수 있는 모든 사람들이 참여할 수 있는 기관이다. Food Engineering, 44, (10) 2. (1972).

### □ 低熱量高프레이하치이즈의 開發

普通의 美國프로세스치이즈와 비교해서 脂肪含量이 折半이고 蛋白質含量은 같으면서도 프레이하가 양호한 美國式 프로세스치이즈의 제조법이 개발되었다. 이는 低酸農産치이즈와 美國치이즈를 0.5%, 로카스트빙검과 같이 加熱술 속에서 加熱混和시켜 만들어지게 된다. 이 치이즈는 Farmeeta라고 불리우며 美프로세스치이즈와 같이 加熱시키므로서 流動性을 가지게 되어 容器속에 注入시킬 수가 있으며 冷却시키면 굳어지는 등 普通치이즈에 비해 口腔內에서의 感觸, 프레이하 맛이 훌륭한 편이다. 組成은 乳脂肪15%, 蛋白質 23%, 水分 57%, 食鹽 1%, 로카스트빙검 0.5%로서 0.5온스當의 칼로리(熱量)은 235Cal이다. Farmeeta 카스타아드가 체다치이즈와 쉽게 混合됨은 그것이 變性되지 않은 融解性카제인으로 되고 프로세스치이즈제조에는 없어서는 않될 프라스틱보디形成에 도움이 되기 때문이다 많은 치이즈製造國에서 치이즈는 脂肪과 水分含量으로 分類되고 판매되어야 한다는 敍는 新념이 남아있지만 치이즈의 가장 중요한 영양성분은 蛋白質이며 이 蛋白質이 다섯살 以下의 어린이 成長과 頭腦의 發達, 成人의 健康에 必須不可缺임은 다 아는 事實의 하나다. 이러한 인식

으로 본다면 Farmeeta치이즈는 營養, 品質 兩面으로 어떤 만 치이즈보다도 떨어지지 않는다. Food. Engineering 44, (10), 86(1972)

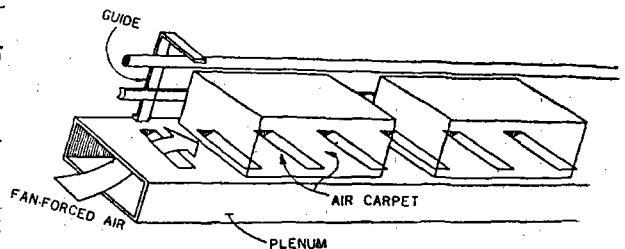
### □ 에어리프트 콘베아

美國의 케록社는 미취간工場에 에어리프트, 콘베아를 새로 도입하였다. 팬(Fan)에 의해서 이러한 空氣를 에어콘베아에 傾斜를 갖고 열린 空氣구멍에서 噴出시켜 작은 布袋에 포장된 穀物加工品을 들어올림과 동시에 이동시킨다.

이 콘베아벨트는 曲線 또는 傾斜지게 제조할 수 있는 외에 2個의 에어콘베아를 마주보게 直立시켜서 설치함으로써 垂直上方에 제품을 이동시킬 수도 있다.

이 시스템의 특징은 簡便性과 適應性外에 ① 보통 콘베아벨트보다도 스페이스가 적어도 좋으며 ② 耐久性이 있으며 ③ 輸送時間이 단축되며 ④ 精巧한 장치를 필요로 하지 않고 ⑤ 거울이나 지릿대를 필요로 하지 않고 ⑥ 사람이 관리할 필요가 없는 점들을 들 수 있다. 에어콘베아의 최대 이점은 제품을 損傷시키지 않는다는 점이다. 콘베아의 밑에서 뿜어올리는 空氣는 에어콧손의 역할을 다하기 위해서 콘베아벨트에서 때때로 볼수있는 摩擦에 의한 損傷이 이러나지 않는다.

케로쿠社에서는 현재 21種類의 규모를 달리하는 包裝穀類加工品을 판매하고 있는데 그중 80%를 에어콘베아시스템으로 工場內의 輸送作業을 하고있으며 콘베아의 길이는 1마일에 達하고 있다. FoodEngineering, 44. (10). 69. (1972)



## □ 새로운 電熱테프

英國政府檢査機關은 새로운 電熱테프의 판매를 허가했다. 이는 可燃性物質이든가 爆發性物質의 貯藏施設과 加工施設에서 사용함에 적합하다. 이 電熱테프는 完全防水型의 프렉시블한 것으로서  $-25 \sim 100^{\circ}\text{C}$ 까지의 溫度範圍에서 사용할 수 있으며 GH Tape라 불리운다. GH테프는 얇은 金屬片을 유리섬유로 둘러싸고 그것을 다시 다른 素材로 둘러싼 것이다.

電熱테프는 幅이 1 1/8인치, 두께가 1/8인치로 길이는 10~164피트에 이르는 여러가지가 있다. 消費電力은 1피트當 20W以下이며 GH테프는 燃料輸送파이프의 加熱이라든가 드라인파이프의 加熱, 冷溫室 窓門의 保溫等に 사용할 것을 考案中에 있다. Food Manufacture, January, 52. (1973)

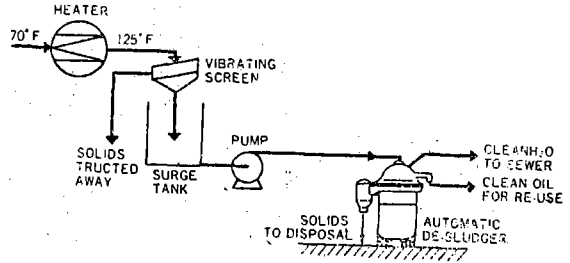
## □ 遠心分離에 의한 廢水의 脫脂

美國오하이오주리마에 있는 Rudolph食品(피치코페릿트製造)는 廢水에서 動物油脂를 제거시키는 分離裝置(테스트자)를 설치하였다. 이 회사의 廢棄物中에는 脂肪固形物, 肉片, 뼈와 가축의 小片等이 混在하고 있기 때문에 廢水溝를 막히게 하는 사고가 여러번 발생되었을 뿐 아니라 이것들이 水面에 浮遊하여 自給濾過裝置를 막히게 하거나 水中에서의 酵素溶解를 방해하는 등으로 水質汚濁問題를 惹起시키고 있다.

廢水에서 脂肪을 分離하는 가장 효과적이며 경제적인 방법은 遠心分離이며 여기에서 下水處理過程속에 自動遠心分離器(Centrico, Inc. 製, Westfalia SAMN-5036)를 導入하게 되었다.

脂肪은 室溫에서는 固形이기 때문에 먼저 이를 녹힐 필요가 있는데  $70^{\circ}\text{F}$ 의 廢水는 17-20 rpm로 히타에 폼프輸送되고 여기에서  $125^{\circ}\text{F}$ 로 加熱된 다음 바이브렌스크린에 옮겨져 뼈나 가죽 등의 固形物을 傾斜진 스크린에서 濾別되어

廢棄되고 스크린을 通過한 廢水는 自給層을 통하여 탱크에 저장된다. 여기에서 테스트자에 폼프로 보내진 廢水는 遠心分離되어 油脂와 水層과 固形物과 分離된다. 固形物은 스크린에서 分離된 것과 같이 트럭에 의하여 廢棄되며 물은 下水道로 흘러보낸다. 油은 回收되어 再次利用된다. Food Engineering, 44. (10)119(1972)



## □ 穀類의 트리프트환含量 測定法

穀類속에 있는 트리프트환含量的의 데이터를 얻는것은 중요한 일이지만 穀類가 주요한 蛋白質源이 되어있는 경우에는 더욱 중요한 문제다. 트리프트환은 酸化에 의해 또는 탄 아미노酸과의 反應에 의해 損失되기 때문에 信賴性도 있고 간편하기도한 트리프트환의 測定方法의 개발이 널리 검토되고 있다. 종래 可溶性蛋白質속의 트리프트환의 定量에는 各種 分光光度計法이 쓰여왔고 蛋白質을 알카리 또는 酸素로 加水分解시킨 다음 트리프트환을 遊離시켜서 定量하는 방법도 개발되어 있다. 그러나 穀類의 분석에 이들 방법을 적용시키려고 할 경우 蛋白質의 일부가 녹지 않거나 溶劑 또는 試藥을 食品中の 非蛋白質成分이 반응하여 色을 生成하게 되어 너무 많은 炭水化物이나 그 分解產物에 의한 그 後의 트리프트환 精량의 방해도 나타나 곤란을 겪게된다. 여기서 검토된 트리프트환의 測定방법은 窒素로 置換시킨 페-링·조인트, 튜브속에서 히스티딘을 함유한 苛性소오다溶液을 써서 加水分解를 시키고 다음으로 妨害物質을 除去하기 위해 이온交換樹脂處理 한다. 그리고 다음의 트리프트환測定은 파라디메틸아미노벤즈알데히드에 의한 방법도 있다. 이 방법에 대해 검토한 結果 穀類製品的의 경우엔 加水分解時間은 8시간이 적당한 것으로 알려졌다.

이 방법에 따른 測定結果는 文獻에 보고된 數

値의 平均과 잘 適合되고 있었는데 酵素加水分解法에 의해 얻어진 數値보다는 전반적으로 높은 數値를 얻을 수 있었다. Cereal Chem., 49, 5), 566(72)

### □ 밀가루 크림크레카製造適性

크림크레카製造에 쓰이는 밀가루는 대부분 만 비스켓에 쓰이고있는 밀가루보다 蛋白質含量이 다소 많다. 함량은 보통 10~12%(만 비스켓은 8-10%)로 많은 크림 크레카製造業者는 적당한 性狀을 갖인 빵용 強力밀가루와 보통 비스켓용 밀가루를 적당하게 혼합해서 서로 독자적인 가루를 調製하여 쓰고있다.

크림크레카의 製造適性を 검토한 결과 사용된 밀가루중 1點을 제외하고는 모두 70%步留가 되도록 製粉된 것으로서 蛋白質含量의 범위는 7.8~13.0%였었다. 실험결과 밀가루의 性질(주로 蛋白質含量)과 加工適性과의 사이에는 밀접한 관계가 있으며 라미네이션의 分離와 전체 외관에서 판정된 가장 좋은 크림크레카는 蛋白質含量이 10.5~11.5%의 밀가루로 만들어진 것으로 밝혀졌다. J. Sci. Food Agric., 23, 1221(72)

### □ FDA에서 全食品에 成分標示

消費者保護對策을 가일층 강화하기 위하여 食品醫藥品局(F.D.A)에서는 최근 食品메이카에 대하여 1975년까지 시장에 출하된 모든 제품에 근거있는 과대영양효과의 標示를 금지하고 엄한 성분표시를 義務化시키겠다고 발표했다. 뉴욕타임紙에 의하면 현재 자주적 규제사항으로 되어 있지만 2年後는 「비타민 強化빵」 「低카로리 食品」 등의 애매한 표시를 하지 못하게 하였고 어떤 종류의 비타민이나 미네랄이 어느정도 함유되어 있고 몇카로리가 된다고 명기하고 主婦들이 食品의 알맹이를 정확히 판단할 수 있도록 한다. 이미 큰 메이카에서 적극적으로 구체화시킬 준비를 서두르고 있으며 當局도 1~2年內 約 1萬點 가까운 食品이 基準에 의한 營養레벨이 붙어질 것으로 기대하고들 있다.

### □ 自然食라一면 開發

간수, 人工着色料, 防腐劑 등이 일체 사용되지

않았다는 “自然食라一면”이 日本北海道餘市 食品業者의 손으로 개발되어, 特許出願中이다. 炭酸카콜이나 炭酸나트륨을 주로하는 간수라든가 낮은 당무지의 着色에 쓰여지는 타알系の 黃色 4號等은 일정 한도 내에서는 인체에 영향은 없다고는 하지만 食用色素黃色4號는 消費者團體로부터 클레임이 붙어 6月부터는 全面的으로 사용금지하게 되었는데 새로 개발된 이 라一면은 미역의 粘性에 着眼해서 天熱 미역에키스를 간수代身으로 使用한것으로 작년말부터 거리의 슈퍼마켓 등에서 시험판매하고 있다. 이 自然食라一면엔 국물의 맛이 되는 미역이 들어있어 수요자들로부터 『맛이 있다』는 호평을 받고 있다.

### □ 美國製 토마토주스서 鉛檢出

日本航空의 機內에서의 식사나 日本帝國호텔 등에서 쓰고있는 美國製의 유명한 통조림주스인 리비토마도주스에 다량의 鉛이 들어있음이 판명되어 東京都衛生局은 2月 26日 이의 수입과 판매를 食品衛生法에 의거 금지처분했다. 적발된 것은 美國리비맥켄, 워드리비社에서 제조하고 日本에서 수입판매하고 있는 리비토마도주스의 1.36l 통조림이며 衛生當局에 의하면 이 주스 3통에서 食品衛生法으로 檢出되어서는 아니된다고 규정하고있는 鉛이 1.1~0.79ppm檢出되었다고 한다. 또한 이 통조림의 일부에는 輸入元과는 關係가 없는 商事의 레이블이 붙어있는 것도 있어 표시위반의 혐의를 갖고 조사중이다. 衛生當局의 조사결과에 따르면 이들 통조림주스는 지난해 6月頃부터 約 17,000통이 日本에 수입되고 그중 約 60%가 帝國호텔에 約 30%는 日本航空에 판매되었는데 이번 當局의 지시로 約 2,500통이 회수되고 나머지 大半은 이미 소비된 것으로 보고 있다. 또한 일부 슈퍼에도 出廻하고 있었는데 수량이 적기 때문에 일반가정에서는 그리 많이 소비되지 않은 모양같다고 當局에서는 말하고 있다. 衛生當局에서는 「이러한 有害주스를 매년 많이 마시게되면 貧血等の 鉛中毒을 이르킬 우려가 있다」고 말하였으며 帝國호텔에서는 즉각 판 품목과 대체하겠다고 하였고 日本航空에서도 「外國發國際線의 機內食事로 일부 써왔으나 즉시 中止하겠다」라고 말하고 있다.