

TÜRKİYE'DE BESİN MADDELERİ AMBALAJININ GENEL SORUNLARI(*)

Yazan : Prof. Dr. İng. R. HEİSS (1)
Çeviren : Dr. Abdurrahman YAZGAN (2).

Türkiye'ye ayak basışından henüz dört hafta sonra, Türkiye'deki sebze ve meyve üretimi ve bunların paketlenmesi üzerinde edindiğim intibaları, endüstrice gelişmiş memleketlerdekilere karşılaştırmalı olarak bir konferans konusu haline getirmem konusunda Mr. Penders tarafından yapılan teklifi endişeyle kabul ettim. Eski kültüre sahip bir memlekete ilk defa gelindiğinde, endüstriyel kalkınmada çok ileri adımların atılmış olduğunu görmek, elbet de edinilen intibaların işlenişinde belirli bir zamana ihtiyaç duyulacağı hissini verecekti. Diğer taraftan Türkiye'de bana gösterilen açık kalplilik, güven ve misafirperverlik teşekkürü icabettirdiğinden, bu duygularımı, sadece FAO için hazırladığım raporda belirtmek değil, bilâkis bütün samimiyetimle sizlerin huzurunda ve sizler yoruluncuya kadar iletmek istiyordum. Bu iki görüş birbirine nakzeder mahiyet arzetmekte ise de bana inanmak lütfunda bulunursa bu raporun yardımseverlik ruhundan doğduğunu ve her türlü menfi düşüncelerden uzak olduğunu ve vatandaşımızın ekonomik kalkınmasında sadece mütevazı bir yer kapsıyacağını belirtmek isterim.

I — Yüksek gelirli ulaslarda besin maddeleri ambalajında gelişme trendleri

1. Paketlemenin amaçları :

Endüstrice gelişmiş memleketlere tarımsal ürünleri ihraç etme emeline sahip memleketlerde ön plânda gelen önemli konulardan birisi bu gibi gelişmiş

-
- (1) Münih - Besin Maddeleri Teknolojisi ve Paketleme Enstitüsü Müdürü.
 - (2) Yalova - Biyometri Lâboratuvarı.
 - (x) Yazar tarafından 24. mart 1969 da A.Ü. Ziraat - Fakültesinde konferans olarak verilmiştir.

memleketlerdeki durumun bilinmesidir. Bu itibarla önce bu konu üzerinde açıklama yapmakta fayda vardır. Her hangi bir memleketteki ambalaj konusundaki gelişme trendlerini şöylece özetlemek mümkündür: **Her mal öyle paketlenmelidir ki, ambalajlamanın her safhasındaki masraf kaliteyi bozmadan minimum olmalı ve ambalaj, satışta kolaylık sağlayacak en iyi görünüşe sahip olmalıdır.** Biraz detaylı açıklanmak istenirse:

a) Paketlemeyi ucuza maletmek için âlemşümul paketleme yoluna gitmeyip bilâkis maksada uygun özel ve optimum ambalajı tercih etmelidir. Bunun için de malın paketleme yönünden özelliklerinin bilinmesine lüzum vardır. Bunlar da makine ile ambalajlamada, kendi aralarında mekanik, ulaştırma, yükleme ve boşaltma ve iklim faktörleri gibi kısımlara ayrılırlar. İklim faktörleri de yince atmosferin su buharı, oksijen ve ışık durumu ile ortamın sıcaklığı anlaşılır. Bütün bunların malın kalitesine etkisi vardır. Bu etkiler malın ambalajda kalacağı süre uzadıkça şiddetlenirler. Bu arada her malın özel bir hassasiyet arz ettiği de unutulmamalıdır. Bu problemlerin halli, diğer bir deyişle hangi malın hangi ambalajda istenen seviyede tazeliğini muhafaza edeceği paketleme araştırmasını icabettirir. Bu türlü araştırmalarda zaman faktörünün daima gözönünde tutulması en kritik noktayı teşkil eder. Örneğin günlük ihtiyaç için taze süt veya yaş sebze ambalajındaki masrafların, orduda yüksek konsentrasyonlu ve pahalı olduklarından nadiren kullanılan besin maddelerinin paketleme masraflarına nazaran çok düşük olması icabeder.

b) İkinci olarak paketleme materyali ile malın karşılıklı zararlı etkilere sahip olmamaları da çok önemlidir. Bunlar sadece, gittikçe kullanıma sahası genişliyen sentetik maddelerin toksikolojik etkilerinde değil, bugüne dek kullanılmaları alışıla gelmiş paketleme malzemelerinde de problem yaratmaktadır. Paketleme materyallerinin sağlığa zarar veren etkileri A.B.D. de Besin ve İlâç ve Federal Almanya'da Federal Sağlık İdaresi kanaliyle önlenmeye çalışılmaktadır. Son zamanlarda Ortak Pazarın bünyesinde, Brüksel'de kurulmuş bir komisyon da bu konuyla uğraşmaktadır. Meselâ: Madeni paketleme maddeleri uygun bulunmamaktadır. Buna sebep olarak da son zamanlarda yetiştiricilikte fazla nitrat gübrelerinin kullanılması ve dolayısıyla madeni maddeler üzerindeki aşındırıcı tesiri gösterilmektedir. Ayrıca piyasada rekabet dolayısıyla ucuz imalât yoluna gidilmesinin de bu hususta rol oynadığı ileri sürülmektedir.

c) Paketleme, endüstrice gelişmiş memleketlerde, ayrıca malın satılmasında rol oynayan önemli bir faktör olarak kabul edilmektedir. Diğer bir deyişle kalite dış görünüşle sembolize edilmektedir. Bununla da yetinilmeyip paketlere malı kolaylıkla kullanacak tertibat da ilâve edilmektedir. Bu meyanda meselâ: Bira kutularında açmayı kolaylaştıracak kilitler, sigara kutularında fermuarlar ve konserve kutularında subaplı boşaltma tertibatı zikredilebilir.

2. Paketleme ihtiyacı :

Paketleme ihtiyacı besin maddelerinin çoğunlukla taze olarak tüketildiği durumlarda azalır. Hattâ taze hasat edilmiş veya yâni imâl olunmuş besin maddeleri aynı günde tüketiliyorlar ise, paketlemeye lüzum olmadığı söylenebilir. Diğer taraftan ithalât — ihracat gibi daha fazla zaman ölçülerine lüzum görülen hallerde paketlemeye duyulan ihtiyaç artar. Ayrıca, hasat devresinin keşifleştiği devreleri, sabit kalan tüketimle, uzun vadede denkleştirmek söz konusu ise yine paketleme ihtiyacı çoğalır. Endüstrice gelişmiş uluslarda paketleme ihtiyacı herşeyden önce konserve usüllerinde ortaya çıkan yeniliklere paralel olarak artmaktadır. Kutu konserveler önemini kaybettiği halde dondurulmuş maddelere (tavuk, balık, sebze ve bilhassa ıspanak ile bazı üzüm sü meyveler) olan talep gittikçe artmaktadır. A.B.D. lerinde 1963 te meyvelerin % 30 u steril konserve ve % 12 si de dondurulmuş olarak satılmıştır. Müteakbil rakamlar sebzede steril konserve için % 28 ve dondurulmuş için % 7 dir. Hazır yemekler bilhassa kutu ve donmuş konservelerden teşekkül etmektedirler. Hazır yemekler gittikçe artan bir önem kazanmaktadır. Zira ev kadını artık kendisine yardım edecek kimseler bulamamakta ve çalışan kadınların sayısı batıda ve doğuda devamlı surette artmaktadır. Buna paralel olarak şehir lokantaları mutfak personeli bulmada güçlük çekmekte ve işletmelerdeki özel lokantalarda yemek yiyenlerin sayısı çoğalmaktadır. A.B.D. de halihazırda evde yiyenlerin sayısı %30 u geçmemektedir. Bu suretle yemek hazırlama işleminin büyük bir kısmı besin maddeleri fabrikalarında yapılmakta ve bu durum da paketleme ihtiyacını arttırmaktadır. Kurutulmuş besin maddeleri ağırlıklarını daha ziyade hazırlaması kolay ve çabuk olan mâmüllere (İstantprodükte) kaydırmaktadırlar. Bunlar arasında hazırlanması kolay ve çabuk olan çorbalar, patates püresi tozları, pirinç, kakao ve çukulatalı içkiler, kahve, çocuk mamaları ve hazır mutfak unu karışımları sayılabilir. Kurutulmuş besin maddeleri arasında şekerlemeler gibi içlerinde su miktarı az olan mûmülller de zikredilebilir. Gelişmiş memleketlerde şekerlemeler buradakinden daha büyük ölçüde fabrikalarda imâl edilmektedirler. Bunlar su buharına karşı hassastırlar ve bu sebepten uzun zaman ve mesafe ölçülerinde su buharından zarar görmüyecek şekilde paketlenirler. İyonlandırılmış ışınlarla sterilize edilmesi henüz dünyanın hiç bir yerinde göze batacak ölçüde bir önem kazanmamakla beraber, ileride özel besin maddeleri için yardımcı bir metod olarak kullanılabileceği ümidini vermektedir.

3. Örnekler :

Geliri yüksek uluslardaki besin maddeleri paketlemesi ve bunların nedenleri genel hatlarıyla belirtildikten sonra halihazır seviyedeki paketlemeden bazı örnekler verelim: konserveyi yapılan her besin maddesi kendisine has özel bir

ambalaja ihtiyaç gösterir. Bu hususta pek tabii olarak kat'i kaideler konamaz. Örneğin, turşuların çabuk alınıp satıldığı hallerde naylon torbalar maksada kifayet ettiği halde alıp satımının uzun zaman içerisinde cereyan ettiği durumlarda cam kavanoz veya kutu kullanılması lâzım gelir. Şiddetli rekabet dolayısıyla imalâtçı da devamlı olarak alışlagelmiş paketleme materyalinin maliyet masraflarını, kaliteyi düşürmeden azaltmaya çalışır. Meselâ: İçi boş olan yarı ağırlıkta aynı sağlamlıkta, sıcağa daha dayanıklı olan camlar imâl edilmeye başlanmıştır. Bunlarda fiyat ve dara tabii olarak çok düşüktür. Beyaz teneke, kalay kullanmayı şart koşar. Kalay sevkeden birkaç memleketin monopolundan kurtulmak için kalaya ihtiyaç göstermiyen teneke kutu imâlî yoluna gidilmiştir. Bu kutular henüz her türlü maksat için kullanılmamaktadırlar. Aynı şekilde aliminyum kutuların da ıslâh ve ucuzlatılması üzerinde çalışılmaktadır. Aliminyum kutular ve kalaya ihtiyaç göstermiyen beyaz tenekeler, daha ziyade, derin ve yassı kutulara lüzum hissettiren balık sektöründe kullanılmaktadırlar. Aliminyum kutular hernekadar biraz pahalı iseler de beyaz teneke kutulara nazaran daha kolay açılabilme özelliğine sahiptirler.

Gerek otomatik lokanta (self — service) ve gerekse de insanlarda rahatlığa olan temayül, bir kere kullanıldıktan sonra atılan paketleme sisteminin gelişmesine vesile olmuştur. Cam kavanozlar kullanıldıktan sonra artık geri alınmamaktadırlar. Süt ve meyve suları için polyetilenle kaplanmış kartonlar, yoğurt ve tuzsuz beyaz peynir için polystirol ve margarinler için ise PVC (polyvinilchlorid), rahatlıktan ziyade fiyat dolayısıyla paketleme materyali olarak kullanılmaktadır. Temizlik ve yıkama maddeleri daha az kesif polyetilenle yapılmış kaplarda satılmaktadır. Ekmek, et, meyve ve sebze gibi taze besin maddelerinde kullanılan ve bir sefer kullanıldıktan sonra atılan sentetik materyallerde ise maksat değişiktir. Bunlarda ambalaj, tazeliğin muhafazasından ziyade alıcıya, seçimde ve ayrıca hijiyen ve eve taşımada kolaylık sağlamak için kullanılmaktadır.

İşte endüstrice gelişmiş memleketlerde paketlemenin durumu genel hatlarıyla böyledir.

II — TÜRKİYE'NİN SORUNLARI

Besin maddelerinin paketlenmesi Türkiye'de apayrı bir durum göstermektedir. Bilindiği gibi endüstrice gelişmiş memleketlerde değişik mallar satan (Supermarket) haller sistemi personel noksanlığından, evli ve çalışan kadınların pazara gidip alış veriş yapacak zamanlarının az oluşundan ortaya çıkmıştır. Oralarda paketlemeden beklenen satışı kolaylaştıracak bir görünüş ve büyük şehirlerde, mesafenin uzaklığı dolayısıyla eve kadar taşımada kolaylıklar Türkiye'dekinden daha fazla rol oynar. Ankara ve İstanbul'da mahdut sayıdaki alıcı zümresi istisna edilirse, hiç olmazsa dükkânlarda kuru besin maddelerinin tartılıp paketlenildiği Türkiye'nin bugünkü satış sisteminde tenkit edilecek bir ta-

raf yoktur. Yüksek gelirli memleketlerdeki duruma benziyebilmesi için hayat standardının ilerlemesi ve kültür seviyesinin artması icabettmektedir. O zaman taze mahsüllerin paketlenme yardımıyla hijyen durumlarının düzeltilmesi tıpkı Japonya ve A.B.D. de olduğu gibi — daha etkili rol oynar. Bundan başka, hamur işleri, kuru çorbalar, sızınabilir peynir ve margarin gibi işlenmiş besin maddeleri şimdilik nisbeten mütevazı bir yol oynamakla beraber pazarlanmaları ön plâna girdiğinde önem kazanabilirler. Bu suretle yüksek kaliteli paketlenme materyaline olan ihtiyaç artar. Kelimenin asıl anlamı ile malların doğru şekilde paketlenmeyişi hatalı sonuçlar verir. Buna misal olarak çay mamülünü verebiliriz. Çayın mutlaka suyu ve kokuyu geçirmeyecek şekilde paketlenmesi icab eder. Polyetilen torbalarda görülen turşular da öyledir. Turşu halindeki salatalıkların bilhassa oksijen ve ışığa hassas olmaları polyetilen paketlerde kalitelerinin düşmelerine vesile olur. Diğer bir problem de besin maddelerinin dış dekorasyonu meselâ: Basılı resimlerinin biraz daha ıslâhı yoluna gidilmesi meselesidir.

1. Paketlemenin ihracatla ilişkileri : Türkiye, taze sebze ve meyve ve bunlardan elde edilen mâmülleri ihraç ederek ithal maddeleri için döviz temin etme durumunda bulunduğundan, bu mahsül ve mâmüllerin milletler arası kabul edilmiş kalite standartlarına ulaşabilmesi için gerekli her türlü tedbiri almalıdır. Maldaki kalite kavramında, onun «Elbisesi» demek olan paketlenme de yer alır. Dış ticaret maksadiyle yapılması gerekli ihracat paketlenmesinin dahili piyasada arzedilen malların paketlenmesini de etkileyeceği kabul edilebilir.

Böyle bir ihracat paketlenmesi sistemine girmek zamana bağlı olduğundan, başlangıçta, yüksek gelirli uluslardaki standartlara uygun ambalaj malzemesini tekrardan ihraç etmek üzere yerinde satın almak zorunluğu doğabilir. Ancak bu teşebbüsün geçici bir tedbir olması icabeder. Zira aksi halde millî paketlenme ekonomisi baltalanmış olur. Bazı kombine paketlenme materyallerini, relatif pahalı makineler icabettirdiğinden ithal etmek mecburiyeti vardır. Örneğin ekstrüzyon tabakalı alüminyum kâğıtlar, polyetilen ve saranlı celafondan yapılmış kombine kâğıtlar. İhracatın geliştiği ölçüde, Türk sanayiinin de kendi imâl ettiği materyali bu maksatla kullanabilmesi için Avrupa ve A.B.D. lerinde paketlenme materyali ve bunlara yapılan ilâve kolaylıklar ile fiyatlarda ortaya çıkan gelişmeleri takip etmesi zorunluğu vardır. Meselâ: Cam paketlerde Twist-off denilen büküp koparılan kilit, hava geçirmiyen celafon ve mermer taklidi boyalı örtü kâğıdı ve yivli sert kartonların zamanı gelmiş olmalıdır.

Cam, beyaz tencke, yivli karton ve aynı şekilde kereste ve polyetilen Türkiye’de çoktan beri imâl edilen ve kullanılmaları alışlagelmiş önemli paketlenme materyalleridirler. Esas olarak 3 materyal grubunu teşkil eden bu mamüllerden fiyatın yüksek ve kalite standartlarının uluslararası ölçülere göre düşük oluşu problem teşkil etmektedir. Bütün bunlar, toplam olarak ihracatın gelişmesini engelleyici yönde tesir icra etmektedirler,

Bir ekonomi mütehassısı olmadığımından bu gibi problemlerin halli için çö-

züm yollarının ne olduğunu bilemem. Yalnız şu noktayı belirtmek isterim ki devlet, ambalaj materyali ile uğraşan müteşebbislere rekabete dayanan çalışma şartları hazırlaması yönünden azami gayret sarfetmelidir. Aksi halde paketleme endüstrisi ve ihracat zarar görebilir.

2. Daha önce de belirtildiği gibi, bazı ambalaj malzemelerinin kaliteleri ihracata elverişli olmadığından, bu konu ile paketleme eksperleri olarak bilhassa ilgilendim. Bu hususta ilk problem ithalâtçı memleketlerdeki standartların, Türkiye’de daha geniş çapta tanıtılmasıdır. Bu konuda meyve - sebze ulaştırmasında kullanılan sandıklara ait OECD ölçüleri, aynı şekilde paketleme sahasındaki Türk ölçüleri, ayrıca lâkede kullanılan kalay kalınlıkları ve lâkenin bazı özel mallar için zorunluluğu problemleri misâl olarak verilebilir.

Aynı şekilde beyaz teneke, konserve kutuları ve malın sterilize edildikten sonraki kalitesi hakkındaki **kontrol ölçüleri**, sağ duyu ile ölçme prensiplerine hâkimiyet, ve nihayet cam şişelerin ve ulaştırma kaplarının kalitelerini belirten kontrol ölçüleri de önemlidirler. Bütün bunların bir kısmı bilinmemekte ve bir kısmı da bilindiği halde uygulanmamaktadır. Paket malzemesi imâl eden işletmeler kontrol teçhizatından büyük ölçüde mahrum bulunmakta, fakat var olan aletler de çok az mikyasta kullanılmaktadır. Kalitenin istatistiki kontrolü asla yapılmamaktadır. Bunların dışında fiziksel ölçme aletlerinin de zaman zaman ayarlanması lüzumludur.

Türk ihracatının geliştirilmesi yolunda kontrol tedbirlerine önem verilmesi ve bu tedbirler hiç olmazsa ihraç paketlemelerinde sistemli bir tarzda uygulanmalıdır.

Detaylı bir raporda yer alabilecek olan fakat burada belirtilmiyen birçok gözlemleri aşağıdaki tavsiyeler halinde özetlemek istiyorum:

a) **Beyaz teneke kutular** : Türk konservelerinin kalitelerinin henüz tatminkâr olmayışı şu üç partnerden sadece birine atfedilemez: Beyaz teneke imalâtçısı, lâke yapan, kutu yapan ve konserve fabrikası. Türkiye’de imâl edilen beyaz tenekenin kalitesinin iyi ve nihai sorumluluğun da fabrikatörde olduğu düşünülse bile yapılan hatâda bütün partnerlerin payı olduğu açıkça görülür. Paketlemenin, halk sağlığı yönünden, güvenilir ölçüde steril maddeleri garanti edebilme zorunluğuna rağmen kaliteyi düşürücü bütün hataların bir anda bertaraf edilmesi imkânsız görülmektedir. Bu konuda biz de çok yıllar harcadık. Hedefe varmanın yegane yolu ilkönce anahatayı düzeltmek ve sonra da adım adım ilerlemektedir. İlk adımda başarı sağlanınca, endüstriye gelişmiş ulusların tekniğine intibak ve daima daha rasyonel çalışma yolunda devamlı ve gittikçe artan bir gayret sarfedilmelidir.

Ana basamak : Konserve kutularının çoğu el işi şeklinde imâl edilmektedir. Bu itibarla kutular kalitece üniform olmayıp, kalınlıkları problem teşkil etmekte ve sıhhatli bir ihracatın yapılabilmesi güvenini vermemektedirler. Meyve ve sebze konserveleri için sadece lâke edilmiş tenekeler kullanılmalıdır. Bunlar — Epoxy — Phenollack tarafından tavsiye edilen ve kalay kalınlıkları

.75 + .75 LB/BB kadar olan tenekelerdir (Domates püresi ve turşular için kalay kalınlığı içten 1,0 kadar olursa daha iyidir). Taban ve kapak daima içten ve dıştan lâke edilmelidir. Bunun için kalay ithalâtını fazla miktarda çabucak arttırmalıdır. Elle yapılan kutular genellikle iyi kapanmadıklarından ve sızma yaptıklarından bütün kutuların tekrardan ihraç edilmek üzere ithal edilmesi en emin tedbir olarak düşünülebilir. Bu tedbir kısmen zorluklar gösterdiğinden ikinci tedbir olarak otomatik veya hiç değilse yarı otomatik kutu imalâtı (Bodymaker) ya sadece bir yerde (meselâ Taşas) veya hiç değilse büyük meyve ve sebze yetiştirme alanlarının birkaçında merkezileştirilmelidir. Hattâ bu makinelerin ekonomik çalışmalarını sağlamak için konserve fabrikalarında, merkezi bir kontrol olmadan kutu yapan makinelere artık ithal müsaadesi verilmemelidir. Bununla birlikte sıkı bir kalite kontrolü sadece teneke imâlinde değil bilhassa merkezi şekilde çalışan kutu imalâtçılarına da uygulanmalıdır. Bu kontrolün, Türkler tarafından dış ülkelerde öğrenilmesi ve etüd edilmesi icabetmektedir. Nihayet şurasını da belirtmek icabeder ki konserve kutuları göründükleri kadar hassasiyetten mahrum ve kaba değildirler. Kutular fırlatılarak atıldıkları zaman, yamru yumru şekil alarak kenet yerlerinden kolayca sızma yapabilecek duruma gelebilirler. Bilhassa tamamen soğumamış kutulara, kenet yerleri henüz yumuşak olduğundan azami itina gösterilmelidir. Konserve kutuları prensip olarak yivli kartonlara konmalı ve öylece sevkedilmelidirler.

İhracat için kutunun şöretini gösterecek baskı lâkesi üzerinde ciddiyetle durulmalıdır (Bu suretle dıştan verilen kalay kalınlığı azaltılabilir). Samanlı kâğıttan yapılmış etiketler ihracatta her halükârda yasak edilmelidir.

En iyisi Bursa KONSERVECİLİK ARAŞTIRMA ENSTİTÜSÜ'nde meyve ve sebze konservelerini kontrol edecek bir bölüm ihdas edilmelidir. Bu bölüm Türk konserve sanayiinin «Akidesini» temsil etmeli ve sadece modern sağduyu kontrol metodlarını kullanmayıp lüzumlu görülen bakteriyoloji ve aynı zamanda belirli muhafaza şartlarında demir ve kalay muhteviyatı kontrollerini de yapmalı ve bilhassa kenet kalitesine önem vermelidir. Bu suretle teknik paketleme materyalleri, sadece onu imâl eden ve işliyen tarafından değil, aynı zamanda hamuleyi alan tarafından da ki bu durumda Merkez Kontrol Enstitüsüdür, muhteva, beyaz teneke kutu ve ambalajın hüküm verilisinde önemli kontrolleri sağlanarak, korunmuş olurlar. Bursa'daki bu kontrol dairesi hamuleyi alan ve kutuları sevkedenlere devamlı suretle yapılan hatâlar ve muhtemel hatâ kaynaklarını açıklama durumunda olup kalite şahadetnamesi verme yetkisini haizdir.

Bu daire, tabii olarak sadece ihracat konservelerini değil, aynı zamanda iç piyasadaki konservelerin kalitelerini de kontrol edecektir. Fakat el sanatları şeklinde çalışan 50 kutu fabrikasının imalâtının kontrolünü düşünmek boşuna hayal etmek olur. İşte bu sebeptendir ki yüksek gelirli uluslarda, merkezileşmiş ve makineleşmiş kutu imâlî, iç piyasa istekleri için de kaçınılmaz bir tedbir olmuştur.

İleriki basamaklar : Hernekadar bütün basamaklar bir kül teşkil etmekte ve dolayısıyla bir arada ele alınmaları icabetmekte ise de ileriki tedbirler daha sonraya bırakılabilir. Bunlar kutu konserve imâlinde muhtemel hataları daha fazla azaltma ve ucuza maletme hedefini gütmektedirler. Bunlar arasında mese-lâ, bilhassa dış tarafta kalay kalınlığının azaltılması, ana raporda cetvel şeklinde bildirilen (Muhteva, kalay kalınlığı, ve lâke edilecek satırlara ait nizamname) lere daha iyi intibak zikredilebilir. Bu tedbirler yüksek gelirli memleketlerde, danışmanlık hizmetlerinin devamlı ve lâboratuvar kontrollerinin düzenli olmadığı hallerde yeterli sonuç vermemektedirler. Böyle bir hizmeti gerek merkezi kutu imâli makineleri fabrikatörü gerekse de lâke fabrikatörü idare edebilir. Diğer bir alternatif de Türk kutu veya konserve fabrikasında bir Avrupa veya Amerikan kutu imalâtçısı meselâ : (Die Deutsche Gesellschaft für wirtschaftliche Zusammenarbeit) hisse alır ve bu suretle kendi teknik bilgisini emre âmede kılarak eğitimin belirli bir kısmını üzerine alabilir.

Diğer paketlemelerde durum beyaz teneke kutularda olduğu kadar karışık değildir.

b) **Cam :** Bana bildirildiği üzere pastörize şişelerinin % 4 - 5 oranında oluşu münakaşa konumuzun dışındadır. Türkiye’de sadece bir yivli cam (Hohlglas) fabrikası bulunduğundan, bu fabrikaya, tarafsız bir Avrupa eksperinin davet edilmesi tavsiye edilir. Bu suretle daha iyi pastörize ve sterilize kabiliyetine sahip yivli cam imalinde, cam kalitesinin düzeltilmesi konusunda yerinde ve mahallinde teklifler alınmalıdır. Ayrıca bu eksper, cıdar kalınlıkları ve cıdar kalınlıklarının dağılımı yönünden yivli camdan yapısal teşekküllerini de iyiden iyiye etüd etmelidir.

c) **Tahta sandık ve kasalar :** Bu konuda da kalitenin tecanüsü bakımından **merkezî** fabrikaların kurulması zorunlu görülmektedir. Bunlar, orman bölgeleri içerisinde olmalı ve imâl ettikleri başlık - yan ve taban kısımlarını, bunların bir araya getirilip çivileneceği veya telle bağlı sandıklar halinde işleneceği merkezi tahliye istasyonlarına sevk etmelidirler. Uygun kontrol tedbirleriyle, küçük çapta elle yapılmış sandıklar, ölçülere hakkıyla uymadığı takdirde, pazardan uzaklaştırılmalıdırlar. İleriye doğru gelişmenin esaslarını halihazırdaki teknik standartlar teşkil etmektedir. Narenciye paketlemesine ait standartlar istisna tutulursa, şimdiye dek edindiğim intibalar, bunların nisbeten gayrimuayyen tutulmuş olduğunu göstermiştir. Değişik muhteva ve değişik tahta çeşitleri yapıları, optimum havalandırma aralıkları, çivileme, yapıştırma ameliyelerinde azami sağlamlık derecesinin tesbitinde ilgili araştırma ve incelemelerden en uygununun bulunması, zahmetine değer görülmektedir. Meselâ : Kavaktan sandıkların köşeleri kayından yapılmış olduğu halde bile, kâfi derecede sağlam oldukları şüpheli olduğundan, ihracatta kullanılmaları tereddüt uyandırmaktadır. Bu sandıkların bazıları küçük ve bazıları da büyük boyutlu olduğu intibasını vermektedir. İtimat telkin etmeyen bu durum, şayet kereste işliyen endüstri

gayretli çalışmadığı takdirde, günün birinde, yerini yivli kartona bırakmak zorunda kalabilir.

Bu şartlar yerine getirilmeden (Merkezileşme, Araştırma, Standardizasyon) doğru maliyet esasları bulmak bir hayli güçleşmektedir. Fakat bunlar ne sandık endüstrisinin ve ne de yaş ihracatın ilgisini çekemez.

d) **Yivli karton sandıklar ve kasalar :** Bu alandaki gelişme aşağıdaki noktaları şart koşar :

a) Genel olarak Avrupa kalite ölçülerinin ithali (Saha ağırlığı, çatlama basıncı, muhteva ağırlığının çarpma işlemiyle ilişkisi).

b) Paketleme imalinde ve tahliyede yahut muhtemelen bunların her ikisinde muntazam kontrol sistemleri,

c) İhracat kontrolunda sadece standard ölçülere uyan yivli karton sandıkların kullanılması ve bunların kalitelerini belirtecek şekilde mühürlenmesi,

d) Resmi veya yarı resmi mercilerle malın aynı seviyedeki standartta tutulması ve ölçümlerin nümune olarak sonradan kontrolünün sağlanması; bu kontrollerin sadece karton değil, hazır sandıklar ve fabrikatörler için de uygulanması.

III — ARAŞTIRMA

Şimdiye kadar olan açıklamalarımda FAO projelerinde ön plânda yer alan araştırma ve kalkınmadan çok az konuşulması dikkati çekmiş olabilir. Bunun sebebi, dünyanın hiçbir memleketinin, araştırmayı bütün alanlarda aynı derecede teşvik edecek para ve iş gücü yatırımı yapmamasıdır. Bu sadece Batı Avrupanın yüksek gelirli memleketlerinde değil, Rusya ve Amerika için de böyledir. FAO nun zengin tücrübelerine göre, burada münakaşa edilen konu üzerinde, temel araştırma yapılmayıp endüstrisi ileri uluslara bırakılsa, hattâ sadece milli hedeflerine uygun terzi kesimi (tailor made) pratik araştırmalar yapılsa ve bundan başka yüksek gelirli memleketlerde kazanılan birçok bilgileri mümkün mertebe kendi ekonomik yararına kullanma yolları denense bile, hiçbir endüstrice gelişmiş memleket henüz en rasyonel tarzda çalışma metodunu bulmuş değildir. Şunu itiraf etmem icabeder ki araştırmanın pratik kullanılışı Avrupanın endüstrileşmiş memleketlerinde - A.B.D. ne kıyasla - pratik gelişmede en zayıf uzvu teşkil etmektedir. Bu sebeptendir ki bu konuda, henüz hiçbir endüstrice gelişmiş ulus en az masrafta kolayca rekabete girecek duruma gelememiştir. Japonya'nın bu yolu geçerek kalkındığından ben haklı olarak şüphe ettim.

Bu düşünceler, Türkiye'deki paketlemenin gelişmesi yönünden ne anlam taşımaktadırlar?

a) Daha önce adı geçen enstitüler, kontrol faaliyetleriyle «Eli nabızla» tutulmaktadırlar. Yüksek gelirli memleketlerdeki paketlemelerle yapılacak mukaveler Türk endüstrisini teşvik edebilir.

b) Daha önce adı geçen enstitüler en önemli ilgili yabancı liberatürü etüd etmek suretiyle oralarda paketleme konusunda olanları devamlı suretle takib edebilirler,

c) Bu bilgiler yabancı memleketlerdeki fabrika, satış mağazaları ve fuarlara yapılacak ziyaretlerle tamamlanmalıdır.

d) Edinilen bilgilerin Türkiye içerisinde konferanslar verilerek yayılması sağlanmalıdır. Bu meyanda paketleme maddesi imalâtçısı, paketleme maddesi imalâtçısı, paketleme maddesi işleyicisi ve tahliyecilerin müşterek sorumluluğa sahip oldukları belirtilmelidir. Bu enstitüler belirli bir seviyede «Dikiş yerleri»ni teşkil etmelidir.

e) Bu sınırlar eçirisinde, paketleme araştırması ve inkişafı alanında tipik Türk problemleri de bulunmaktadır. Bunların tipik olmaları, mükerreren ortaya çıkmayışlarından ileri gelmektedir.

Meselâ : Kavak odununun özel durumu göz önüne alınarak sandık ve kasaların en rasyonel tarzda işlenişi gibi daha önce zikredilenler bunlar arasında sayılabilir. Ayrıca zeytin salamurası ve fıstıkların, beklenen sürüm müddetine bağlı olarak ışıklı ve ışısız şartlarda en uygun paketleme konusunda açık olmuyan noktalar mevcuttur. Yine bu meyanda, domates püresinin ihracatı konusunda, yetiştirme ve hasat şartlariyle ilgili olarak paketleme problemlerinin ortaya çıkacağı anlaşılmaktadır. Nihayet, ıspanak, hıyar turşusu gibi önemli mahsüllerin yanlış paketlenerek kalitelerinin düşmesi önemlidir. Burada polyetilenin, kendisiyle herşeyin yapılabileceği fevkâlade bir madde olduğuna muhalefet etmek mecburiyetinde kalınmaktadır.

Konu bir bütün olarak ele alındığında, bilhassa diğer sahalarda da paketleme problemlerinin var olduğu düşünüldüğünde, dublikasyonların önlenmesi bakımından, ilmi bir şekilde yürütülen bir Daireye sahip olma zorunluğu, gerçekten heterojen olan bu alanda bir miktar «Yayın Servisi»ni bahis konusu kılar. Gelişme ve kontrolün birbirini karşılıklı olarak tamamladığı, verimli kıldığı ve bu sebepten ayrılmamalarının zorunlu olduğunun anlaşılmış olduğunu ümit ederim.

Konuşmalarımı, kış ve yaz sömestresi arasındaki kısa zaman içerisinde, çalışmaların burada bilhassa etkili olmasını mümkün kılan bütün şahsiyetlere teşekkür etmeden bitirmek istemiyorum: Ön plânda, birçok sorularımı güvenle ve açık kalplilikle cevaplandırmış olan Türk makamlarına, saniyen Yalova'da, bütün sorularda bana arkadaşça danışmanlık eden müntaz Türk — Hollandalı — İsveçli — İngiliz ve Fransız takımına, son olmamakla beraber nihayet Enstitümdeki İdare Meclisinde 25 yıla yakın bir zaman başkanlık yapmış olan Bay Dr. Papst'a teşekkür ederim. İşlerimin maalesef Türkiye'yi fazlaca tanımama zaman bırakmamasına rağmen şunu sizlere temin etmiye mezunum ki herşeyden evvel sokaktaki en basit insanın bile her yabancıya karşılık beklemeden gösterdiği yardımseverlik hatıralarıma çözülemeyecek derecede nakşedilmiştir. Bu babayani, samimi ve cesur halk en yüksek seviyede sevilmeğe lâyıktır.

SUMMARY

The author describes the situation on packaging in the highly industrialized countries with their extremely specialized demands. One example is the development of supermarkets where all the articles are packed in factories using that individual packing material which suits best the content and which is always thrown away after use. This is one of the consequences of the fact that numerous housewives are professionally employed. In Turkey the living conditions are different and consequently the packaging demands develop only slowly into a similar direction.

However the demands for export of fresh and processed foodstuffs are important. Whilst more complicated combinations of foils should be imported for the time being it was necessary to establish own production of boxes, glass, tin plate, corrugated cartons, Polyethylene. New improvements on costs and quality are needed. The following steps are proposed: Stick on OECD standardst with wooden boxes etc., establish test norms for tin plates and cans, glasses and cartons. Use lacquered tin plate where it is usual; encourage a specialized can making factory to be installed; improve glass quality (less breakages), try to lower costs of several production lines, introduce control centres and quality norms. Those institutes which are dealing with these problems should avoid complicated basic research but observe intensively the development and adopt progress.