

PASTIRMA ÇEMENLERİNE KATILAN BOYALAR ÜZERİNDE ARAŞTIRMA

Doç. Dr. Mehmet KARASOY

Zamanımızda zararsızlığı çalışmalarla meydana konulmuş olan sun'i boya maddelerinin, gıda sanayiinde kullanılma sahası gün geçtikçe genişlemektedir. Gıdalara boyalar iki maksatla katılmaktadır. Birincisi kalite güzelliği yaratmak, ikincisi ise kalitesi bozulmuş olan gıdaları düzgün hale getirerek hile yoluna sapmaktır.

Memleketimizde gerek sofralarda müstehi olarak yenilen ve gerekse pastırma dış kısmına sürülen çemenlere boya katılması renk güzelliğini artırmak içindir. Bu maksat için şekercilikte kullanılan, suda münhal, kırmızı, arseniksiz katran boyaları istimal edilmektedir.

Et ve et müstahzarlarına boya katılması kanunen yasaktır. Memleketimizin bir et konservesi olan ve herkes tarafından sevilerek yenilen pastırmanın dış kısmına sürülen çemene katılan boyaları araştırarak, pastırmacılığı daha kusursuz bir hale getirmek amacı ile bu çalışma yapılmıştır.

LİTERATÜR BİLGİSİ

Atlı soysallığı temsil eden Türklerin yapmış oldukları uzun seferler sırasında pratik beslenme çarelerini düşünmeleri kadar tabii bir şey olamaz. Bu düşünüş tarzını bozkırların iklim şartları zorlamaktadır. Sonbaharda hayvanların besili, dolayısıyla fazla ve iyi kaliteli et vermeleri, bahar ve yaz aylarında sütlerinin bol olması, biyogen proteinli madde olan bu nevi gıdaların dayanıklı hale gelmesini zorluyordu. Yoğurdu, tereyağını, peyniri ve bilhassa kurumuş bir et müstahzarı olan pastırmayı bu sebeplerin tesiri altında meydana getirmişler ve dünya milletlerine öğretmişlerdir. Bunların izlerine Dedekorkut Destanında (10) rastlamaktayız. Orta çağlarda avrupaya akan Hun Türklerinin pastırmayı yiyecek maddesi olarak kullandıklarını Romahlardan öğreniyoruz.

WEBER - BALDAMUS (13) kitabında, Antalyalı Amianus'un 273 - 375 yıllarında bitirmiş olduğu eserinde Hunların bu husustaki âdetlerinden şu şekilde bahsettiğini bildirmektedir. «Hunlar pişmiş yemek tanımazlar, yaban otları ile atın sırtında, baldırları arasında ezdikleri yarı pişmiş eti yerler.»

Macar müzelerinde, Hunlara ait bulunan Arkahanelerinde iki cepli eğerlerden öğreniyoruz ki, kurumuş etler bu çantalara sokulmakta, baldır ve hayvan vücuduna değmemektedir. Romalıların kendilerini istilâya gelen Hunları korkunç göstermeleri kadar tabii bir netice olamaz.

II. Ahmet'e ait bir ferman (1), Fatihin İstanbul'u alışından hemen sonra, Yedikule deniz kenarı dışında 33 adet kesim salonu bulunan ve pastırmalık sığırlar için tokat ihtiva eden mezbanhanın yapıldığını öğreniyoruz.

EVLİYA ÇELEBİ seyahatnamesinde (7), «Esnafı pastırmacıyanı sığır bunlarda anga bezirgânlardır. Kasımda İstanbul halkının ganimeti için üç kere yüzbin sığır getirip kule kapısının taşrasında hendek kenarında iki hisar peçe arasında pastırma yaparlar. Pastırma Emiri Ali Ağa pacını alır ve pastırma naibi Hüseyin Efendi davalarını dinler. Pür silâh ubur ederler. Altı yüz neferdiler, esnafı tacirani pastırma-dükân yüz ve neferat 400 dür, dükkânları odun kapının taşrasında Galata'da, Tophanede olup kuru pastırma satarlar. Dükkânlarını kimyonlar, pastırmalar ile zeynedüp (al pastırma) deyu ubur ederler.»

Ankara Sicilâtı Ser'iyе defterinde, saraya her sene gönderilen ahu (ceylan) pastırmalarının gönderilmemesinden ötürü şikâyetnameler vardır.

Bugün yaşıyan ihtiyar ustalar, 1880 - 1882 senelerinde pastırma hamurunun bibersiz olduğunu söylemektedirler. 45-50 yaş arasında ustalar ve pastırma tacirleri de, 35 sene evvel biberin herkes tarafından kullanıldığını söylemektedirler. Şu hale nazaran 25-27 sene biberli ve bibersiz çemen hamuru kullanılmak suretiyle bir geçiş devresi yapmıştır. Buyotu ile sarımsağın ne zaman kullanıldığını bilemiyoruz.

Orta çağ içerisinde garba akan Hun süvarilerinin eğerlerinin çantalarını dolduran kuru et konservesi, gerekse Anadolu'ya gelerek yerleşen Oğuzlarda pastırmacılığın bulunması, asırları doldurarak zamanımıza kadar yaşayıp gelmesi ve gerekse bugün Orta Asya bozkırlarında yaşıyan göçebe Türklerin sonbaharda kışa hazırlık olarak tuzlu kuru (ve dumanlı) et konserveleri yapmaları, bu sanatın orta asyadan geldiğini göstermektedir. Hayvanları en iyi şekilde ıslah ve bir çok yeni ırkları meydana getirmiş olan Türkler hiç şüphesiz ki bunların etlerinden en iyi şekilde istifade etmesini bilen insanlardır. Bazılarında yanlış bir kanış vardır. Pastırmacılık güye ermenilere mahsus bir sanat-

mış, bunun sonucu harbe gitmeyen ve memleket içinde oturan ermeniler boşalan bu sahayı doldurmuşlardır, aynı hali bir çok sanat şubelerinde görmekteyiz (9).

ALÂADDİN (2), Kayseri pastirmalarının sureti imali ve pastırma ve sucukların muayenesine ait bilgi vermektedir.

AYGÜN (3), yazmış olduğu «Hayvanlardan elde edilen gıdalar gıda hıfzıssıhhası ve gıda tahlili» adlı kitabında pastırma imâli ve muayeneleri hakkında açıklamalar yapmaktadır.

BERKMEN (4) yapmış olduğu araştırmalarda pastırma ve çemenin terkibi üzerinde elde ettiği neticeleri vermektedir.

KARASOY (9) pastırma üzerinde yapmış olduğu araştırmalarda pastırma ve çemenin terkibini ve bilhassa çemen hamuruna hayvan başına katılan boyanın miktarını açıklamaktadır.

1593 syılı Umumi Hıfzıssıhha Kanununun, (12) 188 inci maddesi gereğince yenecek ve içecek gıdalara katılabilecek boyalarla, boyaların katılması yasak olan yiyecek ve içecek maddeleri için 21/11/1934 tarihli bir talimatname ve ekli olarak bir liste çıkarılmıştır. Bu talimatnameye göre kullanılmasına izin verilen boyalar 3 kısma ayrılmıştır :

- 1 — Tabii uzvi boyalar
- 2 — Sun'î uzvi boyalar
- 3 — Gayri uzvi boyalar

Yine aynı talimatnameye göre aşağıda yazılı maddelerin herhangi suretle olursa olsun boyayıcı bir madde katılarak boyanması yasaktır.

- 1 — Her türlü etler
- 2 — Balıklar
- 3 — Et ve sucuk konserveleri ve bunlarla yapılmış diğer maddeler
- 4 — Çay
- 5 — Kahve
- 6 — Baharlar
- 7 — Süt ve kaymak
- 8 — Her nevi yağlar
- 9 — Bal
- 10 — Sucuk doldurmağa mahsus barsaklar
- 11 — Sirkeler
- 12 — Limonata ve diğer şerbetler

BÖMER (6), boyaları tabii veya yabancı tabii ve sun'î (sentetik) olmak üzere gruplara ayırmaktadır. Boya maddelerinin teşhisinin kimyevi veya spektroskopik yollarla yapılabileceğini, ancak her iki metodu birlikte kullanılması lâzım geldiğini, her bir yabancı boya madde-

sinin ayrı ayrı teşhisinin pek nadir ahvalde mümkün olabileceğini, buna mukabil gruplar halinde yabancı katran müstakati (anilin) boya maddelerinin tabii boya maddelerine nazaran teşhislerinin ekseriya emniyetle mümkün olabileceğini bildirmekte ve mevcut teşhis metodlarının neticeye varmakta, birlikte kullanılmasını tavsiye etmektedir. Kimyevi metodlarla boya maddelerinin teşhislerinin ekseriya gruplar halinde yapıldığını, bunun için de sun'i boyalar (katran), yabancı fakat tabii boya maddeleri grubu halinde tayin edilmekte olduğunu açıklamaktadır ve muayene metodlarını şu gruplar altında toplamaktadır:

I — Boyaların kimyasal olarak isbatı

A — Boya gruplarının isbatı

1 - Boyama metodu, 2 - Çalkalama metodu, 3 - Kırşun asetatla çöktürme metodu, 4 - Cıva oksitle muamele metodu,

B — Tabii boyaların isbatı

1 - Kırmızı boyalar, 2 - Sarı boyalar, 3 - Yeşil boyalar,

C — Karemeliid isbatı

D — Sun'i boyaların isbatı

1 - Gıda maddeleri boyası, 2 - Sun'i boyaların asitli ve alkali maddeler karşısındaki durumu, 3 - Sun'i boyaların teker teker isbatı,

II — Boyaların spektroskopik olarak isbatı

1 - Spektroskopik muayenelerin ana hatları

2 - Tabii boyaların absorpsiyon spektroskopla muayenesi

3 - Sun'i boyaların absorpsiyon spektroskopla muayenesi.

Bundan başka gerek tabii ve gerekse sentetik boyaların kimyevi vasıflarını bildiren cetveller vermektedir.

BEYTHIEN (5), et ve et müstahzarlarına katılan boya maddelerinin teşhisine yarıyan metodu vermektedir.

A. O. A. C. (11) de gıdalara katılan boyalar hakkında malûmat verdikten sonra bunların tayin metodlarını izah etmektedir.

WOODMAN (14) gıdalara katılan boyaların katran, nebati ve mineral boyalar olmak üzere üçe ayrıldığını fakat katran boyalarının diğerlerine nazaran daha çok kullanıldığını bildirerek, katran boyalarının çeşitleri ve bunlardan gıdalara katılmalarına müsaade edilenler hakkında ayrıca nebati ve mineral boyalar hakkında bilgi vermektedir.

Amerika Birleşik Devletlerinde sentetik katran boyaları, ancak hükümetin müsaadesi ile kullanılır. Hükümet tarafından zararsızlığı ilmi

teşekkül ve otoritelerin yardımıyla tesbit ettirilir. Böyle zararsız olan katran boyalarına müsaade edilmiş boyalar ismi verilir. Hükümete verilen nümuneler üzerinde kemikal, biyokemikal, toksikolojik ve tıbbi analizler yapıldıktan sonra, içerisinde boyadan başka insan sağlığı için zararlı olabilecek herhangi yabancı bir maddenin bulunmadığı tesbit edildikten sonra bu boyalar hükümet tarafından sertifika edilir.

WOODMAN (14) gıdalara katılmasına müsaade edilen boyaların aşağıdaki listesini vererek, bunların gün geçtikçe adetlerinin artmakta olduğunu bildirmektedir.

- (56) « 80» Ponceau 3 R (FD & C Red No. 1)
- (107) «184» Amaranth (FD & C Red No. 2).
- (517) «773» Erythrosine (FD & C Red No. 3).
Ponceau SX (FD & C Red No. 4).
Oil Red XO (FD & C Red No. 32) (oil-soluble color).
- (85) «150» Orange I (FD & Orange No. 1).
Orange SS (FD & C Orange No: 2) (oil-soluble color).
- (4) « 10» Naphthol Yellow S (FD & C Yellow No. 1).
Naphthol Yellow S-Potassium Salt (FD&C Yellow No. 2).
« 22» Yellow AB (FD&C Yellow No. 3) (Oil-soluble color).
« 61» Yellow OB (FD&C Yellow No. 4) (Oil-soluble color).
- (94) «640» Tartrazine (FD&C Yellow No. 5).
Sunset Yellow FCF (FD&C Yellow No. 6).
- (433) «666» Guinea Green B (FD&C Green No. 1).
- (435) «670» Light Green SF Yellowish (FD&C Green No. 2).
Fast Green FCF (FD&C Green No. 3).
Brilliant Blue FCF (FD&C Blue No. 1).
- (692) «1180» İndigotine (Indigo Disulphoacid) (FD&C Blue No. 2).

Gıda maddelerinin ve Umumi Sağlığı İlgilendiren Eşya ve Levazımın Hususi Vasıflarını Gösteren Tüzük (8)'ün IV üncü Kısım, 170 inci maddesinde pastırmanın tarifi yapıldıktan sonra çemen tabakası içine boya veya yabancı diğer bir madde katılması yasaktır denilmektedir.

MATERYAL VE METOD

Materyal olarak Kayseri ve Erzurum başta olmak üzere yurdumuzun muhtelif yerlerinde yapılan pastırma çemenlerinden 100 nümune üzerinde boya madde aranmıştır.

KARASOY

ÇEMENDE BOYA ARANMASI: 50 gr. kadar kıyma yapılmış et kitlesi, bir beherglas içerisinde müsavi miktarda su ve geliserinden ibaret 100 cc lik bir karışıma ilâve edilen 5 gr. sodyum salisilat solusyonu ile muamele edilir ve yarım saat fasılalı bir şekilde karıştırılmak suretiyle bir benmaride ısıtılır. Soğutulduktan sonra mayi kitle prese edilecek ayrılır ve mayi berrak bir manzara alıncaya kadar filtre edilir. Eğer filtrat kırmızı değil de sarı renkli ise süzme ameliyesine ve kontroluna lüzum yoktur. Aksi takdirde mayiin 1/3 kısmı bir cam silindir içerisinde konur. Üzerine bir kaç damla şap mahlülü ve az miktarda amonyak ilâve edilerek bir kaç saat istirahata terkedilir. İçerisinde Carmen mevcut olduğu takdirde dip tarafta kırmızı renkli bir çökelek teşekkül eder. Katran derivatı boya maddelerinin teşhisi için filtratın geriye kalan kısmı yağı giderilmiş koyun yünü, % 10 kalyum bi sülfat mahlülünden 10 cc ve bir kaç damla sirke asiti ile muameleye tabi tutularak, uzunca müddet, kaynamakta olan bir benmaride ısıtılır. Katran derivatı olan boya maddeleri mevcut olduğunda, yün kırmızıya boyanır ve suyla yıkanmasına rağmen almış olduğu boyayı terketmez (5).

Muayenelerimizde yukarda bildirilen metoddaki 50 gram et yerine kurutulmuş ve öğütülmüş 10 gram çemen hamuru kullanılmıştır.

CEDVEL : 1

Nümune yeri	Nümune adedi	Filtrattaki çökelti		Katran derivatı (anilin)	Suda münhal oluşları
		Sarı	kırmızı		
Kayseri	50	—	50	50	+
Erzurum	25	—	25	25	+
Sivas	15	—	15	15	+
Tokat	10	—	10	10	+

MÜNAKAŞA

Pastırma çemenlerine katılan boyalar üzerinde yapılmış hiç bir araştırmaya rastlayamadık. Ancak KARASOY (9), pastırma çemenlerine 15-20 sene evvel yani bugüne nazaran 35-40 sene evvel kırmızı biber katıldığını, 20-25 sene evvel de hayvan başına 10 gr. arseniksiz kırmızı boyanın çemen hamuruna katıldığını bildirmektedir. Yine aynı araş-

tırcıya göre, Kayseri biberlerinin sıraları bol ve diğer kırmızı biberlere nazaran fiyatı daha yüksektir. Bu sebeplerin tesiri altında rengi ve sırası daha az olan Maraş ve diğer mıntaka biberlerinin kusurlarını telâfi etmek maksadı ile akide şekerlerine karıştırılan boyaların çemen hamuruna katılmağa başlandığı açıklanmaktadır.

Çemen hamuru beyaz kâğıda konduğu takdirde, kâğıdı açık kırmızı renge boyamakta, pastırma ve çemen yenilişinden sonra da idrarın kırmızıya boyandığı görülmektedir.

Nitekim 100 nümune üzerinde yaptığımız analizler neticesinde, çemen hamuruna katran derivatı (anilin) boyaların katılmış olduğu tesbit edilmiştir. Bu durum Gıda Tüzüğüne (8) göre yasak olduğu gibi, insan sağlığı bakımından, boyaların bir çoklarına müsaade edilmesine rağmen, bugünkü bilginlere göre modern hastalıkların sebeplerini teşkil etmektedirler.

Ö Z E T

Kayseri, Erzurum, Sivas, Tokat illerinden tedarik edilen 100 adet çemen hamuru nümunesi üzerinde boya aranmıştır.

Bütün nümunelerde suda münhal olan katran derivatı (anilin) boyaları tesbit edilmiştir. Bu durum Gıda Tüzüğüne aykırı bir hal arz etmektedir.

S U M M A R Y

Studies on dies in pastramy çemen

Dies were searched in çemen of 100 samples of pastramy provided from different parts of Turkey (Kayseri, Erzurum, Sivas, and Tokat). Water - soluble anilin dies of tar derivatives were found in all samples examined.

According to the regulations, it is illegal to mix dies in çemen which used in preserving pastramy.

L İ T E R A T Ü R

- 1 — AKKERMANN, C. ve BERKMAN, M. (1942) : Türkiyede et meselesi, sahife: 141-142, Zirat Vekâleti Neşriyatı, Sayı: 533.
- 2 — ALÂADDİN (1928) : Kayseri pastırmalarının sureti imali ve alelumum pastırma ve sucukların muayenesi, Askeri T. Baytarı mecmuası, No: 2.
- 3 — AYGÜN, S. T. (1939) : Hayvanlardan elde edilen gıdalar, gıda hıfzıssıhhası ve gıda tahlili, Y. Z. E. neşriyatı, No: 16, sahife: 230-241.
- 4 — BERKMEN, L. (1942) : Türkiyede ette ve müstahzarlarında bilhassa pastırmada hastalık âmillerinin dayanma müddetleri üzerinde araştırmalar, Y. Z. E. neşriyatı, No: 72.

- 5 — BEYTHIEN, A. (1951): Laboratoriumsbuch für den Lebensmittelchemiker, Sahife: 37-38, Verlag von Theodor Steinkopff, Dresden und Leipzig.
- 6 — BÖMER, A. (1935): Handbuch der lebesmittel chemie, Band: 2/2 s. 1178-1207, Verlag von Julius Springer, Berlin.
- 7 — EVLİYA ÇELEBİ SEYAHATNAMESİ (1155): Cilt: II S. 185, Cilt: I, S. 562.
- 8 — GIDA MADDELERİNİN VE UMUMİ SAĞLIĞI İLGİLENDİREN EŞYA VE LEVAZIMIN HUSUSİ VASIFLARINI GÖSTEREN TÜZÜK (1952): Sahife 39, Sağlık ve Sosyal Yardım Bakanlığı Yayınlarından No: 161.
- 9 — KARASOY, M. (1952): Menşei hayvani gıda konservelerinden bazıları üzerinde tetkikat ve hayvanlardan gıda vasıtasıyla insanlara bulaşan mikrop- ların, gıda konservelerinde yaşama müddetleri, Veteriner Fakültesi yayınla- rı: 31, Çalışmalar: 15,
- 10 — KİLİSLİ MUALLİM RIFAT (1332): Kitap Dedekorkut, eellisan taifei oğuzan, Asarı İslâmiye Tetkik Encümeni neşriyatı.
- 11 — METHODS OF ANALYSIS-A. O. A. C. (1950) : Sahife 652-698, Washington 4, D. C.
- 12 — UMUMİ HIFZISSIHHHA KANUNU (1930): 21/11/1934 tarihli talimatı.
- 13 — WEBER - BALDAMUS (1923): Lehr und Handbuch der weltgeschichte, band. II, S. 51, s.7.
- 14 — WOODMAN, A. G. (1941): Food analysis, Sahife 64-101,, McGraw-Hill Book Company, Inc. New York and London.