

Millî Yiyeceğimiz olan Tarhananın Gıda Değeri Üzerinde Bir Araştırma

Mehmet HATİPOĞLU (*) İlhan SÜER, İnci TÜRK, Güner ÖZALP (**)
Aysel ÖZSOY, Ülker UMUT (***)

G İ R İ Ş

Bugün üzerinde yaşadığımız dünyanın nüfusu günden güne artmakta olduğundan bu nüfusun beslenmesi milletler arasında büyük bir problem arz etmektedir. İleri milletler bu mevzuu ele almışlar ve çalışmalarını bu yöne teksif etmişlerdir. Amerika Birleşik Devletleri son senelerde az gelişmiş milletlerin ilkokul çağındaki çocuklarının beslenmesine ilgilerini artırmışlardır.

Bu maksatla memleketimizde ilkokul çocuklarımıza tahsis edilen süt tozunun sabah kahvaltısı olarak içirilmesine birkaç seneden beri devam edilmektedir. Büyük çocuk kitlesi tarafından içilmesine alışılan süt tozunun bazı çocuklarımız tarafından içilemediği görülmüştür.

Köy çocuklarımız küçük yaştanberi ekseri zamanlar kahvaltılarını tarhana çorbası ile yaptıklarından Millî Eğitim Bakanlığı Beslenme Şubesi millî yiyeceğimiz olan tarhananın terkibi ve gıda değerinin tesbiti için çalışmalara başlamış, teşkilât ve vilâyetlerden getirttiği tarhana nümunelerinin kimyevi ve bakteriyolojik muayenelerini yapmak üzere lâboratuvarımıza göndermiştir.

Türk köylüsünün beslenmesinde mühim yeri olan tarhananın yapılışı kullanılan materyalin nelerden ibaret olduğu ve gıda değerini tesbit etmek ve bu mevzuda çalışacaklara yardım etmek maksadı ile bu çalışmayı yapmış bulunuyoruz.

Tarihçesi : Türklerin millî yiyeceği olan tarhananın tarih çok

- (*) Besin Kontrolü Lâb. Şefi
(**) » » » Mütchassısı
(***) » » » Asistanı

eskidir. Orta Asya'da yaşayanların tarhanayı bildikleri ve Anadolu'ya göç ederken Orta Doğu memleketlerine öğrettikleri ve Osmanlı hakimiyeti sırasında batıya yayıldığı zannedilmektedir. Türkler'le ırk yakınlığı olan Finlandiya ve Macaristan'da da tarhana kullanılmaktadır. Macarlar tarhanaya yumurta ilâve etmektedirler. Finlandiya halkı ise çekilmiş yulaf, arpa, çavdar ve bezelye gibi hububat unları karışımını fırınlayarak saklarlar ve bunu istenen koyulukta karıştırarak yerler.

Yakın komşularımızdan Irak'ta yapılan tarhana bizim güney il-lerimizdeki top tarhana çeşidinin aynidir. İranlılar da kış günleri kullanmak üzere bir tarhana çeşitleri vardır. Türkiye'nin bütün bölgelerinde değişik terkiplerde tarhana yapılmaktadır. Tarhananın büyük bir kısmını yoğurt ve un teşkil eder. Domates, biber, soğan, nane ve yapıldığı yerin şartlarına göre içine katılan maddeler ve bunların miktarları değişir.

Literatür : Tarhananın Türk'ler tarafından kullanılma tarihi eski olmakla beraber yakın zamana kadar bu gıda üzerinde ilmi bir çalışma yapılmamıştır. Doç. Dr. Osman Koçtürk tarafından hazırlanarak Ankara Veteriner Hekimleri Odası tarafından bastırılan (2) tarhana isimli eserde tarhananın değeri gayet güzel belirtilmiştir.

Tarhana hakkında etraflı bir araştırma yapan Dr. Bahriye siyamoglu 134 tarhana nümunesi üzerinde kimyevi analizde rutubet % 0,08 - 6,5 ve 12,70 arasında tesbit etmiştir. Protein bakımından yaptığı incelemede % 9,71 - 29,92 bulmuştur. Yağ % des 1,80 - 18,22 dir. Tuz % 0,56 - 10,47 dir.

Asidite : % 0,39 - 10,47 dir. Kül % 2,81 ilâ 14,16 dir. Tarhana üzerindeki bu araştırma bu millî yiyeceğimizi ilmi yönden değerlendirmiştir.

MATERYAL VE METOD :

Millî Eğitim Bakanlığına bağlı olarak çalışan İl Beslenme Kuruluş'arında vazifeli beslenme ve beslenme eğitimcileri tarafından 42 ilimizden toplanarak gönderilen nümuneler üzerinde kimyevi ve bakteriyolojik yönden laboratuvarımızda çalışılmıştır.

KİMYEVİ MUAYENE :

Tarhana nümunelerinin kimyevi muayenelerinde su, protein, yağ, kü, tuz asidite yönünden incelenmiştir.

1 — Su muayenesi :

Xilene distilasyon metodu ile yapıldı % 1,3 - 11 arasında bulundu.

2 — Yağ muayenesi :

Soxlet Henkel metodu ile yapıldı % 0,2 - 3,5 bulundu.

3 — Protein :

Kjeldahl metodu ile yapıldı. Azot total miktarı % 5,69 - 28,8 arasında bulundu.

4 — Asidite :

H₂SO₄ cinsinden % 0,34 - 1,96 arasında bulunmuştur.

5 — Total Kül :

Total kül muayenesinde 54 nümune MUFFLE fırınında yakmakla % 1 - 14,2 bulunmuştur.

6 — Tuz :

Tarhananın MUFFLE fırınında yakılması ile elde edilen kül su ile eritilip süzülerek AgN O₃ ile titre edilerek % 0 - 11,7 arasında bulunmuştur.

BAKTERIOLOJİK MUAYENE :

Tarhana nümunelerinin total jerm bakımından incelenmesinde elde edilen sonuç 1 gram tarhanada en az 150 - 4500 jerm tesbit edilmiştir. KOLİFORM bakteriler üretilmemiştir. Bu çalışmalara ait neticeler cetvelde gösterilmiştir.

NETİCE VE KARAR

42 ilden toplanarak muayene için l aboratuvarımıza gönderilen tarhanalar umumiyetle un tarhanasıdır. Türk köylüsü kendine has usullerle sonbaharda tarhana yapımında 1/3 nisbetinde yoğurt 2/3 un kullanırlar. Buna göre total azot miktarı 1/3 hayvanı ve 2/3 nebatı protein nisbeti göz önünde tutularak 625 faktörü yerine 6 faktörü esas tutularak hesaplanmıştır. Yalnız Mihalç k tarhanası 2/3 yoğurt ve 1/3 un nisbeti üzerinden hazırlandığından 625 faktörü ile hesaplanmıştır.

Yapılan araştırma neticesine göre tarhanada rutubet miktarı % 1,3 - 11 arasında bulunmuştur. Dr. Bahriye Siyamoğlu çalışmasında % 0.08 - 6 arasında bulmuştur. Tarhana çok az su nisbeti ihtiva etmesi sebebiyle halk beslenmesinde dayanıklı bir yiyecek olduğu tesbit edilmiştir.

Protein % 5,69 - 28,8 arasında bulunmuştur, protein değeri oldukça yüksek seviyede olmakla beraber sulandırılarak çorba halinde istih'ak edileceğinden bu seviyenin aşağı düşeceği göz önünde buldurularak beslenmede ona göre dikkat edilmesi gerekmektedir.

Dr. Siyamoğlunun çalışması protein bakımından bizim çalışmalarımızı teyit etmektedir.

Yağ % 0,2 - 18 arasında tesbit edilmiştir. Dr. Bahriye Siyamoğlu % 1,8 - 18,22 olarak tesbit etmiştir.

Bakteriyolojik muayenede total jerm kontrolünde üreyen koloniler incelenmiş, bu arada koklar, streptokoklar, laktik asit bakterileri görülmüştür. Koliform bakteriler üretilmemiştir. Genel olarak bir besinde bulunan su miktarı % 15 den aşağı düştüğü zaman mikrop faaliyeti durur. Tarhana aslında çabuk bozulabilen sütü, yoğurdu un ile karıştırıp biraz olgunlaşmaya bırakıp süratle kurutarak mikropların faaliyet göstermeyecekleri hale sokulmuş bir yiyecektir. Çalışmalarımızda su nisbeti en fazla % 11 bulunmuştur. Halk beslenmesinde mühim yeri olan bu yiyeceğimizin yapımı usulünün standardize edilmesi kanaatindeyiz.

Ö Z E T

Memleketimizin muhtelif illerinden toplanarak getirilen tarhana nünuneleri üzerinde yapılan kimyevi ve bakteriyolojik araştırma neticesinde elde edilen sonuçlar cetvelde gösterilmiştir.

KİMYEVİ ARAŞTIRMA :

Çalışılan 55 nünuneden herbiri üzerinde yapılan tahlil neticesinde :

1 — Su :

55 nünunenin 1 inde % 1,3 su ve 10 nünunede (% 18 inde) % 5 - 6 su 10 nünunede (% 18 inde) % 7 su, 10 nünunede (% 18 inde) % 8 su ve 11 nünunede (% 20 sinde) % 9 su, 2 nünunede % 10 su, 1 nünunede % 11 su ihtiva etmektedir.

2 — Protein :

Kjeldahl metodu ile total azot miktarı % 5,69 - 27,6 arasında tesbit edilmiştir.

3 — Yağ :

Soxlet Henkel metodu ile yapılan muayenede % 0,2 - ile % 18 arasında bulunmuştur.

4 — Total Kül :

55 nünunede kül nisbeti % 1 - 14,2 olarak bulunmuştur.

5 — Tuz :

Tuz miktarı % 0 ile 11,7 arasında değişmektedir.

6 — Asidite :

H₂SO₄ cinsinden 0,294 ile 2,3716 arasında değişiklik göstermektedir.

BAKTERİOLOJİK MUAYENE :

Bakteriolojik muayenede total jerm bakımından kontrolde 1 gram tarhanada en az 150 ilâ 4500 jerm tesbit edildi. Koliform bakteriler üretilmemiştir. Bu çalışmalara ait neticeler cetvelde gösterilmiştir.

S U M M A R Y

In this study we made investigation for the bacteria and what is the feeding value of Turkish tarhana.

Chemical examination :

1 — Water :

We examined 55 tarhana samples (we used xylen distilatin methode) 1 sample % 1,3 water, 10 samples (% 18) % 5 - 6 water, 10 samples (% 18) % 7 water, 10 samples (% 18) % 8 water, 11 samples (% 20) % 9 water, 2 samples % 10 water, 1 sample % 11 water contained.

% 10 and 1 sample % 11 water. (we used xylen distillation methode).

2 — Protein :

We used kjeldahl methode total nitrogen % 5,69 - 27,6.

3 — Fat :

We used Soxlet Henkel methode. % 0,2 - 18.

4 — Total Ash :

The ignition is made in the muffle furnace degree 600, 650°C % de total ash % 1 - 14,2.

5 — Salt :

We diluted ash with the water and after filtered and titrated with the AgN O₃. % 0 - 11,7 salt contain.

6 — Acidity :

We used H₂SO₄ the acidity are % 0,294 - 2,3716.

Bacteriological examination :

Total jerm :

We examined 55 Turkish tarhana sample for the total jerm 38 samples contain from 150 to 500 total jerm. 4 samples (% 7) 200 - 1000 total jerm. 5 samples (% 7) 1000 - 2000, 5 samples (% 7) 2000 - 4500.

COLIFORM BACTERIA :

We did not find coliform bacteria in Turkish tarhana.

**MUHTELİF İLDEN TOPLANAN TARHANALARIN KİMYASAL YÖNDEN
YAPILAN MUAYENE NETİCELERİNİ GÖSTERİR CETVEL**

Vilâyetin Adı	Su %	Total Azot %	Asidite	Tuz %	Yağ %	Kül %	I. gramda Jerm Say.	I. gramda koliform sayı
Adıyaman	I 7	16,32	0,735	5,55	3,1	7,72	350	0
Afyon	I 8	13,02	0,813	1,9	4,—	4,2	300	0
Amasya	I 6,2	12,00	50,5940	2,24	2,6	9,2	550	0
Ankara	I 10,00	18,00	1,15	11,7	4,—	14,2	289	0
Antalya	II 9	19,20	2,37	3,00	5,—	5,00	450	0
Antalya	I 10	12	1,35	1,19	2,8	1,2	390	0
Aydın	I 9	14	0,70	1,8	7,8	4,7	350	0
Balıkesir	I 9	12,60	0,695	1,17	8,—	3,8	350	0
Bilecik	I 6	12,6	1,568	4,00	4,6	5,6	150	0
»	II 10	5,8	1,960	1,29	4,8	3,2	450	0
»	III 11	27,6	0,613	3,28	4,4	4,45	360	0
Bitlis	I 9	13,2	0,996	1,19	10,8	3,2	3000	0
Bolu	I 7	12,6	0,6076	0,7	4,8	1,83	750	0
Burdur	I 5	13,2	1,039	1,87	2,6	8,00	2000	6
Bursa	I 8,2	9,66	0,4557	2,86	1,68	6,68	450	0
Çankırı	I 8	13,8	0,7544	0,38	7,7	2,2	4500	0
Çorum	I 7,55	12,7	0,980	6,24	2,6	3,67	550	0
Denizli	I 9	12,6	1,007	1,7	4,2	5,4	—	0
»	II 9	12,8	1,5025	2,0	6,2	12,8	359	0
»	III 11	12,00	1,79	4,3	5,2	8,8	360	0
Diyarbakır	I 8	12,00	0,765	1,4	12,—	4,2	380	0
Edirne	I 9,5	22,80	1,59225	1,31	3,00	3,2	280	0
»	II 9	18,8	1,960	2,13	2,6	2,2	300	0
»	III 10	18,9	1,0778	2,13	3,00	4	380	0
Elâzığ	I 8,5	11,40	1,9927	1,89	2,00	2,96	3000	0
Erzincan	I 8	10,80	1,0682	1,19	3,00	4	2000	0
Eskişehir	I 7	13,80	0,336	0,77	2	2	3000	0
Mihalıççık	I 9	26,6	0,294	6,73	18,00	10	350	0

Vilâyetin Adı		Su%	Total Azot %	Asidite	Tuz%	Yağ %	Kül%	1. Gramda Jerm Say.	1. Gramda koliform
Hatay	I	7,4	14,1	0,539	3,78	4,00	7,97	400	0
Isparta	I	3	12,60	0,588	1,17	9,9	2,00	500	0
İstanbul	I	6	12,00	0,4753	3,86	7,00	6,46	850	0
İçel	I	7	12,00	1,5925	1,07	12,00	1,78	450	0
İzmit	I	6	12,60	0,9555	6,6	11,00	11,9	1000	0
»	II	8	10,20	0,9359	1,2	8,00	8,00	300	0
»	III	8	9,6	1,0288	2,2	7,00	3,6	450	0
İzmir	I	9	10,8	9,635	2,2	9,00	3,4	300	0
»	II	11	10,20	1,4846	4	9,50	7	350	0
»	III	8,5	13,2	1,4798	1,6	8,00	4	300	0
Kastamonu	I	8	10,30	0,826	3,16	5,09	5,28	3500	0
Konya	I	8	10,2	0,6321	4,11	0,36	2,7	500	0
Kütahya	I	8	10,8	0,7938	3,7	4,00	4,52	350	0
Malatya	I	7	18,1	0,850,	1,49	10,00	4,2	800	0
Manisa	I	8,5	12,6	0,6958	0,1	2,00	1	350	0
Maraş	I	4,2	12,6	0,348	2,3	0,2	5,6	350	0
Muğla	I	8	12	0,8375	8,7	3,9	5,64	280	0
Niğde	I	6	13,80	1,765	2,48	9,6	4,6	1500	0
Ordu	I	7,6	12,60	1,2544	2,18	3,00	4,8	1500	0
Tekirdağ	I	6,4	11,4	0,5978	0,76	2,00	2,54	1500	0
Trabzon	I	8	13,8	0,7105	Yok	2,00	6,4	700	0
Uşak	I	8	22,00	0,980	2,34	2,2	11,7	300	0
Van	I	4,3	14,28	0,9849	1,19	2,4	2,2	350	0
»	II	6	12	0,841	0,93	2,5	4	800	0
»	III	6,5	5,40	1,8717	0,2	2,4	2	280	0
Yozgat	I	7	12,6	0,8778	4,6	4,00	9,97	450	0
Zonguldak	I	9	6,6	0,589	9,35	1,78	2,00	400	0

L İ T E R A T U R E

- 1 — Siyamoğlu Fahriye : Ziraat Fakültesi yayını sayısı 44, 1958
- 2 — Koçtürk Osman : Ankara Veteriner Hekimleri Odası Yayını sayı 10, 1964.