

## Rasyonel ve Dengeli Bir Beslenmede Yerli Sucuklarımızın Besin Değerleri Üzerinde Araştırma (\*\*\*\*)

The Research on the Food Value of the Native Sucuk (Suchuck)  
in a Rational and Balanced Nutrition

A. Cemâl OMURTAG (\*) - M. Teflik ORBEY (\*\*) - Sulhiye YILDIZ (\*\*\*\*)

### G İ R İ Ő

Beslenme sorunu ilk insan ile birlikte ortaya çıkmıő ve bugüne değin önemini sürdürmüőtür. Gerçi ilk çağlarda bu, yalnız açlığın giderilmesini sağlayacak maddelerin temini şeklinde olmuőtur. Ancak beslenmedeki bilimsel esasların ortaya konmasından sonradır ki sorun; sadece açlığın giderilmesi olmaktan çıkmıő, gıdaların kaliteli ucuz ve en önemlisi de hijyenik olması gerçeği kabul edilmiştir.

Gıdaları iőleyen müesseselerin ekonomik problemler ve rekabetten dolayı kontrolden uzak kaldıkları takdirde konulacak kural-lara ne kadar sadık kalabilecekleri de üzerinde durulması gereken önemli bir husustur. Halkın sağlığının korunması ve halkın boğazından haksız kazanç teminine imkân verecek hilelerin önlenmesi için kontrol müesseseleri gereklidir. Bu neden ile, hükümetler, bu sorunları çözmek için yetenekli ve yeterli besin kontrolü organizasyonları kurmakla kendilerini yükümlü tutmuőlardır.

Bunu en iyi organize eden devletler olarak öncelikle Amerika Birleşik Devletleri ve Hollanda gösterilebilir. A.B.D. inde besin kontrolü 4 ayrı bakanlık tarafından yürütölmektedir (1). .

Redaksiyona verildiđi tarih : 27 Haziran 1973

(\*) A. Ü. Eczacılık Faköltesi Mikrobiyoloji ve Besin Analizleri Kürsüsü.

(\*\*) A. Ü. Eczacılık Faköltesi, Analitik Kimya Kürsüsü

(\*\*\*) A. Ü. Eczacılık Faköltesi, 4 ncü Sınıf Öğrencisi.

(\*\*\*\*) 28-30 Eylül 1972 tarihleri arasında Ankara'da toplanan XV nci Türk Mikrobiyoloji Kongresinde tebliđ edilmiştir.

- 1 — Tarım Bakanlığı
  - a) Veteriner İşleri Umum Müdürlüğü
  - b) Sütçülük Bürosu
- 2 — Sağlık Bakanlığı
  - a) Halk Sağlığı Servisi
  - b) Gıda ve Ecza Administrasyonu
- 3 — Maliye Bakanlığı
- 4 — Dahiliye Bakanlığı

Bu 4 bakanlık ve onlara bağlı daireler ancak eyaletler arası satışı yapılan besin maddelerini kontrol eder. Eyalet içinde yapıp tüketilen besin maddelerinin kontrolünü ise, «Eyalet Gıda Kontrol Daireleri» yapar. Bunun yanında besinlerin ekonomik hilelerinden ziyade sıhhi ve estetik kontrollerini yapan «Mahalli Gıda Kontrol Daireleri ve Gayri Resmî kuruluşlar da bulunmaktadır.

Görüldüğü gibi besin analizlerine son derecede büyük bir önem atfedilmiş ve konu halk sağlığındaki yeri bakımından Gıda ve İlaç analizi birleştirilerek Sağlık Bakanlığı bünyesi içinde «Gıda ve Ecza Dairesi» namı ile geniş bir organizasyon şeklinde yer almıştır.

Yurdumuzda besin maddelerinin muayene, kontrol ve analizleri; Sağlık ve Sosyal Yardım Bakanlığı ile Tarım Bakanlığı Veteriner İşleri Umum Müdürlüğü'nün bu konu ile ilgili olarak hazırlamış oldukları kanun ve tüzük hükümlerinin aşağıda adı geçen mesleklere tanıdığı hak ve yetkiler çerçevesi içinde yürütülmektedir. Bu amaç, için söz geçiren iki bakanlık; Beşerî ve Veteriner Hekim ile Eczacı ve Kimya Yüksek Mühendisi veya Kimyagerlik hak ve yetkilerine sahip meslek mensuplarından yararlanmaktadır. Mesleklerin, bu alandaki hak ve yetkileri bağlı buldukları bakanlıklar tarafından çıkarılan kanunlara dayanır. Her meslek mensubu kanunların bu alanda kendilerine tanıdığı hak ve yetkiler dahilinde faaliyet gösterebilir. Buna ait Kanunun ilgili Maddesi : «Muayyen ücret mukabilinde veya meccanen gıdaî ve seriri taharriyat ve tahliyat yapılan veya misli teamüller aranılan umuma mahsus Bakterioloji ve Kimya Laboratuvarları, yapılacak taharriyat ve tahlilatın cinsine göre ihtisas vesikasına malik ve Türkiye'de icra'i san'ata

mezun Tabib, Baytar, Eczacı veya Kimyagerler tarafından, Sıhhat ve İçtimai Muavenet Vekâletinin müsaâdesi istihsal edilmek suretiyle açılır».

Bu görüşlerin ışığı altında önemli besin maddelerimizden olan sucuklarımızın terkiibini incelemiş ve bu terkibe dayalı olarak besin değeri ve rasyonel bir beslenmedeki yeri münakaşa edilmiştir.

## M A T E R Y A L

Ankara'daki çeşitli müesseselerden alınmış çeşitli markadaki sucuklar materyal olarak kullanılmıştır. Sucukların alındığı tarih, yer ve firmalar tablo (1) de gösterilmiştir.

Numara	Numunenin Satın Alındığı Yer	Tarih	Marka
1	Kavaklıdere/Büklüm Gıda Pazarı Büklüm Sokak No : 52/C	12.9.1972	Apikoğlu
2	Cebeci/Cemal Gürsel Cad. Bakkal	12.9.1972	Yörük
3	Kavaklıdere/Tuna Çiftliği/Tunalı Hilmi Caddesi No : 94/C	12.9.1972	Apikoğlu
4	Cebeci/TARKO/Cemal Gürsel Cd.	12.9.1972	Et Balık K.
5	Maltepe/Gazi Mustafa Kemal Bulvarı No : 16/B Bulvar Çift.	12.9.1972	Yörük
6	Cebeci/Atatürk O. Çiftliği Bayii/ Cemal Gürsel Caddesi	12.9.1972	Apikoğlu
7	Bahçelievler/Aydın Bakkaliyesi 1. Cadde No : 102	12.9.1972	Apikoğlu
8	Kızılay/Köroğlu Bakkaliye ve Şarküteri Sakarya Cad. No: 11	12.9.1972	Apikoğlu
9	Kızılay/Supama Ticaret/Sakarya Cad. Selanik Pasaj No: 11/5	12.9.1972	Apikoğlu
10	Maltepe/Gima I	12.9.1972	Et Balık K.
11	Maltepe/Gölbaşı Bakkaliyesi	12.9.1972	Yörük
12	Maltepe/Erciyet Bakkaliyesi	12.9.1972	Apikoğlu
13	Ulus/Hal	12.9.1972	Kangal
14	Ulus/Hal	12.9.1972	Gölbaşı Çift.
15	Ulus/Hal	12.9.1972	Apikoğlu
16	A.Ü. Eczacılık Fak. Karşısı	14.9.1972	Apikoğlu
17	A.Ü. Eczacılık Fak. Karşısı	14.9.1972	Yörük
18	A.Ü. Eczacılık Fak. Karşısı	15.7.1972	Yörük
19	A.Ü. Eczacılık Fak. Karşısı	18.9.1972	Yörük
20	A.Ü. Eczacılık Fak. Karşısı	18.9.1972	Apikoğlu

Tablo : 1 — Denemeye alınan numuneler.

## M E T O D

A.B.D. Et Muayene Divizyonu Laboratuvarlarında uygulanan et analizleri ile ilgili standard metodlar uygulanmıştır (3).

## DENEMELERDEN ELDE EDİLEN SONUÇLAR

Numune No:	Protein %	Yağ %	Tuz %	Rutubet %
1	30.00	23.47	3.71	36.68
2	31.00	38.06	3.79	33.44
3	26.00	38.21	3.81	32.00
4	27.50	27.71	3.06	35.73
5	21.50	29.64	3.59	39.29
6	28.39	24.67	3.66	38.29
7	26.21	28.41	3.83	36.55
8	25.46	31.31	3.51	34.75
9	21.87	31.27	3.30	38.56
10	24.22	27.73	4.53	39.53
11	17.73	38.30	3.79	35.18
12	27.61	26.12	4.03	27.24
13	15.00	38.00	4.35	38.00
14	23.22	34.36	4.35	33.08
15	24.00	31.37	3.89	33.00
16	22.70	35.49	4.40	31.08
17	21.72	33.98	3.49	35.80
18	20.30	32.50	4.22	38.20
19	27.30	31.91	3.54	33.80
20	28.34	29.89	3.96	32.81

Tablo : 2 — Denemeye alınan 20 adet muhtelif firmalara ait sucukların terkipleri.

## TOPLU BULGULAR

Analizler	Minimum %	Optimum %	Maximum %
Protein	15.00	24.50	31.00
Yağ	23.47	31.60	38.30
Rutubet	31.08	35.65	39.53
Tuz	3.06	3.79	4.53

Tablo : 3 — Bu çalışmada kullanılan 20 adet sucuk numunesinin toplu olarak minimum, optimum, maksimumlarına ait % değerleri.

## TARTIŞMA ve KARAR

Bu günkü bilimsel verilere göre 70 Kgr. ağırlığında normal bir insanın 24 saatlik kalori ihtiyacı,

- |                         |      |        |
|-------------------------|------|--------|
| 1 — Yatak istirahatinde | 1960 | Kalori |
| 2 — Hafif işte          | 2240 | »      |
| 3 — Orta işte           | 2800 | »      |
| 4 — Ağır işte           | 3500 | » dir. |

Beslenmenin rasyonel ve dengeli bir beslenme olabilmesi için toplam kalorisinin % 15'i proteinlerden; geri kalan kısmın da aralarındaki oran 1/4,5 olarak muhafaza edilmek şartıyla yağlar ve karbonhidratlardan sağlanması gerekmektedir.

Buna göre 70 Kgr.lık bir insan için aşağıdaki iki tablo verilebilir.

İş nev'i	Büyük Kalori cinsinden 24 saatlik total kalori ihtiyacı	Protein, Karbonhidrat ve Yağ'ın total kalorideki ortalamaları		
		Proteine ait Kalori	Karbonhidratlara ait kalori	Yağlara ait Kalori
Yatak istirahatinde	1960	294	1296	370
Hafif işte	2240	336	1481	423
Orta işte	2800	420	1852	528
Ağır işte	3500	525	2314	661

Tablo : 4 — 70 Kgr.lık bir insanın günlük kalori ihtiyacının Protein, Karbonhidrat ve vak'a göre dağılışı (2).

İş nev'i	Ortalama bir beslenme için 24 saatte alınması gereken Besin unsurları (Gram olarak).		
	Protein	Karbonhidrat	Yağ
Yatak istirahatinde	71	316	39
Hafif işte	81	361	45
Orta işte	102	451	56
Ağır işte	128	564	71

Tablo : 5 — 70 Kgr. lık bir insanın değişik günlük faaliyetleri ile ilgili olarak alması gereken Protein, Yağ ve Karbonhidrat gibi besin unsurlarının ortalama miktarları (2).

Alınan proteinlerin yarısının hayvansal kökenli olması da uygun beslenmenin bir gereğidir. Buna göre proteinin, araştırmamızla konu olan sucuklardan alınacağını düşünür ve sucukların ihtiva ettiği ortalama protein miktarını göz önüne alırsak, şu tablo verilebilir.

İş nev'i	24 saatte alınması gereken sucuk miktarı (Gram olarak)	Bu miktar sucukla alınan yağ miktarı (Gram olarak)	Alınması gereken Yağ miktarı (Gram olarak)
Yatak istirahati	144.89	45.78	39
Hafif iş	165.30	52.23	45
Orta iş	208.20	64.95	56
Ağır iş	261.67	82.69	71

Tablo : 6 — Rasyonel bir beslenmede hayvansal kökenli proteinin yerli sucuklarımızdan alınması halinde, muhtelif işler için alınacak günlük sucuk gramı.

Ancak Tablo (6) dan da anlaşılacağı üzere rasyonel ve dengeli bir beslenme için gerekli proteinin sucuktan alındığı düşünülürse proteinin yanı sıra gerektiğinden fazla yağ alındığı görülmektedir. Sucuklarımızın rasyonel ve dengeli bir beslenmede önemli bir besin maddesi olabilmesi için terkiplerindeki protein yağ oranlarının ayarlanması gerekmektedir.

### Ö Z E T

Bu çalışmada besin değeri çok yüksek olan yerli sucuklarımızın bileşimlerinin bu günkü durumu incelenmiş ve bu analizlere ve dengeli bir beslenme biliminin verilerine göre sucuklarımızın uygun beslenmedeki yeri tayin edilmeğe çalışılmıştır.

Terkip analizi sonucu bulunan değerler ve buna göre muhtelif işlerde çalışanların Rasyonel ve Dengeli bir Beslenmede tüketmeleri gereken günlük sucuk miktarı tablolar halinde verilmiştir.

### S U M M A R Y

In this study, various types of domestic sucuks (native Turkish meat product) which have high content of nutrient value were analysed. Depending on the results of this analysis, and the limits given in food science, the nutrient value of our sucuks has been determined.

The results found in this analysis, and the necessary amount of sucuks, which must be eaten per day, by the people, who work in different situations have been given in tables.

### L İ T E R A T Ü R

- 1 — **OMURTAG A. C.** : (1958) Et Mamullerinin analizleri için Amerika Birleşik Devletlerinin Et muayene Divizyonu tarafından kullanılan muayene metodları ile orijini yabancı olan memleketimiz et mamullerinde rutubet, protein, ilave edilmiş su, tuz, yağ, nitritin kantitatif tayinleri ve nitrit, yağsız kuru süt veya süt tozu, nebati nişasta veya hububat unlarının kalitatif tayinleri-Veteriner Fakültesi Yayınları No : 92 Ankara Üniversitesi.
- 2 — **OMURTAG, A. C.** (1972) : Besin Analizleri Ders Üotları. A.Ü., Eczacılık Fak.
- 3 — U.S. Departmen of Agriltulture, Bureau of Animal Industry, Meat Inspection Division, Meat Inspection Laboraturies (1951). Washington 25, D. C.