

SAĞLIK VE BESLENME AÇISINDAN SEBZELERİN ÖNEMİ

Doç. Dr. Atilla ERİŞ

Şubat - 1967'de A.Ü. Ziraat Fakültesini bitiren Doç. Dr. A. ERİŞ; 1972 yılında Doktora çalışmasını tamamlamıştır. 1975 - 1977 yılları arasında F. Almanya'da çeşitli bilimsel çalışmalar yapmış ve aynı sene Kasım ayında Doçent olmuştur. Halen A.Ü. Ziraat Fakültesi Bağ - Bahçe Kürsüsü öğretim üyesidir.

Ass. Ruhsar YANMAZ

Haziran - 1977'de A.Ü. Ziraat Fakültesini bitiren Ruhsar YANMAZ; Şubat 1978'de Bağ - Bahçe Kürsüsüne Asistan olarak atanmıştır. Halen aynı Kürsüde görevine devam etmektedir.

1. GİRİŞ

Beslenme, canlıların hücrelerinin yaşaması için özümlemiş oldukları besinlerden aldıkları maddelerle ilgili etkenleri inceleyen bilimdir. Bu açıdan bakıldığında beslenme bilimini adeta biyokimyanın bir dalı gibi görmek mümkündür. Gerçekten bu bilim dalı, bir yandan yaşamı sürdüren çeşitli biyokimyasal işlemleri; bir yandan da canlı organizmaları ortaya çıkaran yapının oluşumunu ve gerekli enerjiyi sağlayan besinlerin kimyasal yapısını inceler (ANONYMOUS a-). Besinlerin değerlendirilmesi, bunların kapsadıkları kimyasal öğelere göre yapılır. Böylece bir kimsenin vücudunun gereksinimleri biyokimyasal kavramlarla saptanabilir. Toplumlarda egemen olan geleneklerin ve alışkanlıkların çağdaş beslenme biliminin ışığı altında incelenmesi, yetersizliklerin giderilmesine, böylece kalkınma yolunda önemli adımlar atılmasını sağlayabilir.

Bir insanın vücudu tükettiği miktarda eşit kalori sağlayan besinle beslenmekteyse fizyolojik dengededir. Yani en şişmanlar, ne de za-

yıflar. Vücudu için gerekli kalörden fazlasını alan bir kimsenin vücut ağırlığı ise giderek çoğalır. Buna karşılık bir insan, vücudu için gerekli kalörden azını almaktaysa zayıflar. Bu insanın vücudunda kalori gereksiniminin azaltılması amacıyla, bazal metabolizma da yavaşlar (ANONYMOUS a-).

Yeterli beslenme, vücutta meydana gelecek hastalık nedenlerine karşı, vücudun direncini artırmakta ve hastalığa yakalanma olasılığını azaltmaktadır. Bu nedenle de iyi bir beslenme, sağlığı koruyan en önemli yoldur.

İnsan beslenmesi yönünden besin maddeleri iki grup altında toplanır :

1. Hayvansal besin maddeleri,
2. Bitkisel besin maddeleri.

Bitkisel besin maddeleri çeşitli bitkilerin yaprak, kök, gövde, çiçek, meyve tohumlarından elde edilir. Bunların çeşit ve sayıları oldukça fazladır. Karbonhidrat, su, madensel maddeler ve vitaminlerce zengindirler. Yağ ve protein miktarları çeşide göre değişmektedir.

Bitkisel besin maddeleri

1. Tarla ürünleri,
2. Bahçe ürünleri olarak; Bahçe ürünleri de
 - a) Meyveler ve
 - b) Sebzeler şeklinde 2 ye ayrılır.

Bu sayılanlar içinde, bugün insan sağlığı yönünden sebzelerin rolü son derece önemlidir. Aslında sebzelerin bu değerleri yakın zamana kadar iyi bir şekilde anlaşılamamıştır. Bunun nedeni; önceleri besin maddelerinin kapsadıkları karbonhidrat, protein ve yağ miktarlarına göre değerlendirilmeleridir. Bu arada yağ ve karbonhidratlar sadece kalori meydana getiren besin maddeleri olarak, proteinler ise sadece canlılık faktörü olarak kabul edilmekte idi. Bu düşünceye göre patates, kuru fasulye, bezelye gibi sebzelerin dışında kalan özellikle yaş sebzelerin kapsamlarındaki % 80-95 su, % 3 azotlu madde, % 3-5 karbonhidrat ve çoğu sebzelerde yok denecek kadar az yağ miktarı (% 0,1-0,7) ile et, süt ve yumurta gibi besin maddeleri yanında değersiz kaldıkları düşünüldü (BAYRAKTAR 1955, GÜNAY 1975).

Ancak, vitaminlerin bulunuşu ve madensel maddelerin metabolizma üzerindeki hayatsal önemleri anlaşıldıktan sonra, sebzelerin değeri, diğer besin maddelerinin üzerine çıkmış ve sebzeler gerçek değerlerini bulmuşlardır. Bu nedenle birçok memleketlerde yapılan beslenme diyetlerinde sebzeler devamlı olarak ön plânda tutulmakta, hatta bazı hallerde yalnız sebze kürü yapılmaktadır.

2. İNSAN BESLENMESİNDE BESİN GEREKSİNİMİ

Cetvel 1'de, ılıman iklimde normal çalışma gösteren değişik yaştaki insanların günlük besin, mineral madde ve vitamin gereksinimleri gösterilmektedir. Buna göre, her yaştaki insanın besin maddeleri gereksinimi aşağıdaki şekilde kolaylıkla saptanabilir (GÜNAY 1975).

- a) Bir insanın günlük besin gereksinimi :

Protein : 1 g/kg.
Yağ : 1 g/kg.
Karbonhidrat : 4,8 g/kg.

- b) Bir insanın çeşitli durumlarda harcadığı kalori miktarı :

Hiç iş yapılmadığında	2400 cal/gün
Hafif işler yapıldığında	50-75 cal/saat
Orta " " "	75-150 cal/saat
Ağır " " "	150-300 cal/saat
Çok ağır " " "	300-400 cal/saat

- c) 8 saat çalışan, orta işler yapan bir insanın günlük kalori gereksinimi :

$$2400 + (8 \times 150) = 2400 + 1200 = 3600 \text{ cal.}$$

Normal olan 8 saat içinde

Yapılan iş	günlük kalori gereksinimi
Yapılmadığı durumuna göre	
istenilen kalori	

- d) Besin maddelerinin verdiği kalori miktarı :

1 g protein	4 cal.
1 g karbonhidrat	4 "
1 g yağ	9 "

- e) Bir insanın günde alması gerekli besin maddesi :

Protein	% 10-20, ortalama % 15
Yağ	% 20-30, " % 25
Karbonhidrat	% 50-70, " % 60

- f) Yukarıda, 8 saat orta-ağır işte çalışan bir insanın günlük 3600 cal. alması için besin maddesi oranına göre düşen değerler :

$$3600 \times \frac{15}{100} = 540 \text{ cal. protein}$$

$$3600 \times \frac{25}{100} = 900 \text{ cal. yağ}$$

$$3600 \times \frac{60}{100} = 2160 \text{ cal. karbonhidrat}$$

- g) Vücuda alınması gereken miktarlar :
Protein

$$\frac{540}{4} = 135 \text{ g protein.}$$

Cetvel 1. Önerilen günlük kalori ve besin maddeleri tüketimi (KÖKSAL ve BAYSAL 1969)

Yaş	Cinsiyeti	Kalori	Protein mg.	Ca mg.	Fe mg.	Vit. A IU	Vit. B ₁ mg.	Vit. B ₂ mg.	Vit. PP mg.	Vit. C mg.	Vit. D IU
0—1	Erk. ve kadın	Kg. x 110	kg. x 2,5	500	kg. x 1	1500	0,4	0,6	6	20	400
1—3	»	1500	kg. x 2,2	500	8	2000	0,5	0,8	9	30	400
4—6	»	1700	kg. x 1,6	500	10	2500	0,6	1,0	11	30	
7—9	»	2100	kg. x 1,5	500	12	3500	0,8	1,3	14	40	
10—12	Erkek	2500	kg. x 1,4	600	15	4500	1,0	1,4	16	40	
13—15	»	3100	kg. x 1,4	700	15	5000	1,2	1,8	20	50	
16—19	»	3600	kg. x 1,3	600	15	5000	1,4	2,0	22	50	
10—12	Kadın	2400	kg. x 1,4	600	15	4500	0,9	1,3	15	40	
13—15	»	2600	kg. x 1,4	600	15	5000	1,0	1,5	17	50	
16—19	»	2400	kg. x 1,3	600	15	5000	0,9	1,3	15	50	
	Yetişkin erkek	3000	kg. x 1,2	500	10	5000	1,2	1,4	14	50	
	» kadın	2100	kg. x 1,2	500	15	5000	0,8	1,3	10	50	
	Hamilelik	— 150	+ 10	+ 500	+ 5	+ 1000	+ 0,2	+ 0,3	+ 3	+ 30	
	Emzicilik	+ 700	+ 25	+ 500	+ 5	+ 3000	+ 0,4	+ 0,6	+ 7	+ 30	

Not : Tiamin, Riboflavin ve Niasin'in alınan kaloriye göre tüketimi
 TIAMIN 1000 cal. için 0,40 mg. RİBOFLAVİN 1000 cal. için 0,55 mg.
 NİASİN 1000 cal. için 6,66 mg.

Yağ

1 g yağ 9 cal. verdiğine göre,

900

— = 100 g yağ

9

Karbonhidrat

1 g Karbonhidrat 4 cal. verdiğine göre,

2160

— = 540 g karbonhidrat

4

Sonuç olarak 8 saat orta-ağır işte çalışan yetişkin bir insanın günde 135 g protein, 100 g yağ, 540 g karbonhidrat alması gereklidir. Bu gereksinim hayvansal ve bitkisel besin maddelerinden sağlanmaktadır.

Yetişkin bir insanın günlük vitamin ve madensel madde gereksinimleri ise şöyledir :

Vitamin A — 5000 I.U. Kalsiyum — 500 mg
Vitamin B₁ — 1,2 mg Demir — 10 mg

Vitamin B₂ — 1,4 mg

Vitamin PP — 14 mg

Vitamin C — 50 mg

Fosfor, Magnezyum ve Sodyum'a Vücudun gereksinimi diğerlerine göre azdır ve diğer yiyeceklerle karşılanabildiğinden eksikliği daha az görülmektedir.

Yukarıda belirtilen değerlerdeki vitamin ve mineralleri almak için ise, sebze ve meyvelerin yenilmesi zorunlu olmaktadır.

3. SEBZELERİN BESLENME VE İNSAN SAĞLIĞI YÖNÜNDEN ÖNEMİ

İnsanların yeterli beslenebilmesi için alınması gerekli temel olarak 6 besin ögesi vardır. Bunlar :

1. Karbonhidratlar,
2. Proteinler,
3. Yağlar,
4. Madensel maddeler,
5. Vitaminler
6. Su.

Sebzelerin insan sağlığı ve beslenmesi yönünden önemini, bu besin maddelerini göz

önüne alarak ayrı ayrı incelemek daha doğru olacaktır.

3.1. Karbonhidratlar

Cetvel 2'de sebze türlerinin 100 gramında bulunan kalori, karbonhidrat, protein, yağ, madensel maddeler ve vitamin miktarları gösterilmektedir.

Karbonhidratlar, bazı sebzelerde kalori maddelerinin temelini oluştururlar. Kitin, selüloz ve hemisellüloz gibi maddeler, karbonhidrat içeren, fakat az sindirilebilen veya sindirilemeyen maddelerdir. Buna karşılık, glikoz, nişasta, dekstrin, pektin gibi karbonhidratlar az veya çok sindirilebilmektedir. Bu maddeler içinde en önemlisi nişasta olup, depo organları olan sebzeler, bu maddece zengin olmaktadır.

Cetvel 2'ye bakıldığında 28,2 gramla sarımsağın ilk sırayı aldığı görülür. Bunu (27,7 g) patates; (15,6 g) asma yaprağı; (15,0 g) bezelye; (13,0 g) pırasa ve karbonhidrat miktarları 9,8-8,0 g arasında değişen bakla; kuru soğan; bamyası; havuç; Brüksel lahanası ve diğerleri izlemektedir.

100 g sebzedeki karbonhidrat miktarı 28,2-2,2 g arasında değiştiğine göre, sebzelerdeki karbonhidrat miktarı küçümsenemeyecek değerdedir. Yine, Cetvel 2 incelendiğinde, sebzelerdeki protein ve yağ değerlerinin karbonhidrat miktarlarına göre, oldukça az olduğu görülmektedir. Aslında vücudun kalori gereksinimi, bu miktar karbonhidratlarla karşılanamaz. Bu nedenle de ne kadar fazla yenirse yensin kilo aldırılmadığı ve yağ bağlatmadığı için, özellikle zayıflamak isteyenlere verilen diyetlerde sebze kürlerine yer verilir.

Sebzelerde genel olarak 2,6-0,4 g arasında değişen miktarda selüloz bulunur (Cetvel 2). Selüloz, hayvansal besin maddelerinde bulunmaz. Bununla birlikte, bu maddelerin sindirilemeyip dışarı atılması sebzelerin önemini küçültmez. Çünkü, beslenme yönünden katkıları olmadığı halde, bu maddeler barsakların genişlemesine ve sindirim artıklarının kolaylıkla dışarı atılmasına yardımcı olurlar. Dolayısıyla, kabızlığın ve basurun önüne geçerek, insan sağlığında önemli bir rol oynarlar. Zira

ÇEVRE 2. Sebzelelerin yenilebilen 100 g.nun sağladığı enerji ve besin öğeleri miktarları (ERKUT 1969)

Sebze türü	Cal.	Kar. hid.	Protein	Yağ	Ca	Fe	Vit. A	Vit. B ₁	Vit. B ₂	Vit. PP	Vit. C	Su	Señifloz
	g	g	g	g	mg	mg	IU	mg	mg	mg	mg	g	g
Bakla	72	9,8	5,2	0,4	43	1,0	200	0,30	0,18	1,7	28	81,8	2,0
Bamya	47	8,7	2,2	0,2	78	1,1	300	0,08	0,20	1,1	30	87,1	1,0
Bezelye	102	15,0	7,0	0,4	25	2,0	500	0,38	0,14	2,3	20	74,3	2,5
Enginar	53	7,8	3,0	0,2	50	1,1	280	0,15	0,05	0,8	5	86,3	1,5
Domates	25	4,0	0,8	0,3	7	0,6	600	0,16	0,05	0,7	23	93,8	0,6
Y. Biber	29	4,2	1,1	0,2	12	1,0	1000	0,06	0,07	1,0	100	92,6	1,4
Kır. Biber (acı)	37	5,1	1,5	0,3	10	0,6	500	0,06	0,06	1,0	120	90,8	1,7
Taze fasulye	46	5,4	2,0	0,2	55	1,4	700	0,08	0,11	0,6	20	90,5	1,2
Lahana	33	5,1	1,7	0,2	43	0,7	90	0,06	0,04	0,3	43	91,4	1,0
Karalahana	35	5,0	4,0	0,5	116	1,6	1680	0,12	0,08	1,1	94	88,0	1,5
Brüksel lahanası	63	8,0	5,2	0,3	47	1,7	435	0,17	0,16	1,1	82	83,3	1,9
Havuç	42	8,0	1,0	0,3	35	0,9	10000	0,06	0,04	0,6	5	89,1	0,3
Hiyar	17	3,0	0,7	0,1	16	0,6	5	0,03	0,04	0,2	14	95,4	0,4
Karnabahar	31	4,0	2,4	0,2	38	1,0	50	0,10	0,10	0,6	80	91,7	0,9
Kereviz (gövde)	22	3,6	0,8	0,2	52	1,4	30	0,02	0,04	0,4	8	93,6	0,6
Taze kabak (yaz)	31	5,9	0,6	0,2	19	0,5	285	0,04	0,04	0,5	15	92,0	0,7
Bal kabağı	39	7,5	1,0	0,2	21	0,6	2760	0,04	0,04	0,5	15	90,0	0,7
Ebegümeci (yabani)	47	4,3	4,4	0,6	249	12,7	2190	0,15	0,20	1,0	35	86,7	1,6
Hindiba	53	7,1	2,7	0,7	160	3,1	10000	0,19	0,14	0,8	30	85,7	1,8
Kuşkonmaz	27	3,2	2,2	0,2	25	1,0	1000	0,13	0,17	1,8	20	92,7	1,0
Maydanoz	56	7,2	3,7	0,6	195	5,1	10500	0,17	0,30	1,5	180	84,9	0,8
Marul	25	3,2	1,7	0,2	79	2,0	3000	0,07	0,12	0,4	11	93,1	0,9
Nane	65	7,5	4,0	1,3	200	8,0	14000	0,13	0,26	1,0	35	83,7	1,8

CETVEL 2'nin (Devamı)

Sebzé türü	Cal.	Kar. hid.	Protein	Yağ	Ca	Fe	Vit. A	Vit. B ₁	Vit. B ₂	Vit. PP	Vit. C	Su	Selüloz
	g	g	g	g	mg	mg	IU	mg	mg	mg	mg	g	g
Patlıcan	32	5,1	1,0	0,3	23	0,8	30	0,04	0,04	0,8	5	91,8	1,2
Patates	81	17,5	1,8	0,1	12	0,8	20	0,09	0,03	1,5	16	79,2	0,4
Tatlı patates	123	27,7	1,3	0,3	31	1,0	5400	0,01	0,04	0,8	31	68,7	0,9
Pırasa	66	13,0	1,8	0,2	56	1,3	30	0,09	0,06	0,5	16	83,0	1,2
Pancar	47	8,7	1,7	0,1	20	0,8	20	0,01	0,04	0,2	5	87,6	1,0
Pazı	33	4,2	2,0	0,3	114	3,2	6700	0,07	0,18	0,5	34	90,4	1,4
Şalgam	29	4,9	0,8	0,2	32	0,4	20	0,03	0,03	0,5	28	92,5	0,8
İspanak	33	3,5	2,8	0,4	80	3,2	8000	0,08	0,20	0,6	50	90,8	0,7
Soğan (kuru)	46	8,9	1,4	0,2	30	1,0	15	0,04	0,03	0,3	10	88,1	0,8
Soğan (yeşil)	41	7,3	1,5	0,2	34	1,4	0	0,04	0,04	0,4	22	89,6	1,0
Salata (kıvrıcık)	19	2,2	1,3	0,2	43	1,3	700	0,08	0,08	0,4	10	94,9	0,7
Sarımsak (kuru)	140	28,2	5,3	0,2	38	1,4	15	0,21	0,08	0,6	9	63,8	1,1
Roka	33	3,2	3,0	0,6	205	9,5	14000	0,18	0,29	—	20	90,5	0,8
Semizotu	32	3,8	2,0	0,4	79	2,5	2200	0,08	0,10	0,5	30	91,5	0,9
Kırmızı turp	29	5,0	1,2	0,1	26	1,2	30	0,03	0,03	0,3	28	93,2	0,7
Asma yaprağı	97	15,6	3,8	1,8	392	3,9	17900	0,26	0,80	—	120	75,5	2,6
Kuru, yeşil yapraklı ot ve sebzeler	22	—	2,4	0,3	166	2,9	6000	0,09	0,19	0,8	70	90,0	—
Açık yeşil, sarımsı yapraklı ot ve sebzeler	18	—	1,5	0,1	56	1,1	960	0,06	0,08	0,4	43	91,3	—
Kavun	28	5,7	0,5	0,1	15	1,2	1050	0,04	0,03	0,6	29	92,8	0,5
Karpuz	29	6,1	0,5	0,1	6	0,2	210	0,02	0,03	0,2	6	92,6	0,2
Yemeklik mantar ¹⁾	19	1,9	2,6	0,1	25	—	—	0,07	0,30	4,0	—	90,0	0,8

1) (GÜNAY 1971)

bilindiği gibi, damar sertliği olan insanlarda; sindirim artıklarının dışarı atılmasında kabızlık çekilerek insanın kendini zorlaması, kanamalara, hatta ölüme kadar giden sonuçlar doğurmaktadır.

3.2. Proteinler

Proteinlerin insan beslenmesinde özel bir yeri bulunmaktadır. Bielka'ya göre, bir insan vücudunun beher kg.'nin günde 1 g hazmolabilir proteine gereksinimi vardır (GÜNAY 1975).

Sebzeler, protein yönünden oldukça fakir sayılabilirler. 100 g sebzedeki protein miktarı 0,6-7,0 g arasında değişmektedir (Cetvel 2). Burada 7,0 g ile bezelye ilk sırayı alır. Karalahana, bakla, Brüksel lahanası, nane, sarımsak da proteince zengin sayılan sebzelerdir. Buna karşılık balıkta 17 g; yumurtada 12,8 g; beyaz peynirde 16,8 g protein bulunmaktadır (BAYSAL 1975). Hayvansal besinlerdeki proteinin biyolojik değeri yüksek olduğundan, vücut tarafından emilmelerinin yüzdesi de yüksektir. Bu nedenle sebzelerdeki protein, insan beslenmesinde büyük bir önem taşımaz.

3.3. Yağlar

Yağlar, gerçek kalori veren maddelerdir. Çünkü, 1 g protein ve karbonhidrat 4 cal. verirken; 1 g yağ vücutta yandığında 9 cal. vermektedir.

Yağlar, gliserin ve yağ asitlerinden oluşurlar. Vücudun onarımı ve gelişmesi için her gün belirli miktar alınmaları gereklidir.

Cetvel 2'ye baktığımızda, sebze türlerindeki yağ miktarlarının 0,1-1,3 g arasında değiştiği görülür. Nane 1,3 g ile ilk sırayı alır. Naneyi, 1 g yağ miktarıyla asma yaprağı izlemektedir. Bu değerlerin de gösterdiği gibi sebzeler, yağ yönünden gerçekten fakir olan besin maddeleridir. Bununla beraber, yine de, meyvelerden daha fazla yağ kapsarlar (ERKUT 1969).

3.4. Madensel Maddeler

Taze sebzelerin vitamin, hormon, enzim, madensel maddeler, bazlar, aroma ve tad maddelerince olan zenginliği ve sindirimi uyarıcı etkileri; bugün, sebzeleri yemenin beslenme için artık zorunlu olduğunu ortaya koymaktadır.

İnsanların devamlı olarak hayvansal besin maddeleriyle beslenmeleri sonucu meydana gelen amino asit ve tuzlar, vücutta damar sertliği, kalp ve beyin hastalıklarına neden olmaktadır. Fakat bu hastalıklar, et ile sebzeyi birlikte yiyen kişilerde daha az görülmektedir. Çünkü, sebzelerin büyük bir kısmında baz fazlası bulunmaktadır. Bu fazlalık, hayvansal besin maddeleriyle alınan ve kanda biriken amino asit ve tuzların nötralize edilmesine yardım etmekte ve bunların vücut hücrelerini zararlendirmelerini azaltmaktadır. Bu baz fazlası sebzelerin yanında; Brüksel lahanası, soğan, sarımsak, taze bezelye, enginar gibi asit fazlası olan sebzeler de vardır (GÜNAY 1975).

Madensel maddelerin vücut oluşumu yönünden önemi büyüktür. Zira madensel maddeler:

1. Vücut iskeletinin yapı taşı olarak sağlamlığını sağlarlar;
2. Vücudun su konsantrasyonunu, osmotik basıncını ayarlarlar;
3. Hemoglobün, enzim ve hormonların yapısında ve bunların vücut tarafından yapılmasında kullanılırlar.

Sebzeler, demir, kalsiyum, fosfor, magnezyum, potasyum, sodyum, kükürt, silis, iyot, bakır gibi çeşitli madensel maddeleri kapsarlar (GÜNAY 1975).

3.4.1. Demir

Özellikle kanın alyuvarlarının yapılmasında kullanılır. Azlığında; kansızlık nedeniyle solukluk, tekrarlayan üst solunum yolu enfeksiyonları, huysuzluk, huzursuzluk, iştahsızlık gibi hastalıklar görülmektedir (BERKEL ve ÖZSOYLU 1969).

Sebzelerin demir kapsamı 0,2-12,7 mg arasında değişmektedir. Demir yönünden en zengin sebzeler ebegümeci, roka, nane olup bunları maydanoz, asma yaprağı, pazı, ıspanak, semizotu ve hindiba izlemektedir. Yetişkin bir insanın günlük demir gereksinimi 10 mg kadar olduğuna göre, ebegümecinin, tek başına 100 g'nın demir gereksinimini karşılamaya yeterli olduğu görülür. Bunun yanında, roka ve diğerleri için de aynı şey söylenebilir.

Öte yandan sebzeler, meyvelerden daha fazla demir kapsarlar. Meyvelerde en fazla demir 1,2-1,6 mg arasındadır. Oysa sebzelerde bu miktar 12,7 mg'a çıkmaktadır. Bunun yanında demirce zengin olan etteki demir miktarının, ancak % 25-40 kadarından vücut yararlandığı hâlde; sebze ve meyvelerdeki demirin % 77-98'i vücut tarafından kullanılabilir (ERKÜT 1969). Bu durum göz önünde tutulursa, sebzelerin demir yönünden ne kadar zengin oldukları ortaya çıkar.

3.4.2. Fosfor

Özellikle kemiklerin yapımında kullanılan fosfor, sinir sisteminin ve beyninin maddesi olarak da büyük rol oynar. Kan hücreleri için gerekli bir maddedir. Fosfor noksanlığında sinir hastalıkları, zafiyet, tüberküloz ve kısmen kansızlık görülür (GÜNAY 1975). Özellikle, gelişme çağındaki çocukların bol miktarda fosfora gereksinimleri vardır.

Genellikle proteince zengin yiyecekler, fosfor ve kükürt yönünden de zengin olmaktadır. Bu açıdan bakılırsa sebzeler, fosfor yönünden zengin sayılmazlar. Bunun yanında, fosfor noksanlığı diğer gıda maddeleriyle de karşılanabilmektedir.

3.4.3. Kalsiyum

Kemiklerin esas yapı maddesini oluşturan kalsiyum yönünden sebzeler oldukça zengindir. Kalsiyum noksanlığında kanser, verem, apse ve iltihaplar, adenit ve günde hastalıkları ortaya çıkar (GÜNAY 1975).

Sebzeler, meyvelere göre daha fazla kalsiyum kapsarlar. Şöyleki; Meyvelerde en fazla 100 g da 60 mg Ca varken (çilek), sebzelerde bu değer, asma yaprağında 392 mg ve ebeğümecinde 249 mg'a kadar yükselir. Sebzelerden roka, nane, maydanoz gibi türlerle; bütün koyu yeşil yapraklar ve yenebilir otlar en iyi kalsiyum kaynağıdır.

3.4.4. Magnezyum

Magnezyum, kemiklerin ve hemoglobinin yapısında bulunur. Magnezyum noksanlığı, insanlarda pek görülmemekle beraber son yıllarda rastlanmıştır. Fazla rastlanmayışının nedeni, genellikle, kalsiyum yönünden zengin olan yiyeceklerin magnezyum yönünden de

zengin olmalarıdır. Bununla birlikte, kandaki kalsiyum düzeyinin düşmesiyle görülen tetani (titreme), magnezyum noksanlığında da görülmektedir. Ayrıca, fazla alkolün idrarla magnezyum atılmasını artırdığı da bildirilmektedir (BAYSAL 1975). Kırmızı pancar, ıspanak, patates, havuçta en fazla bulunur (GÖBELEZ 1969).

3.4.5. Potasyum

Kanın yapımında rol oynar. Kan ve hücre içi ile dışı sıvıların nötr ortamda çalışmasını sağlayan, baz oluşturan madensel maddelerdendir. Böbrekleri çalıştırarak idrar söktürür. Romatizma ve mafsallı rahatsızlıklarında «K» gereksinimi artmaktadır. Yeşil sebzeler «K»ca zengindir. En fazla maydanoz, ıspanak, marul, patates, enginar ve havuçta bulunur.

3.4.6. Diğer Madensel Maddeler

Diğer madensel maddelerden bakır noksanlığına insanlarda rastlanmamıştır. Sodyum, iyod ve silis ise diğer besin maddelerinden karşılandığı ve vücudun gereksiniminin az olması nedeniyle, sebzelerin önemini artırıcı nitelikte değildir.

3.5. Vitaminler

Sebzelerin temeldeki değerleri, vitamince zengin olmalarından ileri gelir.

Vitamin deyince, neyin anlaşılması gerektiği, bugüne kadar tartışma konusu olmuştur. Bu nedenle de vitaminler değişik şekillerde tarif edilmiştir. Ekin'e göre vitaminler, enzimler ve hormonlar gibi canlı organizmanın çeşitli kimyasal, fiziksel, biyolojik olaylarını düzenlemeye yarayan; çeşitli sellüloz fonksiyonlarının normal bir şekilde görülebilmesi için yiyeceklerle vücuda girmesi zorunlu organik ve aktif maddelerdir (GÜNAY 1975). Stepp'e göre vitaminler, «Hormon» karakterinde organik besin bileşikleridir (BAYRAKTAR 1955). BAYRAKTAR (1955) ise vitaminleri, vücut laboratuvarında işlenen; çeşitli olayları düzenleyen ve idare eden organik maddeler olarak tanımlamaktadır. KÖŞKER (1964) de, vitaminleri; metabolik aktivitede katalitik rol oynayan bir takım organik bileşikler olarak ve beslenme yönünden gerekli maddeler şeklinde açıklamaktadır.

Sebzelerin kapsadıkları vitaminlerde gerekli şekilde yararlanabilmek için mümkünse dai-

ma taze olarak; eğer pişirilerek yenmeleri gerekiyorsa, hiç olmazsa haşlama şeklinde yemek en çok önerilen yoldur. Haşlanan sebzelerin suları özellikle suda eriyen vitaminlerce çok zengin olduğundan, bunların yitirilmemesine dikkat edilir. Çocuk mamalarının hazırlanmasında ve hastaların beslenmesinde sebze haşlama sularının bu yönden değerleri yüksektir.

Vitamin yetersizliği belirtilerinin görülmesine ilişkin nedenler şöyle sıralanabilir:

1. Düzensiz beslenme sonucu yiyeceklerle alınan vitaminlerin yetersiz oluşu;

2. Yiyeceklerle alınan vitaminlerin emilmelerinin barsak hastalıklarında ve ince barsak epitelinin zararlanması sonucu mümkün olamaması;

3. Gebelik, bulaşıcı hastalıklar ve yüksek ateş hücre metabolizmasında vitamin gereksinimini artırmakta; dolayısıyla, organizmanın vitamin harcaması artmaktadır. Bu nedenle de, vitaminlerin yeterli bir beslenmeyle vücuda alınmaları gerekir.

Öte yandan vitaminler, erime durumlarına göre 2 gruba ayrılırlar :

1. Yağda eriyen vitaminler; ki bunlar arasında A, D, E, K vitaminleri girer;

2. Suda eriyen vitaminler, bunların arasında da B grubu vitaminler ile C vitamini girmektedir.

Sebzeler özellikle A, B, C, E ve K vitaminlerince zengindirler.

3.5.1. A Vitamini

Vitamin A'nın provitamini, bitkilerin karotindir. Sebzeleirn kapsadığı karotin, β -karotin'dir.

A vitamini genel olarak vücutta hücrelerin çoğalmasına yardım eder; metabolizmada oksidasyonu sağlar ve tiroid bezi hormonunun aşırı çalışmasını önler (BAYRAKTAR 1955).

A vitaminin noksanlığında kemiklerin sağlamlığı bozulur, görme azalır, gece körlüğüne neden olur. Vitamin A'nın, epitel koruyucu olarak, tüm metabolizma için fonksiyonu çok önemlidir. Cildin kurumasına, saçların beyaz-

laşmasına, dökülmesine neden olur. Ayrıca vitamin A noksanlığının tansiyon yükselmesinde ve kısırlık üzerinde önemli rolü vardır.

Sebzeler içinde en fazla A vitamini 17900 IU (International Unite) ile asma yaprağında bulunmaktadır. Nane, maydonoz ve havuç da A vitaminince zengindir. Ispanak, semizotu tatlı patateste de A vitamini bol miktarda bulunur (Cetvel 2).

Klorofilce ve yeşil yaprakça zengin sebzeler, genellikle karotince zengindir. Bu nedenle, marul ve lahananın yeşil yaprakları; gevşekliği ve tazeliği nedeniyle yediğimiz açık renkteki iç yapraklardan 30 kat daha fazla A vitamini kapsarlar. Vegetasyonun ilerlemesiyle bitkinin sap kısmı artar ve karotin değeri düşer.

Vitamin A molekülünde 5 adet çift bağ vardır. Bu nedenle, oksidasyona karşı çok hassastır. Sebzelerin toplanması, taşınması, depolanması ve kullanılması sırasında kayıplara uğramaktadır.

3.5.2. B Vitamini

B vitamini olarak daha çok B₁, B₂, B₆, B₁₂

B₁ Vitamini (Tiamin, Anorin)

Metabolizmanın ayarlanması işinde önemli rolü vardır. Noksanlığında görülen en önemli hastalık «Beriberi» olup; ayrıca sinir bozukluklarına, kulak çınlamalarına, kalp çarpmalarına, tansiyon düşüklüğüne, peklığı ve nevraljeye de neden olur. Vücutta madde alış-veriş düzeni bozulur. Nişastalı ve şekerli besinlerin sindirimi güçleşir ve vücutta kullanılması azalır.

Bir insan günde 1,2 mg B₁ vitaminine gereksinim duyar. Bu miktarı da B₁ vitaminince zengin olan bezelye, asma yaprağı, sarımsak, roka, maydanoz, Brüksel lahanası, ebegümeçi, hindiba, karnabahar, kuşkonmaz, fasulye, bezelye gibi sebzeleri yiyerek alabilir.

B₂ Vitamini (Riboflavin, Laktoflavin)

B₂ vitaminin vücuttaki en önemli görevi hücrelerin solunumunu, yani oksijen almasını, sağlamaktır. Sinir sisteminin düzgün çalışması ve sindirim organlarındaki rahatsızlıkların

önüne geçilmesi, zayıflamaya engel olunması için B₂ vitamini gerekir. Bir insanın günlük B₂ vitamini gereksinimi ise 1,4 mg'dır (ERKUT 1969).

Genel olarak sebzeler, meyvelere göre vitaminlerce iki kat daha zengindir. Vitamin B₂ yönünden de durum aynıdır. Çünkü meyveler içinde B₂ vitaminince en zengin olan yeşil badem'in 100 gramında 0,08 mg B₂ vitamini bulunurken; sebzelerden baklada 1,8 mg, maydanozda 0,30 mg, rokada 0,29 mg, pazıda 0,18 mg, Brüksel lahanasında 0,16 mg B₂ vitamini bulunmaktadır.

B₆ Vitamini (Pridoksin)

Vitamin B₆ da, B₂ vitamini gibi, hücrelerin solunumunu kolaylaştırır. Barsaklarda albüminli yiyeceklerin kokması sonucu oluşan zehirlere karşı panzehir etkisi yapar. Dış derinin güneşten yanmasını ve çatlamasını önler, sinir sisteminin iyi çalışmasına yardım eder. Sindirim borusunun iç zarının sağlam ve sindirim sularının yeterli miktarda meydana gelmesini sağlar.

B₆ vitamini noksanlığında, yukarıda sayılan görevler bozulur. Bir insanın günlük B₆ vitamini gereksinimini ise 0,53-1,21 mg arasındadır. Lahana ve ıspanak B₆ vitaminince zengindir.

3.5.3. C Vitamini

Sebzelerde bolca sağlanan C vitamini (Askorbik asit), aynı zamanda çok da önemlidir. Bu vitamin yönünden insanlar, beslenmede hemen tamamen sebze ve meyvelere bağımlıdır. Zira diğer besin maddelerinde çoğunlukla yok denecek kadar azdır veya yoktur.

C vitamini noksanlığında saç dökülmesi, halsizlik, dayanıksızlık, diş kanamaları (iskorbüt) tansiyon yükselmesi meydana gelir. Bir insanın günlük C vitamini gereksinimi 50 mg kadardır.

Vitamin C yönünden maydanoz, asma yaprağı, karnabahar, Brüksel lahanası, ıspanak, lahana, yeşil biber ve domates gibi sebzeler çok zengindir (Cetvel 2). Özellikle domates, hemen her yerde yetiştirilebilen ve herkes tarafından bol miktarda kullanılan bir sebze türü olduğundan, birçok yiyeceklerden daha önde sayılan C vitamini kaynağıdır. Yalnız, C vitamini, sebzeler

lerin pişirilmeye hazırlanması ve pişirilmesi sırasında kolaylıkla kaybolabilmektedir.

3.5.4 D Vitamini

Sebzeler genellikle D vitaminince fakirdirler. Bununla beraber beyaz lahana, taze bezelye, yeşil biber, patates, ıspanak, domates ve turp diğer sebzelere oranla D vitaminince daha zengindir. D vitamini özellikle kemiklerin oluşumunda büyük rol oynar.

3.5.5. E Vitamini

Cinsel yönden önemli etkisi vardır. Azlığı cinsel arzu ve yeteneği zayıflatır, kısırlığa bile neden olur. Ayrıca kol ve bacaklarda incelme ile etlerde erime de görülür (BAYSAKTAR 1955). Sinir ve adale kasılmaları başlar. Vitamin A'yı oksidasyondan korur. Tere, marul ve kıvırcık'ta bolca bulunur.

3.5.6. K Vitamini

Kanın pıhtılaşmasını sağlar. Azlığında kanamalar meydana gelir. Özellikle dil, burun, mide ve barsaklardaki kılcal damarlar çatlar ve kan durdurulmaz. Hemen hemen, bütün yeşil yapraklı sebzeler K vitaminince zengindir. Domates, ıspanak, lahana, marul, kıvırcık ve karnabahar'da daha bol bulunur (GÜNAY 1975).

3.5.7. PP Vitamini

Pellegra hastalığını önlediği için PP vitamini (Niacin) denilmiştir. Damarların sağlam, elastiki olmasını ve kanamanın durmasını sağlar. Bir insanın günlük Niacin gereksinimi 14 mg'dır.

Sebzeler içinde 2, 3 mg Niacin kapsayan bezelye ilk sırayı alır. Bakla, maydanoz, patates, karalahana, Brüksel lahanası, bamya ve biber de; 1,0-1,1 mg arasındaki değerleriyle bezelyeyi izlerler (Cetvel 2).

3.5.8. Vitaminlerin Bozulma Nedenleri

İnsan beslenmesi ve sağlığında çok önemli rolleri olan vitaminlerden gereği şekilde faydalanabilmek için bozulmalarına dikkat etmek gerekir. Bunun için, her vitaminin bozulmasına neden olan faktörleri iyi bilmeli ve aşağıdaki konuları dikkate almalıdır. (BAYRAKTAR 1955).

A vitamini yağda erir, ağız açık kaplarda ve karıştırılarak pişirilen yemeklerde çabuk kay-

bolur. Dolayısıyla, yemekler kapalı kaplarda pişirilmeli ve özellikle tavada kızartmalardan kaçınılmalıdır.

B₁ vitamini suda eriyen bir vitamin olduğundan; yıkanan, ıslatılan veya haşlanan sebze-lerde bunun büyük kısmı suya geçer. Ayrıca bu vitamin yüksek sıcaklıklara da dayanıklıdır. Böylece, ızgara ve haşlama şeklindeki yemeklerde daha fazla bulunur. Öte yandan, B₁ vitamini karbonat gibi bazlarla ve hava ile temasta büyük ölçüde zararlanır. Bunu dikkate alarak, yemeğin pişirilmesini çabuklaştırmak amacıyla yemeklere eklenen karbonat ile bazı kimselerin yemekten sonra sindirimi kolaylaştırmak için aldıkları karbonat'tan kaçınmaları gerekir. B₂ ve B₆ vitaminleri de B₁ vitamini gibi sebzelerin pişirilmesinde bozulmaz. Fakat 120°C de uzun süre kalırlarsa zararlanırlar. Ancak suda eridiklerinden, B₁ vitaminlerindeki gibi yiyeceklerin sulu kısımlarından yararlanmayı unutmamalıdır.

C vitamini de suda eriyen vitaminler grubuna girer. Yemek suları, yıkama ve haşlama suları vitamin C bakımından zengindir. Fakat B₁ vitamininde olduğu gibi karbonat ile temasta çabuk bozulur. Ayrıca bu vitaminin bozulmasına yemek pişirilen kabın cinsininde büyük etkisi vardır. Örneğin, bakır kaplarda pişirilen sebzelerin C vitamini kapsamları 1/2 oranında; alüminyum kaplarda pişirilenlerin 1/4 oranında kaybolmaktadır. Oysa çömlek kaplarda pişirilen yemeklerde ise C vitamini kaybı olmamaktadır (BAYRAKTAR 1955). Sıcağa pek dayanıklı olmadığından pişirme esnasında da yarı yarıya azalmaktadır (ANONYMOUS 1942).

D ve E vitaminlerinin bozulması üzerine pişirmenin önemli bir etkisi yoktur. Ancak, parçalanarak kurutulan yiyeceklerde kolayca kaybolur.

K vitamini de pişirmeden dolayı bozulmaz, ancak B₁ ve C vitamininin olduğu gibi karbonatta bozulur. Işık ve güneşde K vitaminini olumsuz yönde etkiler.

Öte yandan sebzelerin hasattan tüketime kadar geçen süreleri içinde vitamin kapsamlarında ortaya çıkan değişiklik te önemlidir.

A₁, B₁ ve C vitaminleri bulunan yiyecekler depo edilip bekletilince, bu vitaminlerin yavaş

yavaş azaldığı saptanmıştır. Örneğin, 20 günden fazla depolanan domateste C vitamini çok azalmaktadır. Keza ıspanak, lahana, fasulye hasattan sonra odada tutulduklarında çabucak, soğuk depolamada ise daha yavaş C vitamini kaybederler (ANONYMOUS 1942, CABI 1977).

Örneklerden de anlaşıldığı gibi bu durum daha çok depolama koşullarına bağlı kalmaktadır. Ama esas olan konu nasıl olursa olsun hasattan sonra geçen her gün taze sebzenin kapsamındaki vitaminlerin çok hafifde olsa azaldığıdır.

Konservelerde de pişirmenin etkisi görülür, ancak havasız koşullarda örneğin A vitamini daha fazla korunabilir. Turşu olarak değerlendirilmede de özellikle C vitamini korunabilmektedir (ANONYMOUS 1942).

Vitaminlerin bazı koşullarda bozulma durumlarını dikkate alırsak aşağıdaki önerileri sıralayabiliriz.

1. Sebzeleri mümkün olduğu kadar taze iken ve fazla hırpalamadan yemelidir.
2. Sebze yemekleri olanakları elverdiği kadar buğu ile veya bol ateşte az su ile tencere kapağını sık-sık açmadan pişirilmelidir.
3. Sebze yemeklerini sıcak-sıcak süzmeme- li, pişmiş yemeği bir kaçgün tutmamalı, yemek sulalarını dökmemelidir.
4. Hafif ateşte ağır-ağır pişirmek, fırınlamak, tava içinde yağda kızartmak vitaminleri çok azalttığından sebzelerin pişirilmesinde bu yöntemlere dikkat etmeli çok gerekmiyorsa uygulanmamalıdır.

3.6. Su

Su yeryüzündeki tüm canlıların yaşamlarını sürdürebilmeleri için gerekli bir ögedir. Su insan organizmasında bulunan çözülebilen maddelerin genel çözücüsü olarak bilinir. Hücre protoplazmasının bileşiminde bol miktarda bulunan su, özellikle genç dokularda ve organizmalarda daha çoktur.

İnsan organizmasında suyun, hücre protoplazmasının yapısına girmekten ayrı çok önemli daha başka görevleri de vardır. Örneğin,

tuzların iyonsal ayrışmasını sağlayarak kanın ve dokularda bulunan ienfanın reaksiyonuna etki eder. Tuzları ve ancak eriyik halindeyken görevlerini yerine getirebilen metabolizma ürünlerini çözer. Suda çözülebilen metabolizma artıklarının ter yada sidik yoluyla organizmadan dışarı atılmasını sağlar (ANONYMOUS b-).

İnsan vücudu su gereksinimini, dışardan direk ve indirek olmak üzere iki şekilde sağlar. Suyun indirek yoldan vücuda girişi, büyük ölçüde sulu yiyeceklerle; özellikle taze meyva ve sebzelerle olur. Genel olarak taze meyva ve sebzelerin ağırlıklarının % 80-90'ı sudur. Bu yolla, yani taze bitkisel yiyeceklerle alınan su, içinde birçok besin değeri bulunan madde de kapsadığından beslenmeye ve vücudun su gereksinimine daha çok katkıda bulunur.

Cetvel 2 nin incelenmesinden de görüldüğü gibi, sebzelerin su kapsamı % 63 ün üzerindedir. En az su % 63.8 ile kuru sarımsakta olup bunu % 68.7 ile tatlı patates izler. En fazla su miktarı ise % 95.4 ile hıyar'da bulunmakta, bunu %94.9 ile kıvrıkcık salata ve % 93.8 ile domates izlemektedir.

4. İNSAN METABOLİZMASINDA SEBZELERİN ROLÜ

Besleyici değerleri ve bileşimleri kısaca gözden geçirilen taze sebzelerin beslenme ve sağlık için gerekli olmalarının nedenleri şöyle sıralanabilir :

1. Sağlık için zorunlu olan vitaminleri sağlarlar. Aslında, vücudun vitamin gereksinimini mg hatta µg'la ifade edilecek kadar azdır. Buna rağmen büyümeyi ve üremeyi sağlamada, genel sağlığı korumada önemli rol oynarlar. Tüm metabolizmayı etkileyen enzimlerin aktif gruplarında yer alan, sırasına göre yokluğu veya yetersizliği yaşantıyı tehlikeye sokabilen bu maddeler, hastalıklara karşı direnci yüksek düzeyde tutabilmektedirler.

2. Vücudun bazı maddeler yönünden gereksinimini karşılarlar. Örneğin, çocukların kemik ve dişlerinin sağlam ve düzgün oluşumu için gerekli olan kalsiyum, yukarıda sayılan çeşitli sebzelerden yeteri kadar sağlanabilir. Özellikle büyüme ve gelişme devresinde çok gerekli olan

kalsiyumun noksan alınması, raşitizm denilen kemik hastalığına neden olabilir. Sebzelerde oldukça bol olarak bulunduğu belirtilen demir ve vücutta hayatsal öneme sahiptir. Kırmızı kan hücrelerinin yapılmasında kullanılır ve hergün yeterli miktarda alınmadığında «anemi» baş - gösterir. Keza, sebzelerde bulunan Na ve K da dokuların oluşumunda yardım eder ve kanın bileşiminde bulunurlar.

3. Az miktarda kalori sağlarlar. Taze sebzeler, daha önce de belirtildiği gibi, protein ve yağ kapsamı yönünden fakir olduklarından, enerji kaynağı olarak karbonhidratları önem taşır. Bununla birlikte, kalori kapsamı diğer yiyeceklerle oranla azdır. Böylece ne kadar fazla yenirse yensin kilo aldırılmazlar.

4. Sebzeler, çeşitli renkleri, cazip ve güzel görünüşleriyle görme, kokuları ile koklama, nefis tad ve lezzetleriyle tad alma duyularına etki ederek iştahı açar ve arttırırlar.

5. Sindirim kolaylaştırırlar. Çiğ ve pişmiş olarak öğüne renk, lezzet ve bünye yönünden çeşitlilik verdikleri gibi; sindirim salgılarının artmasını böylece sindirimin iyi olmasını sağlarlar. Sonuçta vücudu, yiyeceklerden daha iyi şekilde yararlandırırlar. Yeşil sebzeler ayrıca, sindirim organının hijyenini düzenlemede de en iyi regülatördürler.

6. Bileşimlerinde bulunan sellüloz ile bağırsaklardaki sindirimi de kolaylaştırarak, bağırsakların normal düzenli çalışmasını sağlarlar.

7. Et, süt ve süt türleri gibi gıda maddelerinden sindirim sonucu vücutta oluşan asit fazlalığını, alkali kapsamı ile nötralize ederek kandaki reaksiyonu dengelerler.

8. Terapetik fonksiyonları vardır. Lahana, siyah turp, pırasa, havuç, bayır turpu gibi sebzeler, bakterileri tamamen ve virüsleri de kısmen öldürücü olarak bilinirler. Yine, anason, çörek otu ve nanedeki yağların tüberküloz mikroplarını yok edici aktiviteleri olduğu kaydedilmektedir (ERKUT 1969). Keza; lahana, sarımsak, baharat ve yenebilen bütün yabani otların yağlarının antimikrobik rol oynadığı kabul edilmektedir. Öte yandan romatizmalı kimseler için her sabah yarımşak önerilir. Maydanozun anti-septik özelliği gözlerin sağlığını korumaya

yarar. Çok maydanoz yiyenler geceleri daha iyi görürler.

9. Taze sebzelerin kalp hastalığını önlemedeki rolleri de söz konusudur. 1954-1959 yılları arasında yapılan araştırmalara göre, hayvansal protein ve yağ, serumda kolesterol düzeyini yükselttiği halde; bitkisel protein alındığında bu düzey epeyi düşmüştür. Kan serumunda kolesterol artması kalbe ve damarlara zarar vereceğinden istenmeyen bir durumdur. Kan basıncının yüksek olması da kanda kolesterol artmasına yol açar. Kan basıncının yükselmesine, sodyum ve klorür neden olur. Potasyum, sodyum zıt reaksiyon gösterir. Hayvansal yiyeceklerde sodyum ve klorür fazladır. Potasyum bunu dengeleyecek oranda bulunmaz. Halbuki çeşitli sebzeler, özellikle olgun bezelye, mercimek ve ıspanak, yüksek oranda potasyum ve oldukça az sodyum ile klorür kapsadıklarından aranan sebzelerdir (ERKUT 1969).

10. Halk arasında ıspanak, kan yapar denilir. Oysa, bu özellik ıspanağın demir kapsamından değildir. Sebzelerde bulunan klorofil, kimyasal bünye yönünden kandaki hemoglobine yakındır. Sebzelerdeki boya maddeleri ise, serum renginin temelidir. Bu nedenle sebzelerin kan yapıcı olarak nitelendirilmesi yanlış değildir.

5. SEBZELERİN BAZI HASTALIKLARA KARŞI KULLANILMALARI

Sebzelerin insan sağlığı yönünden bir önemi de, bazı hastalıklara karşı kullanılmalarıdır. Bu konuda çok eskiden beri birçok yayınlar yapılmıştır. Özellikle halk arasında «kocakarı ilacı» olarak tanımlanan ve ilkel kabul edilen bazı reçetelerde sebzelerin ne denli önemli rol oynadığı görülmektedir.

Bu konuda aşağıdaki örnekler sıralanabilir (BAYRAKTAR 1966, GÖBELEZ). Sarımsak'ın romatizma, iskorbüt, diş ağrısı, damar sertliği, tansiyon düşüklüğü, öksürük, kalp hastalıklarına, arpacığa, nasıra, yılan sokmalarına, sıyrıklara, mantar zehirlenmelerine, idrar zorluğuna bağırsak kurtlarına, sarılığa, basura karşı; Soğanın yine iskorbüt, öksürük, peklilik, burkulma ve kas yırtılmalarına, ateşin düşürülmesine, dolamaya, koleraya vereme iyi geldiğini, burun kana

masını önlemede ve gut hastalığının tedavisinde kullanıldığı belirtilmektedir.

Havuç, pancar ve hıyar suyu karışımları taş düşürmede kullanılabilen, turp ve soğan ile hıyar, sakız kabağı ve bal kabağı rendesi de böbrek ağrı ve sancularına iyi gelmektedir. Havuç, her türlü tümöral büyümelere, kolit'e ve hemoroide iyi gelmekte, öksürüğü ve ishali durdurabilmektedir.

Hıyar, hıyarcığa, cild lekelerine ve yüzdeki kırışıklıklara karşı kullanılmaktadır.

Siyah turp, taş düşürmede, ses kısıklığında, bademcik iltihaplarında, sinüzit ve gırtlak iltihabının tedavisinde kullanılabilir. Ayrıca, uykusuzluk sıkıntısını ortadan kaldırabilmektedir. Beyaz turp ise, öksürük, astım ve karaciğer hastalıklarına iyi gelmektedir. Bu arada, vitaminler yönünden çok zengin olan maydanoz, sinir hastalıklarında, kandaki kolesterolün eritilmesinde, zatülcenp hastalığında, şişkinlik ve ezikliklerin tedavisinde kullanılır.

Taze domates suyunun kaşıntılara iyi geldiği, herkesçe bilinmektedir. Romatizmalı hastalara domates yemeleri önerilir. Ayrıca, domates ve hıyar fazla terlemeyi de önler. Arı sokmasında, çıbandeşmede, diken ve cam batmalarında, nasırlarda, güneş ve diğer yanıklarda da önerilir.

Kabak çekirdeği, halk arasında, solucan düşürmede kullanılmaktadır. Taze kabak işe, kulak bozukluklarında, taş ve kum düşürmede etkilidir.

Patates, ülsere; patates, bezelye tansiyon düşüklüğü ve hemoroid ile damar sertliğine iyi gelmektedir.

İlaç olarak kullanılabilen sebzelerin içinde önemlilerinden biri de pırasadır. Pırasa kusmayı önlemede, öksürük ve mantar zehirlenmesinde, sinir hastalıklarında, memeli basurda etkilidir.

Kırmızı pancarın suyu ise, siyatik, bademcik ve karaciğer hastalıklarının tedavisinde kullanılır.

Bakla, kum düşürmede, mide ağrılarında, karaciğer bozukluklarında, göz zafiyetinde etkilidir. Bamyacıbandeşmede ve memeli basura

karşı kullanılabilir. Enginar, kum düşürmede, kemik hastalıklarına ve şeker hastalığına karşı tanınmıştır.

İspanak, göğüs tutukluklarına ağız ve boğaz ağrılarına, şeker hastalığına, kabıza, şişmanlığı karşı iyi gelir. Ayrıca kanın zenginleşmesine yardım eder.

Bütün taze sebzeler, pekliği giderici olarak kullanılabilirler. Bununla birlikte, karaciğer hastaları, bezelye, fasulye ve lahanaya yememelidir.

İlaç olarak kullanılabilen sebze türlerinin sayısını ve örneklerini artırmak olanak içindedir. Bu arada, bazı sebze türlerinin sütlerinin de (özellikle hıyar'ın) kozmetik sanayiinde cilt sağlığını düzeltici olarak kullanıldığı görülmektedir.

6. SEBZELERİN TÜKETİM ŞEKİLLERİ

Bütün yıl boyunca çeşitli sebzelerden yararlanabilmek için, bunların taze tüketiminin yanında; değişik şekillerdeki değerlendirme çalışmaları sonucu çok yönlü tüketim şekilleri elde edilmiştir.

İleri yetiştiricilik tekniğinin yardımı ile bugün birçok yabancı ülkede, senenin hemen her günü piyasada, tüm sebze türlerini bulabilme olanakları sağlanmıştır.

Genel olarak kültüre alınan sebze türlerinin ve bunların çeşitlerinin değerlendirme şekilleri aşağıdaki gibi sıralanabilir :

- a) Taze,
- b) Konserve,
- c) Dondurulmuş sebzeler,
- d) Salça,
- e) Sebze suları,
- f) Sebze tozları,
- g) Turşular,
- h) Reçeller,
- i) Kurutulmuş sebzeler.

Bu değerlendirme şekillerinin sonucu sebzelerin tüketimi her ülkede değişik düzeydedir. Genellikle ekolojik ve teknolojik koşullar yanında, o ülkenin gelenek ve görenekleri de bu değerlendirme şekillerine göre tüketimi etkilemektedir.

7. SONUÇ

İnsan sağlığı ve beslenmesindeki önemleri büyük olan sebzeler, bitkisel besin maddeleri arasında da özel bir yer alırlar. Tarihe baktığımızda, sebzelerin metabolizmadaki rollerinin ne denli büyük olduğu çok yakın zamana kadar anlaşılamamıştır. Ancak, vitamin ve madensel madde kapsamlarının yanında; metabolizmadaki çok yönlü uyarı ve etkileri ortaya çıkınca dengeli bir beslenmede zorunlu oldukları kabul edilmiştir.

Temel besin öğelerinin tümü (Karbonhidratlar; Proteinler; Yağlar; Madensel maddeler; Vitaminler ve su gibi) bileşimlerinde bulunmaktadır. Bunlardan özellikle Karbonhidratlar, Madensel maddeler, vitaminler ve su sebzelerin kapsamlarında daha çok bulunurlar. Sebzelerin besin değerini ortaya koyan bu maddeler her sebze çeşidindeki oranları doğal olarak değişiktir. Böylece, yani bünyelerindeki en çok bulunan besin maddelerine göre de sebzeler fonksiyon kazanırlar ve kullanma alanları azdır (sadece yemeklikten başka; hastalıklardan korunma, hastalıkları önleme, zindelik, estetik v.s. kullanma alanları gibi).

Öte yandan İnsan metabolizmasının bazı konularında sebzelerin önemleri genel olarak şöyle sıralanabilir:

1. Sağlık için zorunlu olan vitaminleri sağlarlar,
2. Vücudun bazı madensel maddeler yönünden gereksinimini karşılarlar,
3. Az miktarda kalori sağlarlar,
4. Görme, koklama ve tad alma duyularını uyarak iştahı açarlar,
5. Sindirimi kolaylaştırırlar,
6. Barsakların çalışmasını sağlarlar,
7. Hayvansal besin maddeleriyle vücutta oluşan asit fazlalığının önüne geçerler.
8. Tepapetik foksiyonları vardır.

Beslenmedeki ve vücuttaki fonksiyonları çok çeşitli olan ve metabolizmada değişik yönlü etkiler gösterdiği belirlenen sebzelerin tüketiminde değerlerinin kaybolmaması için bazı konulara dikkat etmek gerekir. Örneğin, sebzeler olanaklar elverdiğince taze olarak ve fazla hırpalanmadan yenmelidir; sebze yemekleri

buğu ile veya bol ateşte az su ile tencere kapağı fazla açılmadan pişirilmelidir; vitaminçe zengin olan haşlama suları ve diğer sebze suları dökülmemelidir.

Sonuç olarak; sebzelerin, insan sağlığı açısından dengeli beslemeyi sağlayıcı kuvvetli bir faktör olarak ortaya çıktığı görülmektedir.

8. ÖZET

Sağlıklı bir yaşam için en önemli faktör dengeli beslenmedir. Bu ise, gerek hayvansal; gerek bitkisel besin maddelerinden bilinçli bir biçimde yararlanmakla sağlanır. Tek taraflı bir beslenme insan metabolizmasında çok kısa sürede anormalliklere yol açar ve fizyolojik dengeyi bozar. İnsan büyümesi, gelişmesi ve yaşamındaki bir çok fonksiyonun etkilendiği beslenme olayı üzerinde dururken; bitkisel besin maddelerinden sebzelere özel bir yer vermek gerekir

Esas olarak besinlerin değerlendirilmesi, bunların kapsadıkları kimyasal öğelere göre yapılır. Böylece bir kimsenin vücudunun gereksinimleri de biyokimyasal kavramlarla saptanabilir. Sebzelerin bünyesinde temel besin maddelerinden karbonhidratlar, proteinler, yağlar, madensel maddeler, vitaminler ve su bulunur.

Genel olarak 100 g. sebzenin bünyesinde karbonhidrat 2,2-28,2 g; protein 0,6-7,0 g; yağ 0,1-1,3 g; madensel maddelerden demir 0,2-12,7 mg; kalsiyum 6-392 mg. arasında bulunur. Keza vitamin yönünden oldukça zengin olmaları, sebzelerin temeldeki değerini bir kat daha arttırmaktadır. Bu konudaki veriler Cevvel 2 de görülmektedir. Özellikle A, B, C, E, K ve PP vitaminlerince zengin olan sebzelerin bu vitaminlerinden gereği gibi yararlanmak için bozulmamalarına dikkat etmek gerekir. Bunun için sebzelerin hasatından taze tüketimine kadar geçen süreyi oldukça kısa tutmalıdır. Sebzeler pişirilerek yenecek ise, sularını atmamalı ve kızartmamalıdır. Özellikle haşlama olarak

veya buğuda pişirmelidir. Taze olarak veya işlenecek tüketimde sebzeleri fazla hırpalamamalıdır.

Böylece olanaklar içinde vitaminlerden daha çok yararlanılabilir.

Sebzelerin beslenme ve sağlık için gerekli olmalarının nedenlerini de şöyle sıralayabiliriz.

- Vitamin kapsamı geniştir,
- Madensel maddeler yönünden vücudun gereksinimini karşılarlar,
- Az miktarda kalori sağladıklarından genellikle kilo aldurmazlar,
- İştah açarlar,
- Sindirimi kolaylaştırırlar,
- Hayvansal besin maddeleri ile oluşan asit fazlalığını nötralize ederler,
- Terapetik fonksiyonları vardır.

Sebzelerin insan sağlığı yönünden bir önemi de, bazı hastalıklara karşı kullanılmalarıdır. Örneğin, sarımsak'ın, damar sertliğine, kalp hastalıklarına v.s. siyah turp'un taş düşürmeye, ses kısıklığına v.s.; prasa'nın öksürük, sinir hastalıklarına v.s. kullanıldığı görülmektedir. İlaç olarak kullanılabilen sebzelerin sayısı daha çok arttırılabilir. Bunun dışında bazı sebzelerden kozmetik sanayiinde de yararlanılmaktadır.

Bütün yıl boyunca çeşitli sebzelerden yararlanabilmek için bunların taze tüketiminin yanında; aşağıda belirtildiği gibi değişik şekillerdeki değerlendirilmeleri de yapılmaktadır.

- Taze
- Konserve
- Dondurulmuş sebzeler
- Salça
- Sebze suları
- Sebze tuzları
- Turşular
- Reçeller
- Kurutulmuş sebzeler.

L İ T E R A T Ü R

- ANONYMOUS. 1942. Vitaminlerin Beslenmemizde Önemi. T.C. Sıhhat ve İctimar Muavenet Vekâleti, Yay 88:16 s.
- ANONYMOUS (Tarihsiz)^a. Sağlık Ansiklopedisi. Arkın Kitabevi, İstanbul. Cilt 1:296-300.
- ANONYMOUS (Tarihsiz)^b. Sağlık Ansiklopedisi. Arkın Kitabevi, İstanbul. Cilt 4: 1368-1376.
- BAYRAKTAR, K. 1955. İnsanların Beslenmesinde Sebze ve Meyvelerin Rolü. Ank. Üniv. Zir. Fak. Yılı. 5. (1):48-60.
- BAYSAL, A. 1975. Beslenme. Hacettepe Üniv. Yay. A. 13:251-261.
- BERKEL, İ. ve ÖZSOYLU, Ş. 1969. Çocukluk Yaşlarında Demir Eksikliği Anemisi. T.B.T. A.K. Besin Simpozyumu. 40-53.
- CABI, O. 1977. Soğukta ve Dondurulmuş Halde Muhafazaları Esnasında Meyve ve Sebze Kalite ve Besleyici Değerlerinde Meydana Gelen Değişiklikler. GIDA, 2 (2):51-62.
- ERKUT, A. 1969. Taze Meyve ve Sebze Beslenmesinde Önemi ve Besin Değerleri. I.B.T.A.K. Besin Simpozyumu. 54-56.
- GÖBELEZ, M. (Tarihsiz). Dünya'da Halk Tababeti. P.K. 443. Ankara. 105 s.
- GÖBELEZ, M. 1969. Hastalıkların Tedavisinde Sebze ve Meyvelerin Değeri. Şekerbank Kültür Serisi, 1:152 s.
- GÜNAY, A. 1971. Yemelik Mantar ve Yetiştirme Tekniği. İdeal Matbaası, Ankara. 37 s.
- GÜNAY, A. 1975. Sebze Yetiştirme Tekniği I. Ders Teksiri. Ank. Üniv. Zir. Fak. 198 s.
- KÖŞKER, Ö. 1964. Genel Konserve Teknolojisi. Cilt I. Ank. Üniv. Zir. Fak. Yay. 230:250 s.

