

Sebzelerin Beslenmemizdeki Yeri ve Kullanılması

Dr. Sevinç Yüceca , / Türkân Ekinciler**

Giriş

Sebze kelimesi hiçbir yazar tarafından bugüne kadar kesin olarak tanımlanmamıştır. Sebzeleri diğer bitki ve bitki ürünlerinden ayırt etmeye çalışmak bizi bir takım zorluklarla karşı karşıya getirir. Botanikte bitkilerin çiçek, yaprak ve gövdelerine sebze denmektedir. Buna göre salatalık, patlıcan, kabak, biber ve domatesin meyva olması gerekir. Halbuki pratikte bunlar sebze olarak kabul edilir. Diğer yandan mutfakta yemek veya koku için kullanılan yararlı yeşillikler çoğu kez sebze sayılır. Bir çok sebzeler sofrada ilk kap yemek veya ikinci yemektir. Bazıları yemek sonu salata olarak yenir. O halde sebze nedir sorusuna genel olarak şöyle cevap verebiliriz. Sebze; insanların beslenmesinde kullanılan otsu bitkilerin yenilen kısımlarıdır¹.

Sebzelerin Dizgilenmesi:

Sebzeler bitkiden elde edilen kısımlara göre şöyle dizgilenebilir:

1. Yumruları yenilen sebzeler: Yer elması, patates.
2. Kökleri yenilen sebzeler: Turp, havuç, pancar, şalgam, kök kereviz.
3. Soğanları yenilen sebzeler: Pırasa, soğan, sarımsak.
4. Sürgün ve sapları yenilen sebzeler: Kuşkonmaz, ravent, beyaz kereviz.
5. Yaprakları yenilen sebzeler: Lahana, ıspanak, kıvırcık ,marul, semizotu, pazı, diğer yaprakları yenebilen otlar.
6. Çiçek ve çiçek tabanı yenilen sebzeler: Enginar, karnıbahar, bamya.

* Hacettepe Üniversitesi Beslenme ve Diyetik Bölümü Öğretim Görevlileri

7. Meyvaları yenen sebzeler: Domates, patlıcan, biber, hıyar, kabak.

8. Meyvaları ve aynı zamanda tohumları yenen sebzeler: Fasulye, bezelye, bakla.

9. Yiyecek ve içeceklerde kullanılan kokulu otlar: Maydanoz, nane, dereotu, tere.

Sebzelerin Yapısı

Taze sebzeler, metabolik reaksiyonların sürdüğü canlı hücrelerden oluşmuşlardır.^{2,3} Bu hücreler besin ve su gereksinimlerini karşılayan bitkilerden kesilseler bile yaşar durumdadırlar. Ancak pişirildikleri zaman canlılıklarını kaybederler. Bitki hücreleri pektik maddelerle birbirine bağlıdırlar ve hücre duvarlarını, sellüloz, pektik maddeler, hemi sellüloz ve lignin oluşturur. Bitki yaşlandıkça sellüloz diğer maddelere döner ve sertlik verir. Hücrelerin birarada durmalarını sağlayan pektik maddeler, pektik asit, pektinik asit, pektin ve protopektindir. Sebzeler bekletildiği sürece protopektin pektine dönüşür ve total pektik madde miktarı azalır, yumuşama görülür.

Hücresinin protoplazmasında hücrenin canlılığını sağlayan protein, lipid, nükleik asit gibi maddeler bulunur. Protoplazmada ayrıca rengi sağlayan pigmentler de vardır. Bu renk pigmentleri klorofil (yeşil), antosoyanin (kırmızı) karoten (sarı, kavuniçi) laykopen (sarı kırmızı) zantrofil (sarı kırmızı) flavon (krem beyaz) dur.

Hücre hacmına, hücre boşluğundaki çözeltinin içindeki maddelerin ozmotik basıncı etki eder. Sebze bitkide iken hücrenin ozmotik basıncı bitkinin diğer kısımlarındaki basınçla dengededir. Sebze bitkiden ayrıldığı an bu denge kaybolur. Bitkiden ayrılan sebzenin saklandığı ortama göre hücredeki su miktarı azalır. Kuru bir ortamda hücrenin suyu daha süratli azaldığından sebze gergin durumunu kaybeder.

Yine hücrenin su çekmesi ile hücrenin hacmi normalin üstüne çıkar. Normalin üstünde hacmin büyümesi duvarların kırılmasına yol açar. Kırılan duvarlardan hücredeki su dışarı çıkar ve gerginlik kaybolur.

Sebzelerin Besin Değeri

Genellikle sebzeler günlük enerji ve protein gereksinimine çok az katkıda bulunurlar. Bunun yanında madensel maddeler ve vitaminler yönünden zengindirler. Sellüloz kapsadıklarından barsak faaliyetlerine yardımcı olurlar. Ayrıca değişik renk, koku ve lezzetleri ile yemeği iştah açıcı hale getirirler. Bu nedenle günlük yiyeceklerimiz arasında mutlaka bir miktar sebze bulunmalıdır. Sebzelerin enerji ve besin öğeleri değerleri Tablo I de görülmektedir.⁴ Genellikle koyu yeşil yapraklı sebzeler vita-

TABLO I
Sebzelerin Yenebilen 100 gr. larının Kapsadıkları Kalori ve Besin Öğeleri Değerleri

Sebzeler	Su gm.	Kalori	Protein gm.	Yağ gm.	Hazmol-		Kal- siyum mg.	Demir mg.	Vitamin A, Karoten I.U.	Thia- min mg.	Ribof- lavin mg.	Niasin mg.	Vita- min C mg.	Artık %
					Karbon- hidrat gm.	miyan kısım gm.								
Kabak, taze, yaz	92.0	31	0.6	0.2	5.9	0.7	19	0.5	285	0.04	0.04	0.6	15	40
Kabak, taze, kış	90.0	39	1.0	0.2	7.5	0.7	21	0.6	2760	0.04	0.04	0.5	15	40
Kabak çiçeği	94.0	17	1.3	0.2	3.0	1.2	30	1.3	500	-	0.10	0.6	20	-
Keklik otu	79.9	86	2.8	0.4	14.3	2.9	-	-	6200	0.22	0.23	-	15	-
Hindiba otu	85.7	53	2.7	0.7	7.1	1.8	160	3.1	10000	0.19	0.14	0.8	30	10
Kuşkonmaz	92.7	27	2.2	0.2	3.2	1.0	25	1.0	1000	0.13	0.17	1.0	20	44
Maydonoz	84.9	56	3.7	0.6	7.2	1.8	195	5.1	10500	0.17	0.30	1.5	180	30
Marul	93.1	25	1.7	0.2	3.2	0.9	79	2.0	3000	0.07	0.12	0.4	11	25
Mandilya	91.5	30	2.0	0.4	3.4	1.1	124	3.0	1.450	0.13	0.10	0.7	9	12
Nane	83.7	65	4.0	1.3	7.9	1.4	200	8.0	14000	0.13	0.26	1.0	35	50
Patlıcan	91.8	32	1.0	0.3	5.1	1.2	23	0.8	30	0.04	0.04	0.4	5	15
Patates	79.2	81	1.8	0.1	17.5	0.4	12	0.8	20	0.09	0.03	1.5	16	15
Tatlı patates	68.9	123	1.3	0.3	27.7	0.9	31	1.0	5400	0.01	0.04	0.8	31	20
Prasa	83.0	66	1.8	0.2	13.0	1.2	56	1.3	30	0.09	0.06	0.5	16	40
Pancar	87.6	47	1.7	0.1	8.7	1.0	20	0.8	20	0.01	0.04	0.2	5	10
Pancar yaprağı pazı	90.4	33	2.0	0.3	4.2	1.4	114	3.2	6700	0.07	0.18	0.5	34	10
Şalgam	92.5	29	0.8	0.2	4.9	0.8	32	0.4	20	0.03	0.03	0.5	28	20
İspanak	90.8	33	2.8	0.4	3.5	0.7	80	3.2	8000	0.08	0.20	0.6	50	20
Sogan kuru	88.1	46	1.4	0.2	8.9	0.8	30	1.0	15	0.04	0.03	0.3	10	7
Sogan, yeşil	89.6	41	1.5	0.2	7.3	1.0	34	1.4	0	0.04	0.04	0.4	22	-

TABLO I Devamı

Sebzeler	Su gm.	Kalori	Protein gm.	Yağ gm.	Hazmol-		Vitamin A, Karo- ten I.U.	Thia- min mg.	Ribof- lavin mg.	Nisain mg.	Vita- min C mg.	Artuk %	
					Karbon- hidrat gm.	miyan Kal- siyum mg.							
Taze Asma Yaprağı	75.5	97	3.8	1.10	15.6	2.6	392	3.9	17.900	0.26	0.08	-	120
Bakla	81.8	72	5.2	0.4	9.8	2.0	43	1.0	200	0.30	0.18	1.7	28
Bamya	87.1	47	2.2	0.2	8.7	1.0	78	1.1	300	0.08	0.12	1.1	30
Böğrtlüce	85.3	57	3.6	0.3	8.2	1.8	45	1.2	500	0.13	0.10	1.0	22
Bezelye	74.3	102	7.0	0.4	15.0	2.5	25	2.0	500	0.38	0.14	2.3	26
Enginar	86.3	53	3.0	0.2	7.8	1.5	50	1.1	280	0.15	0.05	0.8	5
Domates	93.8	25	0.8	0.3	4.0	0.6	7	0.6	600	0.06	0.05	0.7	23
Biber (yeşil, tatlı)	92.6	29	1.1	0.2	4.2	1.4	12	1.0	1000	0.06	0.07	1.0	160
Biber (kırmızı, acı)	90.8	37	1.5	0.3	5.1	1.7	10	0.6	500	0.06	0.06	1.0	120
Ekşi yonca	87.8	49	1.0	0.6	9.0	0.8	4	0.8	Çok az	0.05	0.07	0.4	37
Ebegümeci (yabani)	86.7	47	4.4	0.6	4.3	1.6	249	12.7	2190	0.13	0.20	1.0	35
Fasulye (yeşil)	90.5	46	2.0	0.2	5.4	1.2	55	1.4	700	0.08	0.11	0.6	20
Lahana	91.4	33	1.7	0.2	5.1	1.0	43	0.7	90	0.06	0.04	0.3	43
Kara Lahana	88.0	45	4.0	0.3	5.0	1.5	116	1.6	1680	0.12	0.08	1.1	94
Bürtlüksel lahanası	83.3	63	5.2	0.3	8.0	1.9	47	1.7	435	0.17	0.16	1.1	82
Havuç	89.1	42	1.0	0.3	8.0	0.8	35	0.9	10000	0.06	0.04	0.6	5
Hıyar (salatalık)	95.4	17	0.7	0.1	3.0	0.4	16	0.6	5	0.03	0.04	0.2	14
Karnabahar	91.7	31	2.4	0.2	4.0	0.9	38	1.0	50	0.10	0.10	0.6	80
Kereviz, gövde	93.6	22	0.8	0.2	3.6	0.6	52	1.4	30	0.02	0.04	0.4	8

TABLO I Devamı

Sebzeler	Su gm.	Kalori	Protein gm.	Yağ gm.	Karbon- hidrat gm.	Hazmol- mıyan		Demir mg.	Vitamin A, Karo- ten I.Ü.	Thia- min mg.	Ribof- lavin mg.	Nisain mg.	Vita- min C mg.	Artık %
						gm.	mg.							
Salatalık, kıvılcık	94.9	19	1.3	0.2	2.2	0.7	43	1.3	700	0.08	0.08	0.4	10	-
Sarımsak, kuru	63.8	140	5.3	0.2	28.2	1.1	38	1.4	15	0.21	0.08	0.6	9	6
Taze Mısır	72.4	112	3.9	1.1	20.8	0.8	8	0.8	30	0.15	0.08	1.2	10	70
Roka	90.5	33	3.0	0.6	3.2	0.8	205	9.5	14000	0.18	0.29	-	120	-
Scmiz otu	91.5	32	2.0	0.4	3.8	0.9	79	2.5	2200	0.08	0.10	0.5	30	-
Kırmızı turp	93.2	29	1.2	0.1	5.0	0.7	26	1.2	30	0.03	0.03	0.3	28	35
Koyu yeşil yapraklı ot ve sebzeler	90.0	22	2.4	0.3	-	-	166	2.9	6000	0.09	0.19	0.8	70	21
Açık yeşil sarımsı yapraklı ot ve sebzeler	91.3	18	1.5	0.1	-	-	56	1.1	960	0.06	0.08	0.4	43	27

minler ve mineraller yönünden diğerlerinden daha zengindirler. Ayrıca bu tip sebzelerde bulunan proteinin amino asit modelinin daha dengeli olduğu saptanmıştır.⁵ Özellikle yeşil yapraklı sebzelerin içerdikleri vitamin C değeri diğer sebzelere kıyasla daha fazla, hatta turunçgillerin sağladığı değerlere yakın olduğundan ayrı bir önem taşımaktadır. Tablo I de görüldüğü gibi yine yeşil yapraklı sebzeler, kalsiyum ve demir yönünden de zengin sayılabilir. Fakat sebzelerde bulunan oksalat ve fosfatlar kalsiyumu bağlamakta ve emilmesini güçleştirmektedirler. Aynı durum demir için de geçerlidir. Çünkü bu sebzelerde bulunan demir + 3 değerlidir. + 3 değerli demirin emilmesinin daha güç olduğu bilinmektedir. Bu nedenlerle, yeşil yapraklı sebzeler kalsiyum ve demir yönünden çok iyi kaynak sayılamamaktadır.⁶

Pişirme ve Çeşitli Uygulamalarda Sebzelerde Görülen Değişiklikler

1. *Yumuşama*: Hücreleri bağlayan maddelerin hidroliz olmasıyla bir yumuşama görülür. Hücreler arası pektik maddeler, çiğ sebze kalsiyumla birleşmiş (proto pektin) olarak bulunurken sebze ısıtılınca protopektin pektine hidrolize olur. Bu olay sebzelerin yumuşamasına yol açar. Aynı zamanda hücrelerin kırılması ile normal yapı bozulur ve sebze yumuşar.

2. *Niştadaki Değişiklik*: Nişasta parçaları su çekerek şişer. Hacmin normalin çok üstüne çıkması ile hücrede kırılma olur ve aralarında su toplanarak biraraya gelirler. Bu jöleleşme olayıdır. Pişerken yine nişasta daha küçük moleküllere, dekstrin ve maltoza hidrolize olur.

3. *Hava Boşluğundaki Değişiklik*: Hücrenin su çekmesi ile hava boşluğundaki hacim genişler. Aynı zamanda ısının etkisiyle iç boşluktaki havanın hacmi de artar. Bu, hücrenin kırılarak gerginliğini kaybetmesine yol açar.

4. *Renkde Değişiklik*: Sebzelerde bulunan renk pigmentleri özelliklerine göre değişik ortamlar değişik şekilde etki etmektedir. Sebzelerdeki en önemli renk pigmentleri, özellikleri ve pişirme ortamına göre olan renk değişikliğini şöyle özetleyebiliriz.⁷

Karotenoidler: Bunlardan karoten; bitkilere sarı-portakal rengi veren pigmenttir. A vitamini aktivitesi gösterir. Laykopen; sarı-kırmızı rengi veren pigmenttir. A vitamini aktivitesi göstermez. Zantrofil ise sarı veya kırmızı rengi veren pigmenttir. A vitamini aktivitesi göstermez.

Karotenoidler grubuna giren bütün bu pigmentler suda erimezler. Normal pişirme sıcaklığına ve alkali ortama dayanıklıdır. Asit ortamda 3/4 oranında A vitamini aktiviteleri azalır. Renk koyuluğu içerdikleri A vitaminnin çok olduğunu işaretlemez.

Klorofil: Yeşil rengi veren pigmenttir. Suda erimez. Asit ortamda yapısında bulunan Mg^{++} iyonu $2H^+$ ile yer değiştirerek kahverengi feofitinin oluşumunu sağlar. Alkali ortamda ise yeşil renk daha parlaklaşır.

Flavonoidler: Bitkilere beyaz kırmızı rengi veren pigmentlerdir. Suda erirler. Bunlardan antosoyanın, kırmızı eflatun ve mavi rengi veren pigmenttir. Bu pigment ,asit ortamda açık kırmızıdır. Nötrde mor, alkali ortamda ise yeşil menekşe olur.

Flavonoidlerin ikincisi Antoksantin (Flavon) dir. Bitkilere beyaz krem rengi veren pigmenttir. Asit ortamda yer yer açılmalar gösterir. hücrelerde sertleşme olur. Alkali ortamda koyu sarı rengi verir.

5. *Lezzetde değişiklik:* Bazı sebzelere lezzet veren kükürtlü maddeler pişirme sırasında değişikliğe uğrarlar. Örneğin uzun süre pişirme ile lahanadaki kükürtlü maddelerden oluşan hidrojen sülfür yemeğe hoş gitmeyen bir lezzet verir.

Sebzelerin Pişirilme Yöntemleri

Sebzelerin bir kısmı çiğ olarak yenebildiği halde bir kısmını pişirmek gerekir.

Sebzelere suda pişirme, fırınlama, kızartma, ızgara gibi pişirme yöntemleri uygulanabilir.^{8,9} Suda pişirme yönteminde, kullanılan su miktarı ve ısı önemlidir. Sebzelerin büyük bir kısmı sudan oluştuğu için pişirirken fazla suya gerek olmaz. Kullanılacak su önce kaynatılmalı sebze sonra eklenmelidir. Adi tencerede pişen yemeklerin ısısı ateşin arttırılması ile yükseltilemez. Bu nedenle su kaynama durumuna geldikten sonra ateş azaltılmalıdır. Bu yapılmazsa hem gereksiz bir enerji kaybı olur hem de yemeğin şekli bozulur. Isı yükselmesi, ancak basınçlı tencerelerde (düdüklü tencere) olur. Basınç altında pişirme, pişirme süresinin kısılması ve yiyeceğin besin değerinin daha fazla korunması yönünden iyi bir yöntemdir.

Fırınlama yöntemi, genellikle orta derecede sellüloz içeren sebzelere uygulanabilir. Bu sebzeler içinde en uygun olanı domates ve patatestir.

Kızartma yönteminde, sebzeler doğrudan kızgın yağa atılabildiği gibi önce haşlanıp sonra da kızartılabilir. Sebzeler içinde kızartmaya en

uygun olanı patatestir. Yumuşak bir patates kızartması istendiğinde kızaran patatesler üzerine bir kapak kapatılmalıdır. Kuru patates kızartması için ise, kızaran patatesler bir kağıt üzerine çıkartılıp yağı süzdürülmelidir. Kızartma yönteminde, diğer yöntemlerden daha çok bir besin kaybı olmaz fakat yağ kızdırıldığı ve tekrar tekrar kullanıldığı için, içinde vücuda zararlı maddeler oluşabilir.¹⁰ Yalnız Patates kızartılmadan önce soyulup kesildikten sonra su içinde bekletilirse vitamin kaybı çok olur.

Sebze pişirmede en seyrek kullanılan yöntem ızgaradır. Bu yöntemde ısı sebzeye çabuk geçer ve sebzeyi kurutur. Bu nedenle her sebzeye uygulanamaz, en uygun sebzeler domates ve patlıcandır.

Sebzeler hangi yöntemle pişirilirse pişirilsin amaç, sebzenin doğal rengini, yapısını, lezzetini ve besin değerini korumak olmalıdır. Bu amaca ulaşmak için uyulması gerekli ilkeler 4 ana grupta toplanabilir.

1. *Doğal renklerini koruma:* Sebzelerin doğal rengi pişme esnasında oluşan asitlerle değişikliğe uğrayabilir. Daha önce belirtildiği gibi yeşil rengi içeren sebzeler asit ortamda renk değişikliği gösterip, kahverengiye dönebilirler. Bu nedenle bu sebzeler pişirilirken bir iki sefer tencerenin kapağı açılarak uçucu asitlerin ortamdaki uzaklaşması sağlanmalıdır. Yine aynı nedenle yeşil sebzelere pişerken veya piştikten sonra asitli madde eklenip bekletilmemelidir. Kırmızı -mor rengi sağlayan antosiyanin pigmenti ise alkali ortamda mavi renge dönüşeceğinden bu sebzelere soda eklenmemeli, fakat biraz sirke eklenerek pişirilmeleri renklerinin daha kırmızı ve canlı olmasını sağlaması nedeniyle tercih edilmelidir. Beyaz renkli sebzelerde bulunan pigmentler, polifenol oksidaz enzimi ile okside olarak kahverengiye dönüşürler. Bu nedenle kesilen sebzeler derhal sıcak suya veya karışıma atılarak enzim aktivitesi önlenmelidir.

2. *Yapısını koruma:* Sebzenin yapısını koruma görünüş yönünden de önemlidir. Fazla suda uzun süre pişen sebze çok yumuşar ve ezilir. Bunun için pişirme süresini kısaltmak ve hatta az suda, eğer mümkünse susuz olarak pişirmek gerekir. Sık sık karıştırma da sebzenin yapısını, şeklini bozacağından sebzeleri kaynama derecesindeki ısıda fazla karıştırmadan yumuşayıncaya kadar pişirmelidir. Tabii burada en önemli nokta ısı ayarıdır.

3. *Lezzetini koruma:* Lezzet, tad ve koku ile ilgilidir. Bazı sebzeler daha keskin bazıları daha hafif kokuludur. Sebzelere tad ve koku veren maddeler ester, aldehit ve keton gibi uçucu bileşiklerdir., Bu nedenle pişirme sırasında kolayca uçarlar. Yağlar bu bileşikleri emerler. Bir sebze yağlı bir sos içinde pişirilirse sebzenin tadı sosa geçer. Orta veya az derecede tatlı sebzelerin tadını korumak için az suda pişirmeli, pişirme

süresi kısa tutulmalıdır. Tadı sert sebzeler ise ince doğranmalı ve tencere kapağı açık tutulmalı, uzun süre pişirilmelidir. Soğan buna güzel bir örnektir. Fakat karnıbahar ve lahanada kükürtlü maddeler vardır ve pişme süresinin uzaması ile hidrojen sülfür meydana gelir, koku daha da kesifleşir. Bu nedenle bu sebzeler yumuşayınca pişirme işlemine son verilmeli, satın alırken taze ve körpe olmasına dikkat etmeli bekletmeden kullanılmalıdır.

4. *Besin değerini koruma:* Çeşitli işlemler sebzelerin besin değerlerini kaybetmelerine yol açar. Besin değerindeki kayıp genellikle vitamin ve minerallerle ilgilidir. Sebzelere uygulanan çeşitli hazırlama, pişirme pişirdikten sonra bekletip ısıtma, kısa ve uzun süre saklama işlemleri ayrımlı olarak vitamin ve mineral kayıplarına yol açabilir. O halde özetleyecek olursak:

1. Köklü sebzeler kökleri kesildikten sonra, köksüz sebzeler doğrudan doğruya, önce yıkanmalı sonra doğranmalıdır.

2. Ayıklanan veya doğranan sebzeler hiçbir şekilde bekletilmemeli derhal sıcak suya veya karışıma atılmalıdır. Bu şekilde vitamin C nin kaybına yol açan askorbik asit oksidaz enzimi yok edilebilir.

3. Pişirme için sebzelere yeterince su koymalı, az suda ve hatta ısı kontrolü ile susuz olarak pişirmeli, suları atılmamalıdır.

4. Pişirme işlemi kaynama derecesini koruyacak şekilde ve en kısa zamanda yapılmalıdır. Pişirme süresinin uzaması sebze lezzet ve besin değeri kaybına yol açar ve sebzenin şekli bozulur.

5. Pişirirken bazı sebzelerin renklerini korumak amacıyla soda eklenmemelidir. Çünkü alkali ortam başta vitamin C olmak üzere diğer bazı vitaminlerin de kaybına yol açar.

6. Pişirilen sebze miktarları fazla olmamalı, pişirildikten sonra en kısa zamanda tüketilme yoluna gidilmelidir. Eğer mümkün değilse bekletme işlemi oda sıcaklığında değil, buzdolabı veya serin bir yerde kapalı olarak kısa süre için yapılmalıdır.

7. Patates, pancar gibi sebzeler yıkandıktan sonra kaynar suya atılarak kabuğu içinde pişirilmeli, sonra soyulmalıdır.

8. Renklerinin bozularak fena bir görünüm almaması için salataların sirke veya limonu yeneceği zaman eklenmelidir.

9. Bazı sebzelerin yaprak kısımları ile kök kısımları aynı derecede sellüloz kapsamaz ve kök kısımlar daha geç pişer. Böyle sebzeler pişirilirken, kök ve yaprak kısımları ayrı doğranmalı önce kök kısımları tencereye konmalı, daha sonra yapraklar eklenmelidir.

10. Sebzeler satın alınırken taze olmasına dikkat edilmelidir.

11. Sebzeler depolanmak istenirse, kısa süre depolanmalı ve canlılıkları devam ettiği için hava ve orta derecede bir nem sağlanmalı, sıkı paketlenmemeli ve serin yere konmalıdır. En uygun dereceler 4-7°C dir.¹¹

KAYNAKLAR

1. Oraman, N.: Sebze İlimi, Ankara Üniversitesi Ziraat Fakültesi Yayınları No: 323, Ankara Üniversitesi Basımevi, 1968.
2. Griswold, R.M. Vegetables and Fruits, The Exeprimental Sduty of Foods, Houghton Mifflin Company, Boston, 161, 1962.
3. Meyer, L.H.: Vegetables and Fruits, Food Chemistry, Reinhold Publishing Corporation, New York, 218, 1966.
4. Koksall, O, Uzel, A., Pekdur, U.: Gıda Kompozisyon Cetvelleri, Hacettepe Üniversitesi Ev Ekonomisi Yüksek Okulu Beslenme ve Diyetik Bölümü, Ankara, 1969.
5. Uzel, A., Yücecan, S.: Sebze ve Meyveler, Laboratuvar Notları, Hacettepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Beslenme ve Diyet Bölümü, Ankara, 82, 1969.
6. Yücecan, S.: Türkiye'de Uygulanmakta Olan Hazırlama, Pişirme ve Saklama Süreçlerinin Yeşil Yapraklı Sebzelerin C vitamini Değcrine Etkisi. Hacettepe Üniversitesi Ev Ekonomisi Yüksek Okulu Beslenme ve Diyetik Bölümü Doktora Tezi, Ankara, 1973.
7. Braverman, J.B.S., Goldblith, S.A.: Chlorophyll, Carotenoids Introduction to the Biochemistry of Foods, El sevier Publis hing Company, Amsterdam, 1963.
8. Kotschevar, L H., Mc Williams, M.: Understanding Food, John Wiley and Sons Inc, London, 57, 1969
9. Justin, M., Rust, L.O., Vail, G.E.: Foods, Houghton Mifflin Company Boston, 158, 1966.
10. Sacır, H.: Kızartma Yaparken Yağlarda Oluşan Değişiklikler ve Bu yağların Sağlığa Olan Etkileri, Beslenme ve Diyet Dergisi, 1:183, 1972.
11. Uzel, A.: Gıda, Beslenme ve Diyet, T.C. Sağlık ve Sosyal Yardım Bakanlığı Meslekî öğretim Genel Müdürlüğü, Yayın. No: 386, 73, Başbakanlık Basımevi, Ankara, 1072.