



Yiyiniz içiniz ancak israf etmeyiniz (Araf 31)

[Banu Atabay'in lezzetler.com Yemek Tarifleri Sitesi](http://BanuAtabay.in.lezzetler.com)

PH DEĞERİ

Bütün sebzelerin, PH cetvelinin 4 - 8 dereceleri arasındadır. Yâni sebzelerden domates hariç hemen geri kalanının hepsi düşük asit derecelidir. İşletme tekniği yönünden konservecilikte meyve ve sebzelerin PH değerleri çok önemlidir. Çünkü meyve ve sebzeleri bozan mikroorganizmalardan bakteriler, düşük asitli ortamları çok severler. Bu ortamlar ise sebzelerde fazlasiyle vardır. Bu nedenle sebzelerde bakterilerin faaliyetleri çok fazladır. Bakterilerin çeşitleri pek fazladır. Bunların başında bundan önceki sayılarımızda kısaca anlatılan Botili-num gelir ki bu «botulizm» hastalığı denen gıda zehirlenmelerini yapar. Botulizm'i yapan bu basil daha çok asiditesi az olan besinlerde ve iyi sterilize edilmemiş konserveelerde gelişme imkânı bulur. Bu basillerin genellikle gelişme sıcaklıkları 35-37 santigrat derecesiyse de daha aşağı derecede de gelişebilirler. Bu basilin sporları ısıya çok dayanıklıdır. Mayer ve Esty adındaki iki bilgin yaptıkları deneylerde ve kültürlerde bu sporların ısıya ne dereceye kadar ve ne kadar süre dayandıklarını şu şekilde tesbit etmiştir. Bu iki bilgin besin kültürü olarak PH'sı 7 olan fosfat solüsyonu kullanmıştır. Bu ortamda botulinum basili sporları 100 santigrat derecesi ısıda ancak 330 dakika sonra tamamıyla yok olmuşlardır. Bu iki bilgin, ısıyı artırdıkça basil sporlarının yok olma süresi azalmış, 121 santigrat derece ısıda basil sporlarının 4 dakikada hayatîyetlerini tamamıyla kaybettikleri görülmüştür. Böylece bakterileri ve sporlarını kısa bir sürede öldürmek için yüksek ısı derecelerine ihtiyaç olduğu ortaya çıkmıştır. Sebze konserveelerinin yapımında sebzelerdeki bakterilerin tamamıyla ölmesi için bunların genellikle 115,5 santigrat derecesine kadar ısıtılmaları gerekmektedir. 100 santigrat derecesinden yukarı derecelerde yapılan ısıtmaya sterili-zasyÇm dendiğini bundan önceki yazılarımızda öğrenmiştik. Şu halde domatesin dışındaki bütün sebzelerle etlerin konserve edilmesinde bunların sterilize edilmeleri gerekmektedir. Isının kontrolünde derecenin kutu veya kavanozların tam ortasına kadar batırılması gerekmektedir. Konservecilikte esaslı bir kaide vardır: Isıtma soğutmaya göre çok yavaş başlamalıdır. Soğutma ise mümkün olduğu kadar çabuk olmalıdır. Kutu konserveelerin soğutulması cam kavanozlarınınkinden daha kolay ve çabuktur. Kutuları otoklavdan çıkarınca soğuk su havuzlarına atıp hemen soğutmak mümkündür. Cam kavanozlarını ise soğuk suya atmak mümkün değildir. Bunun için cam kavanoz ve kutuların sterilizasyon ve soğutma grafikleri çok farklıdır. Sterilizasyonu biten konserveeler çabuk soğutulmazsa konserve edilen besinler pişmeye devam eder, diriliklerini kaybederler. Soğumanın çabuk olması mikropların ölmesi yönünden de çok yararlıdır. Mikroplar, sıcak ortamdaki soğuk ortama âni geçişe dayanamayıp ölürler. Soğutmanın 40 santigrat derecesine kadar yapılması uygundur. Daha küçük derecelere kadar yapılacak soğutmada konserve kutularının ıslaklığı güç*kuruyacağından kutuların paslanması önlenemez. Aynı mahzur teneke vidalı kavanozlar için de vardır. Konservecilikte soğutma suyunun temiz yani mikropsuz olması gerekmektedir. Soğutma suyu mikroplu olduğu takdirde bu mikropların bir yolunu bulup konserve kabının içine girmeleri ve dolayısıyla konserve edilmiş besini bozmaları mümkündür. Soğutma suyunun içinde mikrop olduğundan şüphelenilirse bu suları klor gazıyla dezenfekte etmek gerekir. Pastörizasyon ve sterilizasyon süresi konserveenin tipine göre değişir. Konserveeler genellikle iki tipte gösterilirler: A - konveksyon, b - kondüksyon.

Konveksyon tipi konserveeler: Salamura ve şurup içinde konserve edilenlerdir. Bunlarda sıcaklık sirkülasyon şeklinde yani devrederek ilerler. Bu tip konserveelerde bilindiği gibi besinler sıvı içinde konserve edilmişlerdir. Yine bilindiği gibi sıvıların iletkenliği fazladır. Bu nedenlerle ısının kenardan ortaya doğru ilerlemesi süratlidir. Kondüksyon tipi konserveeler: Bunlar genellikle krema şeklindeki mısır, tatlı patates, salça gibi konserveelerdir. Salamura ve şurupsuz konserve edilirler. Bunlarda ısı çevreden merkeze doğru molekülden moleküle geçerek intikal eder. Bu cisimlerde ısının iletilmesi yavaştır. Ph'ndan ötürü kondüksyon tipteki konserveelerin pastörize ve sterilizasyonları, konveksyon tiptekilerden daha uzun sürer, yani bunların ısıtılmaları daha uzun sürer.