

Meyve ve Sebzelerin Soğukta Muhafazası

- Hasat edilmiş meyve ve sebzeler uygun koşullarda depolanınca, taze haldeki niteliklerini bir süre, önemli ölçüde korurlar.
- Her meyve ve sebzenin, en iyi şekilde depolanabildiği belli bir sıcaklık ve bağıl nem söz konusudur.
- Hatta, aynı meyve veya sebzenin optimum depo istekleri, çeşide ve yetiştirildiği ekolojik koşullara bağlı olarak değişebilmektedir.

- Depolamadaki optimum koşullar ne kadar iyi sağlanırsa sağlansın, her ürüne özgü bu belli sürelerin sonunda, depolanan ürün, kalitesini süratle kaybeder ve nihayet tamamen bozular.
- Şu halde soğukta depolamada, meyve ve sebzelerin dayanma süresi sınırlıdır.

- Soğukta depolamada en önemli faktör, depo sıcaklığıdır. Genel bir ilke olarak, depolamadaki sıcaklık, depolanan meyve veya **sebzenin donma noktasının 1-2°C üstünde** bulunur. Şu halde, **soğukta depolamada ürün donmaz.**

- Meyve ve sebzeler hasat edilince, **dokuda çeşitli yeni maddelerin oluşması, mevcut maddelerin başka bileşiklere dönüşmesi gibi kimyasal ve biyokimyasal olaylar düzenli bir şekilde devam eder.** Meyve ve sebzelerin bu davranışı, onların canlılığı demektir.
- Canlılığın en önemli belirtisi ise bunların **oksijen alıp karbondioksit vermeleridir.**

- Bir süre sonra her canlıda olduğu gibi, meyve ve sebzenin yapısı bozulur ve canlılık sona erer.
- Artık kimyasal ve biyokimyasal olaylar kontrol dışında kalarak düzensiz bir şekil alır. Bu sırada, **canlı meyve veya sebzenin mikroorganizmalara karşı gösterdiği direnç de sona erdiğinden, çeşitli mikroorganizmaların hücumuna uğrayarak, ayrıca mikrobiyolojik bozulma başlar.**

- İŖte, sođukta depolamada ilke; meyve ve sebzelerin metabolizma faaliyetlerinin kesinlikle durdurmamak koŖuluyla en dűŖűk dűzeyde gerçekteŖmesine olanak vermek űzere, gerekli Ŗartların sađlanmasıdır.
- Metabolizma olayları içinde en űnemlileri ise **solunum ve terlemedir.**

Solunum (Respirasyon) ve Solunum Hızını Etkileyen Faktörler

- Meyve ve sebzelerin canlılığının devamı için hücrede çeşitli reaksiyonların gerçekleşmesi zorunludur. Bu reaksiyonların gerçekleşmesi için gerekli enerjiyi sağlamak üzere solunum yaparlar.
- Normal koşullar altında taze meyve ve sebzeler aerob solunum yaparlar.
- Solunumda oksijen ve glukoz harcanırken, karbondioksit, su ve ısı oluşur.

Solunum Hızını Etkileyen Faktörler

Ortam Sıcaklığı

- Ortam sıcaklığı 37°C'ye kadar arttıkça solunum hızı yükselmekte ve buna bağlı olarak ürünün yaydığı ısı artmaktadır.
- Buna karşın ortamın sıcaklığı azaldıkça solunum hızı da azalmaktadır.

Ortam sıcaklığı düştükçe solunum hızı da yavaşlamakta, ürün donunca solunum tamamen durmaktadır.

Solunum Hızını Etkileyen Faktörler

Ortamdaki Etilen Miktarı

- Etilen bir bitkisel hormon olup, meyve ve sebzelerin olgunlaşmasında ve erken yaşlanmasında rol oynar.
- Meyve ve sebzelerin soğukta depolanmalarında kapalı depoda zamanla etilen miktarı artar.
- Depolanan üründe olgunlaşma devam ederken depo atmosferinde etilen artacağından olgunlaşma daha da hız kazanır ve ürün bozulabilir.

Solunum Hızını Etkileyen Faktörler

Ortamdaki Oksijen ve Karbondioksit Miktarı

- Depo atmosferindeki oksijen ve karbondioksit oranları da solunum hızını etkileyen önemli faktörlerdir.
- Depo atmosferindeki **oksijen oranı azaltılıp, karbondioksit oranı artırılarak, solunum hızı yavaşlatılabilmektedir.**
- CA ve MAP tekniği

Terleme (Transpirasyon)

- **Terleme, ürünün depolama sırasında devamlı olarak su kaybetmesidir.**
- Meyve ve sebzeler ortalama olarak %75-95 arasında su içerirler. Depolama sırasında bu suyun bir kısmı terleme ile kaybolur.
- Terleme sonucu su kaybı ile meyve ve sebzeler pörsür-buruşur ve böylece görünüşe ait kalite kaybı belirir.

- Terleme hızı;
 - ortamın sıcaklığına,
 - meyve ve sebzenin solunum hızına ve çeşidine
 - özellikle dış dokuların morfolojik yapısına bağlı olarak değişir.
- Meyve ve sebzelerin soğukta depolanmasında,
 - depoda belli bir bağıl nem oluşturularak,
 - depo sıcaklığı düşürülerek ve
 - depo havasının hareketi belli sınırlarda tutularak terleme kontrol altına alınabilir.

- Acar, J., Gökmen, V. 2005. Meyve ve Sebze İşleme Teknolojisi Cilt 2, Hacettepe Üniversitesi Yayınları.