

SÜTÜN GENEL ÖZELLİKLERİ

1. Dansite
2. Yağsız Kuru Madde
3. pH ve Asitlik
4. Donma Noktası
5. Kaynama Noktası
6. Yüzey Gerilimi
7. Viskozite
8. Elektrik Geçirgenliği

Dansite

Eriyik ve süspansiyon halindeki elementlerin konsantrasyonuna yağlı maddelerin miktarına bağlı olarak değişir. Bireysel örneklerde ortalama 20°C de 1.028-1.032 arasındadır. Karma sütler (tank sütü) bireysel sütlere göre daha sabit değerlerdedir. Bu değer ortalama 1.032'dir.

Yağın alınması dansiteyi yükseltirken, süte su katılması düşürür.

Yağsız Kuru Madde (YKM)

Total kuru maddeden yağ miktarının çıkartılması ile hesaplanır. Normal inek sütünde sabit olarak 9'dur. Süte su katılması YKM'yi düşürür.

pH ve Asitlik

İnek sütü hafifçe asit 6.6-6.8 değerinde bir pH'ya sahiptir. Bu hafif asidik reaksiyona başta kazein olmak üzere fosforik ve sitrik anyonların varlığı neden olur.

Sütün asitliğini etkileyen faktörler;

- laktasyon siklusu
- beslenme
- kimyasal bileşim

Yeni sağılmış bir süt bileşiminden dolayı asit bir reaksiyon gösterir.

İlk asitlik olarak nitelendirilen bu asitliğin;

- % 36'sı kazeinden
- % 54-59'u fosfatlardan
- % 8-15'i karbondioksitten
- % 8'i albuminden
- % 8'i sitratlardan oluşur.

Sütte mikroorganizmaların laktozu parçalayarak oluşturdukları laktik asit ve diğer asitlerin neden oldukları asitlik ise sonradan oluşan asitliktir.

Donma Noktası (DN)

Sütün donma noktası sabittir. (-0.555°C). İçerisinde bulunan eriyik halindeki maddeler donma derecesini düşürür. DN, süte yapılan hilelerin ortaya konulmasında kullanılabilir. Süte su katılmasıyla donma noktası yükselir. Pastörizasyon ve UHT işlemleri de donma noktasını yükseltir.

Kaynama Noktası (KN)

Kaynama sıcaklığı $100.15-100.17^{\circ}\text{C}$ civarındadır.

Yüzey Gerilimi

Sütte organik maddelerin varlığı, sütün yüzey gerilimini düşürür. Sütün yüzey gerilimi 52 dyne/cm civarındadır.

Kazein oranının yükselmesiyle yüzey gerilimi azalır. Sütün çalkalanması ve ısıtılması yüzey gerilimini etkiler. Yüzey gerilimi ile lezzet arasında acılaşıma yönünden bir ilişki vardır. Yüzey geriliminin ölçülmesiyle acılaşımanın derecesini tespit etmek mümkündür

Viskozite

Akışkanlığa karşı gösterilen dirençtir. Suyun viskozitesi 1.0 olarak kabul edilirse, inek sütünün viskozitesi $15-20^{\circ}\text{C}$ da 1.5 ile 4.2 arasında değişir. Sıcaklık artarsa viskozite düşer. Viskozitenin, sütün yağ oranındaki farklılıklara bağlı olarak değişmesi, sütün yağ globüllerinin değişen büyüklükte olmasından kaynaklanır. Kuru madde artarsa, viskozite artar.

Elektrik Geçirgenliği

Sütte bulunan mineraller (klorür, fosfatlar, sitratlar) ve kolloidal iyonlar elektrik geçirgenliğine direnci azaltır. Sulandırılmış sütlerde elektrik geçirgenliği düşer Asitliği yüksek sütlerde, normal sütlerde, koruyucu kullanılan sütlerde yükselir.