

SALAMURANIN ÖZELLİKLERİ

Salamurada tuzlamada, peynire geçen tuz miktarını ve bunun peynir içindeki dağılımını etkileyen faktörlerin bir bölümü yukarıda da açıklandığı gibi salamurayla ilgilidir. Bu nedenle salamura hazırlanırken, istenen fiziko- kimyasal ve mikrobiyolojik özelliklere uygunluğuna dikkat edilmelidir. Salamuranın tuz içeriği, asitliği, sıcaklığı ve hijyenik özellikleri tuzlama için uygun olmalıdır. Bunu sağlamak için kullanılan su ve tuzun özellikleri önemlidir.

- Salamura hazırlanmasında kullanılan su içme suyu niteliğinde olmalıdır.

- Kullanılan tuzun da, gıda maddelerinde kullanılacak nitelikte olması gerekir. Yani teknik ve hijyenik özellikleri kodekse uygun olmalıdır. Demir miktarı 2 mg/kg, bakır miktarı 0,5 mg/kg'ı geçmemeli, CaSO₄ ve MgSO₄ gibi peynirde acılığa neden olan maddeler içermemelidir (Üçüncü, 2004).

- Salamuranın tuz içeriği genel olarak %20 civarında olmaktadır. Bununla birlikte her, peynir çeşidine uygun salamura konsantrasyonu kullanılmalıdır. Salamuranın tuz oranı için, sert peynirlerde %20-24, yarı sert peynirlerde %18-21 ve yumuşak peynirlerde de %16-20 değerleri önerilirken, konsantrasyonunun %10'un, hatta %16'nın altına düşmemesi gerektiği, aksi halde peynirde kusurların (şişme, yapışkanlık, erime) oluşabileceği belirtilmektedir Tuzlama süresi içinde ve salamuranın tekrar kullanımında önce salamuranın tuz oranı kontrol edilmeli ve tuz konsantrasyonu aynı düzeyde tutulmalıdır. Ayrıca, peynirlerin yapısında düzeltici etkisi olduğu için salamuraya kalsiyum klorür de katılabilmektedir. Genel olarak salamuranın kalsiyum konsantrasyonu peynirdeki kalsiyum düzeyine yakın bir değere (~%0,2) ayarlanmaktadır. Böylece, kalsiyumun peynirden salamuraya geçmesi sonucu protein hidrasyonun artmasına bağlı olarak meydana gelen yüzey yumuşaması önlenmektedir

-Salamuranın asitliği taze peynirin asitliğine yakın olmalıdır. Bu nedenle, sert peynirlerin tuzlanmasında salamuranın pH değeri 5,2-5,1 düzeyinde tutulmaktadır. Bu değer, yarı sert

peynirler için 5,1-4,7 pH, yumuşak peynirler için ise 4,7-4,6 pH düzeyinde olmaktadır. Bu değerlerden sapmalar peynirlerde kusurların (düşük asitlikte kirli yapışkan yüzey ve sabunumsu tat; yüksek asitlikte acılık ve sertlik) ortaya çıkmasına neden olabilmektedir.

Salamuranın pH değeri, ilk gün çok hızlı değişmekte ve sonunda peynirden ayrılan son peyniraltı suyunun pH değerine yaklaşmaktadır. Salamuranın asitliği esas olarak ekşi peyniraltı suyunun karışması nedeniyle artmaktadır. Bu nedenle, asit düzeyinin istenilen değerlere getirilmesinde ekşi peyniraltı suyundan ya da laktik asit ve asetik asitten yararlanıldığı gibi, sodyum hidroksit ya da kalsiyum hidroksitten de bu amaçla yararlanılabilir. Asitlik değerlendirilmesinde genel olarak pH değeri kullanılır. Çünkü salamuranın zamanla tamponlama kapasitesi yükselmektedir.

Salamuranın asitliğinin artması, salamuranın kirliliğinin de bir göstergesidir. Çünkü, salamura kullanıldıkça içindeki peynirden geçen maddeler (çözülmüş proteinler, laktoz, inorganik tuzlar, laktik asit, kazein parçaları vd.) sürekli artmaktadır. Bunlar zamanla tortu oluştururlar. Bu nedenle, kirlenen salamuranın süzülerek, klarifikatörden geçirilerek ya da başka bir yöntemle temizlenmesi gerekmektedir. Salamuradaki bu fiziksel, kimyasal kirlenme mikrobiyolojik kirlenmeyi de birlikte getirmektedir. Bu nedenle, salamurada çoğu tuza dayanıklı olan değişik mikroorganizmalar bulunabilir. Bunlar da peynirlerde değişik kusurlara (sünme, pigment oluşumu) neden olabilirler.

Salamuranın bu tip mikroorganizmalardan arındırılması için değişik yöntemler (ısıtma işlemi, antimikrobiyal kullanımı, ultraviyole ışınlama, filtrasyon) kullanılabilir. Bu yöntemler kullanılırken maliyetlerin ve yasaların dikkate alınması gerekmektedir (Koçak ve ark., 2011).

-Tuzlama sırasında salamuranın sıcaklığı da peynir çeşitine uygun olmalıdır. Genel olarak tuzlama sıcaklığı, yumuşak peynirlerden, sert peynirlere doğru kuru madde oranı yükseldikçe düşmektedir. Salamurada tuzlama sıcaklığı yumuşak peynirlerde 16-20°C civarında iken, sert peynirlerde 8-16°C dolayında olmaktadır (Scott ve ark., 1998) Salamuraya konacak taze

peynirlerin sıcaklığı (beyaz peynirde olduğu gibi) genellikle optimum tuzlama sıcaklığından yüksek olmaktadır. Bu nedenle kullanılacak salamuranın sıcaklığının, peynirin salamuraya konmasından kısa bir süre sonra optimum tuzlama sıcaklığının oluşmasını sağlayacak bir sıcaklık derecesinde olması gerekmektedir.