

Canlı Çift Kabuklu Yumuşakçaların Arındırılması

Genelge No 2001/02

A. AMAÇ : Ülkemizde avlanan ve üretilen çift kabuklu yumuşakçalar insan tüketimine sunulmadan önce Bakanlığımızca birtakım analizlere tutulmaktadır. Bu alanlarda yapılan mikrobiyolojik analiz sonuçlarına göre mikrobiyolojik yükleri yüksek olduğu için direk insan tüketimine sunulamayan canlı çift kabuklu yumuşakçaların insan tüketimine uygun hale getirilmesi amacıyla mikrobiyolojik bulaşanlardan arındırılmasına yönelik yapılacak işlemlerin belirlenmesi ve standart olarak uygulanması amacıyla bu genelge hazırlanmıştır.

B. TANIMLAR : Bu genelgede yer alan önemli tanımlar aşağıda verilmiştir.

1. Çift Kabuklu Yumuşakça : Suyu filtre ederek suda bulunan gıdalarla beslenen, vücutları bir menteşe ile birleşen iki kabuk içinde bulunan, tatlı sularda da yaşayan iki simetrik kabuklu su ürünleridir. (Kum midyesi, Kara midye, Kılıcı midye, İstiridye, Akivades, Kidonya)

2. Üretim Alanı : Çift kabuklu yumuşakça kümelerini ihtiva eden deniz, nehir ağzı, dalyan gibi alanlar ile çift kabuklu yumuşakçaların yetiştirildiği alanlardır.

3. Yatırma Alanı : Çift kabuklu yumuşakçaların doğal olarak arındırılması için, Bakanlık tarafından onaylanarak sınırları belirlenmiş ve açık bir şekilde işaretlenmiş deniz ve lagün alanlardır.

4. Arındırma Merkezi : Doğal olarak temiz deniz suyuyla yada uygun işlemlerle temizlenmiş deniz suyuyla beslenen, canlı çift kabuklu yumuşakçaların insan tüketimine uygun hale getirilmesi amacıyla mikrobiyolojik buluşmalardan arındırılması için uygun bir süreyle yerleştirildikleri havuz veya tankların bulunduğu merkezlerdir.

5. Sevkiyat Merkezi (Paketleme Tesisi) : İnsan tüketimine uygun çift kabuklu yumuşakçaların alınması, ıslahı, yıkanması, temizlenmesi, sınıflara ayrılması ve ambalajlanması amacıyla kıyıda yada kıyıdan uzakta kurulmuş olan yerleşik tesislerdir.

6. Arındırma Suyu : Çevrede kendiliğinden oluşan ya da atıklar dolayısıyla meydana gelen ve çift kabuklu yumuşakçaların sağlığını olumsuz yönde etkilemeyen yada kalitesini bozacak miktarlarda zehirli ve istenmeyen maddeleri ihtiva etmeyen mikrobiyolojik bulaşmadan ari olan ve EK-1`de verilen kriterleri sağlayan (79/923/EEC nolu direktifte belirtilen) deniz suyu yada hafif tuzlu sudur.

Ayrıca, 80/778/EEC nolu direktifte ön görülen hususlara sahip suya, ana kimyasal bileşenler katılarak elde edilen su da arındırma suyu olarak kullanılabilir.

C. ARINDIRMA MERKEZLERİNDE ARANILACAK ASGARİ KOŞULLAR

1. Binalar ve Ekipmanlarla İlgili Koşullar

1.1 Canlı çift kabuklu yumuşakçaların arındırıldığı merkezler ;

1.1.1 Deniz suyundan yararlanılması amacıyla özellikle deniz kenarında yada denize yakın yerlerde kurulmalıdır. Ancak 80/778/EEC sayılı direktife uygun sudan kimyasal bileşenler katılarak arındırma suyu elde edilebildiği takdirde, diğer alanlarda da kurulabilir.

1.1.2 Yerleşim alanı itibarıyla çevresinden gelebilecek her türlü kontaminasyon ve kirlenmeye karşı gerekli önlem ve tedbirleri almış olmalıdır.

1.1.3 Her türlü kir, pis su, duman, pislik, fare veya başka hayvanların kalıntılarının çift kabuklu yumuşakçalara bulaşmasını önlemeyi amaçlayan, yeterli bir şekilde korunmuş ve dizayn edilmiş sağlıklı bir kapalı yapı imkanına yada binalara, havuz ve tanklara sahip olmalıdır.

1.1.4 Tüm faaliyetlerin uygun bir şekilde gerçekleştirilmesini sağlayacak yeterli çalışma alanı bulunmalıdır.

1.1.5 İdari birim ile soyunma odaları, duş ve tuvaletler, yemekhane gibi sosyal ünitelerin, kesinlikle arındırma havuzlarının veya tankların bulunduğu alanlarla direk teması olmamalıdır.

1.1.6 Temizlenmesi kolay olan ve pis suyun atılmasını mümkün kılan zemin yapısına ve drenajına sahip olmalıdır.

1.1.7 Temizlenmesi kolay, geçirgen olmayan, pürüzsüz, dayanıklı duvarlara sahip olmalıdır.

1.1.8 Tavan yapısı, buharlaşma ve damlamaya neden olmayacak şekilde dizayn edilmelidir.

1.1.9 Çalışma alanında bulunan bütün kapılar ve pencereler toz, haşere gibi zararlıların geçişini engelleyecek şekilde olmalıdır.

1.1.10 Yeterli derecede doğal yada yapay aydınlatmaya sahip bulunmalıdır.

1.2 Personel için uygun sayıda ve yapıda soyunma odaları, dolaplar, duş kabinleri, tuvaletler ve lavabolar bulunmalıdır. Ayrıca, çalışma alanları içerisinde yeterli sayıda elle kumanda edilmeyen lavabolar olmalıdır.

1.3 Aletleri, konteynerleri ve ekipmanları yıkamak için yeterli araç-gereç ve alanlar bulunmalıdır. Canlı çift kabuklu yumuşakçalar ile temas edecek olan alet ve ekipmanlar yada yüzeyler tekrar tekrar yıkanıp, temizlenmesi kolay olan, aşınmaya dayanıklı maddeden yapılmış olmalıdır.

2. Havuz veya Tankların Teknik Özellikleri

2.1 Havuz veya tanklar kapalı bir alanda güneş ve dış etkenlerden etkilenmeyecek şekilde dizayn edilmelidir.

2.2 Havuz veya tankların yapımında kullanılan malzemeler kimyasal kalıntıya yol açmayacak ve ürün üzerinde toksik etki yaratmayacak özellikte olmalıdır.

2.3 Arındırma tank ve havuzlarının zemin ve duvarları ve her türlü su depolama konteynerleri, düz, sert ve sızdırmaz bir yüzeye sahip olmalı ve fırçayla ovmak yada basınçlı su kullanmak suretiyle kolayca temizlenebilmelidir.

2.4 Arındırma tank veya havuzlarının zemini yeterli derecede eğimli (en az 1/100) olmalıdır.

2.5 Deniz suyu sıcaklığının sabit tutulması amacıyla deniz suyu girişinde ısıtma ve soğutma sistemleri bulunmalıdır.

2.6 Havuz veya tanklar gerekli tahliye düzeni ile teçhiz edilmiş olmalıdır. Bu tahliye sistemi, gelen su miktarı kadar su çıkışına izin vermelidir.

2.7 Havuz veya tank tahliye borusu havuz veya tank tabanından 25 mm yukarıda olmalıdır.

2.8 Havuz veya tankta ikinci bir drenaj borusu olmalı ve bu boru tabanda biriken çift kabuklu yumuşakça artıkları ve sedimentleri ortamdaki uzaklaştırmalıdır.

2.9 Havuz veya tankların girişine mutlaka suyun akışını ölçen bir cihaz yerleştirilmelidir.

2.10 Arındırma tanklarında veya havuzlarında arındırılan canlı çift kabuklu yumuşakça türü, miktarı ve süresi dikkate alınarak, yeterli arındırma suyu akışı sağlanmalıdır.

2.11 Havuz veya tankta arındırma suyu düzenli olarak gelmelidir. Arındırma suyunun akış hızı, havuzun veya tankın suyunu bir saat içinde değiştirecek kapasitede olmalıdır.

2.12 Tank veya havuza giren her 2.2 m³ deniz suyunu sterilize etmek amacıyla minimum 30 watt 'lık UV lamba bulunmalıdır ve güvenli bir şekilde yerleştirilmelidir. Ayrıca deniz suyundaki katı partikülleri tutmaya yönelik bir filtre sistemi olmalıdır. Sistemin çalışması kontrol edilmelidir.

2.13 Her bir havuzda veya tankta bulunacak çift kabuklu yumuşakça stok miktarı ve arındırma suyu oranı minimum 1/3 olmalıdır. (Örnek olarak; 750 kg veya 1500 kg midye kapasitesi olan tank veya havuzların her biri için 2600-9600 lt temiz deniz suyu sağlanmalıdır. Belirtilen kapasitedeki sistemde suyun akış hızı 12,5 m³/saat olmalıdır.)

2.14 Çift kabuklu yumuşakçaların konulduğu kutu veya kasalar havuz veya tank tabanından en az 5 cm yükseklik bırakılacak şekilde yerleştirilmelidir.

2.15 Kutu veya kasaların her birine maksimum iki sıra istiridye, akivades veya kidonya konulmalıdır. Kasa veya kutulara yerleştirilen midyelerin kalınlığı 8 cm yi geçmemelidir.

2.16 Havuz veya tanktaki su seviyesi ürünün yüzeyinden en az 8 cm yukarıda olmalıdır.

2.17 Arındırma tank veya havuzlarına yerleştirilen canlı çift kabuklu yumuşakçaların konulduğu kaplar veya kasalar deniz suyunun akıp gitmesini mümkün kılan bir yapıya sahip olmalıdır.

2.18 Yukarıda belirtilen özellikleri taşımayan özel sistemler Bakanlık tarafından yapılacak inceleme sonucu uygun görüldüğü takdirde kabul edilebilir.

3. Genel Hijyen Koşulları

Arındırma merkezlerinde; personel, çalışma yerleri, ekipman ve çalışma koşullarına ilişkin olarak yeterli ve uygun temizlik ve hijyen kuralları uygulanmalıdır.

3.1 Canlı çift kabuklu yumuşakçalarla ilgilenen, onları eliyle işleyen personel özellikle, temiz iş giysileri ve gereken yerlerde uygun eldivenler giymelidir. Çalışma sırasında kullanılan koruyucu giysi ve iş kıyafeti çalışma alanı dışında sosyal alanlarda kullanılmamalıdır.

3.2 Çalışma alanına girişlerde, elle kumanda edilmeyen lavabo, sıvı sabunluk, kağıt havlu ve çöp kutusu içeren el dezenfeksiyon sistemi ve ayak dezenfeksiyon havuzları bulunmalıdır.

3.3 Çalışanlara ait periyodik sağlık kontrolleri yaptırılmalıdır. Personel tükürmek gibi, canlı çift kabuklu yumuşakçalara hastalık bulaşmasına sebep olabilecek kişisel alışkanlıklarından kaçınılmalıdır. Ürün açısından hastalık riski taşıyan kişi iyileşinceye kadar bu ürünlerle direk teması olmamalıdır.

3.4 Arındırma merkezlerine yönelik genel bir Haşere Mücadele Planı oluşturmalı ve uygulamalıdır. Ortamda bulunan her türlü kemirgen, haşere yada diğer zararlılar yok edilmeli ve haşere mücadele planı çerçevesinde gerekli tedbirler alınmalıdır. Evcil hayvanların tesis alanına girmeleri önlenmelidir.

3.5 Arındırma merkezlerine yönelik genel bir Temizlik Planı oluşturulmalı ve uygulanmalıdır. Canlı çift kabuklu yumuşakçaların arındırılmasında kullanılan havuzlar ve tanklar, aletler ve ekipmanlar temiz, bakımlı bir şekilde bulundurulmalı ve muhafaza edilmelidir.

3.6 Arındırma merkezlerindeki alet ve ekipmanlar, canlı çift kabuklu yumuşakçalarla ilgili işlemler dışında başka amaçlarla kullanılmamalıdır.

3.7 Atık ürünler hijyenik olarak ayrı bir alanda ve mümkün ise bu amaca uygun işaretlenmiş kapalı konteynerler içinde depolanmalıdır. Atık maddeler uygun aralıklarla arındırma merkezlerinden uzaklaştırılmalıdır.

3.8 Arındırma işlemleri biten son ürünler kapalı bir alanda muhafaza altına alınmalı veya depolanmalı ve canlı çift kabuklu yumuşakçalar dışında, kabuklular (karides, kerevit vb.) gibi başka su ürünlerinin işlendiği alanlardan uzak tutulmalıdır.

4. Arındırma Merkezlerinde Kullanılan Suyun Özellikleri

4.1 Arındırma merkezlerinde tanklarda veya havuzlarda deniz suyu kullanılıyorsa, arındırma suyu EK-1 'deki kriterleri taşımalıdır.

4.2 Deniz suyu deşarj alanlarından veya kötü kaliteli yüzey sularından veya deniz dibi çamuru veya kum alımından uzak noktalardan alınmalıdır.

4.3 Deniz suyu temiz bir görüntüye sahip olmalı, bulanık olmamalıdır.

4.4 Kullanılan deniz suyunun tuzluluğu ürünün alındığı üretim alanında ki tuzlulukla eşdeğer olmalı veya eşdeğer hale getirilmelidir.

4.5 Deniz suyu tanka veya havuza girişi öncesi mikrobiyolojik kirliliğin yok edilmesi amacıyla UV sisteminden geçirilmelidir.

4.6 Arındırma suyunda, arındırma süresince her noktada eşit çözülmüş oksijen dağılımı sağlanmalıdır.

4.7 Ana kimyasal bileşikler kullanılarak, deniz suyu elde edilmesinde kullanılan içilebilir su 80/778/EEC nolu direktifte öngörülen hususlara sahip olmalıdır.

4.8 Şayet suni yollarla arındırma suyu elde ediliyorsa ve bu su sürekli olarak sistemde kullanılıyorsa çökeltme havuzları bulundurulmalıdır. Bu havuzlar biriken atıkları tahliye edecek şekilde dizayn edilmelidir.

4.9. Arındırmadan çıkan drenaj suyu deniz suyu sağlama noktasından uzak bir alana deşarj edilmelidir.

5. Diğer Koşullar

Arındırma merkezleri 1, 2, 3 ve 4 'de belirtilen şartlara ilave olarak aşağıdaki koşulları sağlamalıdır.

5.1 Canlı çift kabuklu yumuşakçalar çamursuz, basınçlı temiz deniz suyu yada içme suyu ile, arındırma öncesinde yeterli süreyle yıkanmalıdır. İlk yıkama, arındırma başlamadan önce arındırma tankları veya havuzları içinde yapılabilir. Bu durumda tahliye boruları açık tutulmalıdır.

5.2 Deniz suyu giriş noktası ile atık su çıkış noktası arasındaki mesafe bulaşmayı engelleyecek uzaklıkta olmalıdır. Deniz suyunun iyileştirilmesi gerekli ise bu Bakanlık tarafından doğruluğu onaylanmış bir işlem olmalıdır.

5.3 Arındırılacak canlı çift kabuklu yumuşakçaların miktarı arındırma merkezinin kapasitesini aşmamalıdır.

5.4 Bir arındırma tankı veya havuzuna konulacak canlı çift kabuklu yumuşakçalar aynı türden olmalıdır. Bu tür, aynı üretim alanından veya aynı mikrobiyolojik yüke sahip farklı üretim alanlarından getirilebilir. Farklı kaynaklardan gelen ürünler aynı mikrobiyolojik yüke sahip ise dokümanlarda bunların takip edilebilirliği sağlanmalıdır.

5.5 Hiçbir kabuklu su ürünü, balık yada diğer deniz türleri canlı çift kabuklu yumuşakçaların arındırmaya sokulduğu arındırma tankında veya havuzunda bulundurulmamalıdır.

5.6 Arındırmanın tamamlanmasından sonra, canlı çift kabuklu yumuşakçaların kabukları içme suyuyla yada temiz deniz suyuyla hortum tutmak suretiyle yıkanmalıdır. Gerekirse bu işlem arındırma tankında yapılabilir. Ancak, yıkama suyu tekrar kullanılmamalıdır.

5.7 Arındırılmış canlı çift kabuklu yumuşakçalar arındırmayı müteakip paketlenip pazarlanmalıdır. Hiç bir şekilde deniz veya başka su ortamında bekletilmemelidir.

5.8 Arındırma merkezleri kendi laboratuvarlarına sahip olmalıdır. Arındırma merkezinin kendi laboratuvarları yoksa bu merkezler Bakanlığın laboratuvarından yararlanmalıdır.

D. ÜRETİM ALANLARININ SINIFLANDIRILMASI

1. Çift kabuklu yumuşakça üretim alanları mikrobiyolojik yüklerine göre A, B, C sınıfı olmak üzere üç gruba ayrılır.

1.1 A sınıfı üretim alanları, Bakanlıkça sınırları tespit edilerek izleme programı uygulanan ve mikrobiyolojik analiz sonuçları üründe ;

- 100 gr. et ve intravalvular (kabuklar arası) sıvıda 300 EMS 'den az Fekal koliform veya 230 EMS 'den az E. koli ihtiva eden,

- 25 gr. ette salmonella bulunmayan,

- Vibrio parahaemolyticus bulunmayan,

- Toksikolojik olarak; DSP bulunmayan, PSP miktarı 80 mg/100 gr. 'dan az, ASP miktarı 20 µg/gr 'dan az olan,

- En yüksek radyonükleid miktarı Cs-137 : 600 Bq/kg 'ı aşmayan,

-Kimyasal olarak ağır metal analiz sonuçları Bakır için 20.0 mg/Lt, Çinko için 50.0 mg/Lt, Cıva için 0.5 mg/Lt, Kadmiyum için 0.1 mg/Lt, Kurşun için 1.0 mg/Lt ve Arsenik için 1.0 mg/Lt den az olan,

üretim alanlarıdır.

1.2 B sınıfı üretim alanları, Bakanlıkça sınırları tespit edilerek izleme programı uygulanan ve mikrobiyolojik analiz sonuçları üründe ;

- 100 gr. et ve intravalvular (kabuklar arası) sıvıda 300 ile 6000 EMS arasında Fekal koliform veya 230 ile 4600 EMS arasında E. koli ihtiva eden,

- 25 gr ette salmonella bulunmayan,

- Vibrio parahaemolyticus bulunmayan,

- Toksikolojik olarak; DSP bulunmayan, PSP miktarı 80 mg/100 gr. 'dan az, ASP miktarı 20 µg/gr 'dan az olan,

- En yüksek radyonükleid miktarı Cs-137 : 600 Bq/kg 'ı aşmayan

- Kimyasal olarak ağır metal analiz sonuçları Bakır için 20.0 mg/Lt, Çinko için 50.0 mg/Lt, Cıva için 0.5 mg/Lt, Kadmiyum için 0.1 mg/Lt, Kurşun için 1.0 mg/Lt ve Arsenik için 1.0 mg/Lt den az olan,

üretim alanlarıdır.

1.3 C sınıfı üretim alanları, Bakanlıkça sınırları tespit edilerek izleme programı uygulanan ve mikrobiyolojik analiz sonuçları üründe ;

- 100 gr. et ve intravalvular sıvıda 6000 ile 60000 EMS arasında Fekal koliform ihtiva eden,

- 25 gr. ette salmonella bulunmayan,

- Vibrio parahaemolyticus bulunmayan,

- Toksikolojik olarak; DSP bulunmayan, PSP miktarı 80 mg/100 gr. 'dan az, ASP miktarı 20 µg/gr 'dan az olan,

- En yüksek radyonükleid miktarı Cs-137 : 600 Bq/kg 'ı aşmayan ,

-Kimyasal olarak ağır metal analiz sonuçları Bakır için 20.0 mg/Lt, Çinko için 50.0 mg/Lt, Cıva için 0.5 mg/Lt, Kadmiyum için 0.1 mg/Lt, Kurşun için 1.0 mg/Lt ve Arsenik için 1.0 mg/Lt den az olan,

üretim alanlarıdır.

2. Bu üretim alanları, Bakanlıkça belirlenerek ilgililere duyurulur.

3. A sınıfı üretim alanlarından elde edilen çift kabuklu yumuşakçalar canlı veya işlenmiş olarak direkt iç piyasaya veya dış pazarlara sunulabilir.

4. Üretim alanı A sınıfında olmasına rağmen mikrobiyolojik yükü 300 ile 6000 EMS arasında Fekal koliform veya 230 ile 4600 EMS arasında E. koli ihtiva eden üretim alanları arındırma işlemine tabii tutulduktan sonra iç piyasaya veya dış pazara sunulabilir.

5. B sınıfı üretim alanlarından elde edilen çift kabuklu yumuşakçalar canlı olarak iç ve dış piyasaya sunulmak isteniyorsa, arındırma merkezlerinde arındırmaya tabii tutulmalıdır. Arındırma merkezleri sadece B sınıfı ve 4.madde de belirtilen üretim alanlarından ürün alabilirler.

6. C sınıfı üretim alanlarından elde edilen çift kabuklu yumuşakçaların yatırma alanında bekletilmeleri ve sonrasında arındırma işlemine tabii tutulmaları zorunludur. Ancak, ülkemizde henüz belirlenmiş yatırma alanları olmadığından C sınıfı üretim alanlarından hiç bir şekilde direkt olarak ihracat, işleme, arındırma, yatırma amacıyla ürün alınmamalıdır.

E. ARINDIRMA MERKEZLERİNİN ONAYLANMASI

Arındırma merkezi kuran gerçek ve tüzel kişiler arındırma merkezlerinin teknik ve hijyenik özelliklerini gösteren bilgi, belge ve projelerle Bakanlık İl Müdürlüğüne başvururlar. Bakanlık İl Müdürlüğü elemanları tarafından arındırma merkezlerinde bu genelgedeki asgari koşullar dikkate alınarak bir inceleme yapılır ve tutanakla durum tespit edilir.

Bu işlemler sonucunda uygun görüldüğü takdirde, İl Müdürlüğü görüşü ile birlikte tutulan tutanak Bakanlığa gönderilir. Eğer eksik hususlar görülmüşse, tutanakla gerçek veya tüzel kişiye bilgi verilir. Söz konusu eksiklik ve aksaklıklar giderilmeden başvuru Bakanlığa gönderilmemelidir.

Bakanlık arındırma merkezlerinin bu genelgeye uygunluğu konusunda teknik olarak yerinde incelemeler yapar. Bu inceleme sırasında;

1. Sistem ilk olarak yalnız arındırma suyu ile doldurulur ve su sirkülasyonunun sağlanıp sağlanmadığı kontrol edilir. Bu kontrollerde bağlantı, havuz veya tank duvarlarında sızıntı olup olmadığına bakılır. Havuz veya tankın girişinde suyun püskürtmeli havuza girişini sağlayan kısmın çalışıp çalışmadığı kontrol edilir. Daha sonra havuz veya tank boşaltılır. Drenaj sonrası tankın veya havuzun tam boşalması kontrol edilir.

2. Arındırma işlemi parti üzerinden yapılmalıdır. İlk önce tank veya havuza arındırılacak çift kabuklu yumuşakça yerleştirilir. Daha sonra tank veya havuzlar arındırma suyu ile doldurulur ve suyun akışı gözlenir. Sistemde belirlenen onaylanmış bir süre sonunda ürün tamamen çıkarılır. Gerekli analizlere tabii tutulur. Ürün havuza ve tanka yerleştirildikten sonra ürün ekleme veya çıkarma işlemi yapılmamalıdır.

3. Arındırma süresini belirlemek üzere tür bazında belirli zaman aralıkları ile numuneler alınarak analize tabii tutulur. En uygun arındırmanın sağlandığı süre belirlenmelidir.

4. Tesiste kapalı devre arındırma sistemi bulunması halinde arındırma suyunun değişim süresini belirleyecek çalışmalar yapılmalıdır.

5. Isıtma ve soğutma sistemi bulunmayan tesislerde onaylama işlemi dönemsel yapılmalıdır.

Tüm bu incelemeler sonucu uygun görülen arındırma merkezlerine Bakanlıkça onay numarası verilir ve ilgili yerlere duyurulur. Eğer arındırma merkezlerinden Avrupa Birliğine ihracat söz konusu ise bu onay numaraları Avrupa Birliğinin ilgili birimlerine

gönderilir. AB Resmi Gazetesinde yayımlandıktan sonra bu onay numaraları yürürlüğe girer.

Onay numarası alan arındırma merkezleri Bakanlığın belirlediği ve onayladığı işlemler doğrultusunda çalışmalarını sürdürmelidir. Onaylanmış arındırma merkezlerinin, denetim sonuçlarına bağlı olarak gerektiğinde Bakanlık tarafından onay numaraları iptal edilebilir veya geçici bir süre askıya alınabilir.

F. ARINDIRMA İŞLEMLERİ VE ANALİZLER

1.Çift Kabuklu Yumuşakçaların Kabulü

1.1. Arındırma merkezlerine ancak B sınıfı ve D.4. madde de belirtilen üretim alanlarından çift kabuklu yumuşakça kabul edilir. B sınıfı ve A sınıfı (D.4. maddesine uygun) üretim alanlarından arıtılmak üzere alınan çift kabuklu yumuşakçalar için İl veya İlçe Müdürlükleri tarafından EK-2 'de verilen menşei belgesi düzenlenir. Bu belge üzerine "Bu ürün B sınıfı veya A sınıfı (D.4. maddesine uygun) üretim alanından avlanmış olup, ARINDIRILACAKTIR" kaşesi vurulacaktır. Bu kaşe kırmızı renkli olacaktır.

1.2. Arındırma merkezleri yalnızca menşei belgesiyle birlikte gelen canlı çift kabuklu yumuşakça partilerini kabul edebilir ve menşei belgesi olmayan ürünler arındırma merkezinde hiç bir işleme tabi tutulmamalıdır

1.3 Ürünün alınması, taşınması ve ayırma işleminde gereken hassasiyet göstermelidir. Tesise gelen ürünlerde ölüm oranı yüksek, kabukları açılmış ise ürün ret edilmelidir. Ürünün üretim alanından alındıktan sonra arındırma işlemine girmesi oldukça kısa süreli olmalıdır. Ancak, üretim alanından alınan çift kabuklu yumuşakçalar arındırma merkezinin bulunduğu bölgedeki deniz alanında bekletilebilir.

1.4 Canlı çift kabuklu yumuşakça menşei belgesinin geçerlilik süresi düzenlenme tarihinden itibaren 45 gündür. Canlı çift kabuklu yumuşakçalar menşei belgesi düzenlenme tarihinden itibaren en geç 10 gün içerisinde arındırmaya tabi tutulmalıdır. Bu süre aşıldığı takdirde ürün arındırma işleminden önce mikrobiyolojik ve toksikolojik yönden analizlere tabi tutulacak, analiz sonuçları,

100 gr. et ve intravalvular (kabuklar arası) sıvıda 300 ile 6000 EMS arasında Fekal koliform veya 230 ile 4600 EMS arasında E. koli ihtiva eden,

- 25 gr ette salmonella bulunmayan,

- Vibrio parahaemolyticus bulunmayan,

- Toksikolojik olarak; DSP bulunmayan, PSP miktarı 80 mg/100 gr. 'dan az, ASP miktarı 20 µg/gr 'dan az olan çift kabuklular yeniden arındırmaya alınacaktır. Bu limitleri geçen çift kabuklular hiç bir şekilde arındırma merkezinde arındırmaya tabi tutulmayacaktır.

2. Arındırma İşlemi

2.1 Çift kabuklu yumuşakçalar arındırma merkezine getirildikten ve yıkanıp kum, kil, yosun ve çamurları alındıktan sonra kasalara veya kutulara konularak arındırma tanklarına veya havuzlarına yerleştirilir. Yerleştirmede kutuların veya kasaların yönüne ve yerleşimine dikkat edilmelidir. Tank veya havuza yerleştirilen çift kabuklu yumuşakçaların kabukları hafif bir şekilde açılır kapanabilir olmalıdır. Arındırmaya başladıktan bir kaç saat sonra kabukların daha fazla açılıp kapandığı türe göre değişken olarak gözlenmelidir. Arındırmanın ertesi günü çift kabuklu yumuşakça mutlaka aktif olmalıdır.

2.2 Tank veya havuzun arındırma süresince dibinin görünür olması gereklidir. Farklı bir durum söz konusu ise sistem boşaltılarak sorun araştırılmalıdır. Arındırma sırasında türe bağlı olarak yüzeyde köpük oluşumu gözlemlenebilir. Bu köpük miktarının çok fazla olmamasına dikkat edilmelidir. Tanka veya havuza su doldurulurken UV sisteminin devrede olup olmadığı kontrol edilerek, devrede değilse devreye alınması sağlanmalıdır.

2.3. Canlı çift kabuklu yumuşakçalar mikrobiyolojik yükü azaltmak amacıyla yeterli süreyle sürekli olarak arındırılır. Bu süre, arındırma havuzları veya tankları içindeki canlı çift kabuklu yumuşakçaların su ile yeterince kaplandığı andan başlayıp havuzlardan veya tanklardan çıkarılıncaya kadar devam eder. Ancak arındırma işleminin çok uzun tutulması ürünün ölümüne veya güçsüz kalmasına neden olabilir. Arındırma periyodunun belirlenmesinde mutlaka hedeflenen arındırmanın sağlandığı süre dikkate alınmalıdır. Sistem durdurulur veya suyu azaltılır ise ürün kaybı meydana gelebilir. Ürünlerde güçsüzlük, aşırı açılma ve ölüm görülürse bu ürünler insan gıdası olarak tüketime gönderilmemelidir. Arındırılan çift kabuklu yumuşakçalar EK-3 'te verilen tolere değerlere uygun olmalıdır.

2.4. Arındırma merkezinde kapalı devre arındırma sistemi mevcutsa arındırma suyunun maksimum kullanılma süresi, parametrelerinin ölçümü ve suyun kalitesinin uygun olması sorumlu personel tarafından takip edilmelidir. Eğer sistemdeki çift kabuklu yumuşakça inaktif görünür veya suyun kalitesinde şüphe görülürse yeni arındırma suyu ilavesi veya değişimi yapılmalıdır. Çift kabuklu yumuşakça inaktif olur ise, arındırma işlemi yeniden yapılmalıdır.

2.5. Kasa veya kutuların yerleştirildiği havuzların veya tankların üzerine menşei belgesinde bulunan bilgilerinde yer aldığı bir örneği EK-4 'te verilen levha konulmalıdır. Bu levha tesis teknik sorumlusu tarafından işlenmelidir.

2.6. Arındırma tankına veya havuzuna yerleştirilen ürünlerin tamamı çıkarılmadan yeni ürün yerleştirilmez. Çift kabuklu yumuşakçalar çıkarılmadan önce tank veya havuzların suyu mutlaka boşaltılmalıdır. Bu işlem sırasında UV ve pompa kapatılabilir. Tabanda bir miktar su kalabilir. Ancak bu su hiç bir zaman ürün seviyesinde olmamalıdır. Boşaltım sonrası tanklar veya havuzlar mutlaka yıkanmalıdır. Son ürün mutlaka canlı olmalı ve işlemler üründe şok etkisi yaratmayacak ve zarar vermeyecek şekilde yürütülmelidir.

2.7. Arındırma işlemi sonrası tank veya havuzlar mutlaka boşaltılmalı ve temiz su ile yıkanmalı, tabandaki kum ve atıklar mutlaka temizlenmelidir. Tahliye borusundaki çamur veya birikintiler düzenli olarak tıkanmayı önlemek amacıyla temizlenmelidir. Temizlik için hipoklorit veya temizleyici maddeler kullanılabilir. Tank veya havuzlar doldurulduktan sonra hipoklorit ilave edilerek temizlik işlemi yapılabilir. Temizleme sonrası klor kalıntısı kalmaması için havuzlar veya tanklar iyice yıkanmalıdır.

2.8. Arındırma işlemi bittikten sonra arındırılan çift kabuklu yumuşakçalar için arındırma merkezlerinin teknik sorumluları tarafından EK-5 'deki arındırma belgesi düzenlenir. Arındırma belgesi bir asıl ve iki suret olmak üzere üç nüsha olarak düzenlenir. Bu belge birbirini takip eden seri numaralı defter olarak bastırılır. Arındırma merkezleri tarafından bu belgeyi düzenleyecek kişilerin isim ve imza sirküleri ile bu belgenin doğru ve eksiksiz dolduracağına dair bir taahhüname İl Müdürlüklerine verilmelidir.

3. Analizler

3.1. Arındırma merkezleri merkeze gelen canlı çift kabuklular üzerinde yapılan mikrobiyolojik analiz sonuçlarını bilmek zorundadır. Üretim alanlarına ait analiz sonuçları menşei belgesi ile birlikte kabul edilmelidir.

3.2. Arındırmaya giren çift kabuklu yumuşakçaların mikrobiyolojik yükünü istenilen değerlere indirmek için ne kadar süreyle arındırma yapması gerektiği hususu Bakanlık tarafından arındırma merkezine bildirilir. Buna ilişkin analiz sonuçları arındırma merkezinde bulundurulur.

3.3. Arındırma işleminden çıkan çift kabuklu yumuşakçalar üzerinde kontrol amacıyla Bakanlık denetçileri tarafından ayda bir kez numune alınarak mikrobiyolojik analizleri yaptırılır. Alınan örnekler yapılacak analiz için yeter miktarda olmalıdır. Analizler için, tür bazında en az 1 kg canlı çift kabuklu yumuşakça numunesi alınmalıdır. Ölmüş veya açılmış örnek kullanılmamalıdır. Alınan örnek mutlaka temiz plastik torbalara konulmalı ve 4 °C 'lik soğuk bir ortamda muhafaza edilerek taşınmalı ve 24 saat içerisinde laboratuvara ulaştırılmalıdır. Çift kabuklu yumuşakça örnekleri kesinlikle dondurulmamalıdır.

3.4. Arındırma işleminde kullanılacak suyun analizleri EK-1 'de verilen periyotlarla yapılmalıdır. Günlük ölçüm ve analizlere yönelik numuneler arındırma merkezi teknik sorumluları tarafından alınmalıdır. Mikrobiyolojik analizler için ayda bir, ağır metal analizleri için altı ayda bir alınacak numuneler ise Bakanlık denetçileri tarafından usulüne uygun şekil ve miktarda alınmalıdır. Parametrelerin herhangi birinin olumsuz çıkması durumunda arındırma işlemi durdurulur. Bu ürünler hiç bir şekilde ihraç edilemez veya canlı olarak iç tüketime sunulamaz. Ancak, suyla ilgili parametrelerin düzelmesi halinde yeniden arındırılarak pazara sunulur. Arka arkaya iki defa yapılacak analizlerin olumlu çıkması sonucunda arındırma işlemine yeniden başlanılır.

G. ETİKET

Arındırılmış canlı çift kabuklu yumuşakçalar örneği Ek-6 'da verilen asgari bilgileri taşıyan tüm yumuşakçaların arındırılmış olduğunun belirten bir etiket taşınmalıdır.

H. KAYITLAR

Arındırma merkezleri;

- 1.** Arındırma tanklarına veya havuzlarına giren arındırma suyunun fiziksel, kimyasal ve mikrobiyolojik analiz sonuçlarını gösteren raporları,
- 2.** Arındırılmamış canlı çift kabuklu yumuşakçalar üzerinde yapılmış mikrobiyolojik analiz sonuçlarına ilişkin raporları,
- 3.** Arındırılmış çift kabuklu yumuşakçalarda oto kontrol amacıyla ayda bir kez yaptırılan mikrobiyolojik analiz sonuçlarına ilişkin raporları,
- 4.** Arındırma merkezine gelen canlı çift kabuklu yumuşakçalara ait menşei belgelerini,
- 5.** Arındırılan çift kabuklu yumuşakçalar için arındırma merkezleri teknik sorumluları tarafından düzenlenen arındırma belgelerini,
- 6.** Ürün türü ve kirlilik yüküne göre arındırma zamanlarına ait çalışmalara ilişkin analiz sonuçlarını gösteren raporları,
- 7.** Arındırma merkezi aynı zamanda ihracata yönelik çalışıyorsa, ihraç edilen çift kabuklu yumuşakçalara ait sağlık sertifikaları veya arındırmadan çıkan ürünün gönderildiği yere ilişkin belgeleri Bakanlıkça yapılacak denetimlerde denetçiler için merkezde her zaman hazır bulundurulur.

8. Arındırma merkezleri tarafından örneği EK-7 'de verilen bir kayıt defteri tutulur. Arındırma merkezlerine gelen çift kabuklu yumuşakçaların gelişi, arındırmaya başlangıcı ve bitiş zamanları her bir parti için ayrı ayrı kayıt edilmelidir. Bu kayıtların yanı sıra , suyun tuzluluğu, sıcaklığı, UV lambasının süresi de kayıtlar arasında olmalıdır. Kayıtlarda açıklama sütunu bulunmalı buraya arındırma süresince oluşan olaylar yazılması gerekir. (Pompanın arızalanması ve yapılan işlemler gibi.) Kayıt defteri ıslanmayacak bir şekilde muhafaza edilmeli ve her sayfası mutlaka numaralandırılmalıdır.

I. İHRACAT (PAZARLAMA)

Ön sağlık veya sağlık sertifikası Bakanlıkça onaylanmış denetçi listesinde isimleri yer alan ve tesisi denetleyen veteriner hekimler tarafından düzenlenecektir. Veteriner hekimler tarafından ihracat için ön sağlık veya sağlık sertifikası düzenlenirken,

- Arındırılan çift kabuklu yumuşakçalara ilişkin menşei belgesi ve arındırma belgesinin varlığı,
- Menşei belgelerinin B sınıfı üretim alanlarından alınıp alınmadığı,
- Kayıtları kontrol ederek ihraç edilen parti miktarı ile arındırılan ürün miktarının ve ürün türünün aynı olup olmadığı,
- Çift kabuklu yumuşakçaların uygun süreyle arındırılıp arındırılmadığı,
- Deniz suyu kullanılıyorsa deniz suyunun mikrobiyolojik analiz sonuçlarını ve analizlerin belirlenen aralıklarla yapılıp yapılmadığı,
- Kontrol amacıyla arındırılmış ürünler üzerinde yapılan analizlerin sonuçlarını ve analizlerin uygun periyotlarla yapılıp yapılmadığı kontrol edilir.

EK-1

ARINDIRMA MERKEZLERİNDE KULLANILACAK DENİZ SUYUNUN KALİTE KRİTERLERİ

	ANALİZİ YAPILACAK PARAMETRELER	UYGUN LİMİTLER	REFERANS ANALİZ METODU	NUMUNE ALIM PERİYOTLARI VE ÖLÇÜM
1	Ph	7-9	- Elektrometrik ölçüm (Numune alımı esnasında yerinde yapılan ölçüm)	Günlük
2	Sıcaklık °C	Doğal ortamdan alınarak arındırma havuz veya tanklarını dolduran deniz suyunun sıcaklığı	- Termometre ile ölçüm	Günlük

		2°C 'den fazla deęişmemelidir.		
3	Tuzluluk (%0)	- < 40 (tercihen % 12 ile38 arası)	Kondüktivimetre Salinometre	Günlük
4	Çözünmüş Oksijen	6 mg/lit'nin altında olmamalıdır.	- Winkler metodu - Elektrokimyasal metod (O2 metre)	Günlük
5	Petrol hidrokarbonları	Deniz suyunun alındığı yüzeyde görülebilir bir tabaka bulunmamalıdır.	Görsel Muayene	Günlük
6	Ağır Metaller Gümüş (Ag) mg/l Arsenik (As) mg/l Kadmiyum (Cd) mg/l Krom (Cr) mg/l Bakır (Cu) mg/l Civa (Hg) mg/l Nikel (Ni) mg/l Kurşun (Pb) mg/l Çinko (Zn) mg/l	0.003 0.1 0.01 0.1 0.01 0.004 0.1 0.1 0.1	Atomik Absorbsiyon Spektrofotometresinde uygun konsantrasyon ve/veya ekstraksiyon ile ölçüm	Altı Ayda Bir
7	Fekal Koliform	Hiç bulunmamalıdır	Çoklu tüp yöntemi (3 eriyik, 5 deney tüpü)	Ayda Bir
8	E. Koli	Hiç bulunmamalıdır	Çoklu tüp yöntemi (3 eriyik, 5 deney tüpü)	Ayda Bir
9	Toplam koliform	Hiç bulunmamalıdır.	Çoklu tüp yöntemi (3 eriyik, 5 deney tüpü)	Ayda Bir

EK-2

ÇİFT KABUKLU YUMUŞAKÇA MENŞEİ BELGESİ

Menşei Belgesinin	Tarih .../.../.....	No .../....	Düzenleyen Kuruluş
Ürünün	Cinsi :		Avlanan Miktar (Kg)
	Değerlendirme Amacı (1)		
	Üretim Bölgesinin Adı :		Kodu :
	Üretim Alanının Adı :		Numarası :
Ürünü İstihsal Eden Gerçek veya Tüzel Kişinin	Adı Soyadı/Ünvanı		Su ürünleri Avlanma Teskeresi Ruhsat No :
	Adresi :		İmza :

Ürünün Gönderileceği Tesisin	Adı :
	Onay Numarası :
	Bulunduğu Yer :
Tesise Gönderilen Ürün Miktarı (Kg)	
Ürünün Naklini Yapacak Gerçek ve Tüzel Kişiliğin	Adı Soyadı/Ünvanı :
Nakil Vasıtasının Cinsi ve Plaka No : Taşıma Kapasitesi (Ton) :	

(1) Canlı veya İşleme

Belgeyi Düzenleyen Yetkilinin

Adı Soyadı :

Ünvanı :

İmza-Mühür :

EK-3

DİREKT İNSAN TÜKETİMİNE SUNULAN CANLI ÇİFT KABUKLU YUMUŞAKÇALARDA ARANILACAK PARAMETRELER

PARAMETRELER		TOLERE DEĞERLER
Organoleptik (X1)	Görünüm	Taze ve canlı bir görünüm, kirden arınmış kabuklar, vuruşlara elverişli tepki ve normal seviyede kabuklar arası sıvı
Mikrobiyolojik (X2)	Fekal Koli	300 EMS/100 gr.
	E. Koli	230 EMS/100 gr.
	Salmonella	25 gr. da bulunmamalı
	V.parahaemolyticus	Hiç bulunmamalı
Toksikolojik (X3)	DSP	Hiç bulunmamalı
	PSP	80 µg./100 gr.
	ASP	20 µg/gr.
Kimyasal (X3) - Ağır Metaller	Cıva	0,5 mg./kg.
	Kadmiyum	0,1 mg./kg.
	Kurşun	1,0 mg./kg.
	Bakır	20,0 mg./kg.
	Çinko	50,0 mg./kg.

- Radyoaktif Yük	Arsenik	1,0 mg./kg.
	Radyonükleidler	Cs-137 : 600 Bq/ kg

X1 : Arındırmadan çıkan her ürün partisi için yapılır.

X2 : Kontrol amacıyla arındırmadan çıkan her ürün türü için ayda bir kez yapılır.

X3 : Üretim alanlarında yapılır.

EK-4

HAVUZ VEYA TANKLARA KONULACAK LEVHA

Havuz veya Tank	No	
Menşei Belgesi	Tarih .../.../20..	No/.....
Üretim Bölgesinin/Bölgelerinin	Adı	Kodu
Üretim Alanının/Alanlarının	Adı	Numarası
Çift Kabuklu Yumuşakçanın	Cinsi	Miktarı (kg)
Çift Kabuklu Yumuşakçaların Arındırma Merkezine Geliş Tarihi		
Arındırılmaya Alınan Toplam Miktar (kg)		

ARINDIRMA SÜRESİNCE	İşlemin Başlangıcında		Başlangıçtan 2-3 Saat Sonra		Arındırma İşleminin Ortasında		İşlemin Sonunda	
Tarih/...../.....					/...../.....	
Süre Saat					 Saat	
Su Seviyesi Uygun mu ?	Evet <input type="checkbox"/>	Hayır <input type="checkbox"/>	Evet <input type="checkbox"/>	Hayır <input type="checkbox"/>	Evet <input type="checkbox"/>	Hayır <input type="checkbox"/>	Evet <input type="checkbox"/>	Hayır <input type="checkbox"/>
Suyun Akışı Uygun mu ?	Evet <input type="checkbox"/>	Hayır <input type="checkbox"/>	Evet <input type="checkbox"/>	Hayır <input type="checkbox"/>	Evet <input type="checkbox"/>	Hayır <input type="checkbox"/>	Evet <input type="checkbox"/>	Hayır <input type="checkbox"/>
UV lambası Çalışıyor mu?	Evet <input type="checkbox"/>	Hayır <input type="checkbox"/>	Evet <input type="checkbox"/>	Hayır <input type="checkbox"/>	Evet <input type="checkbox"/>	Hayır <input type="checkbox"/>	Evet <input type="checkbox"/>	Hayır <input type="checkbox"/>
Su Sıcaklığı	°C		°C		°C		°C	
Suyun Görünüşü ve Kokusu Uygun mu?	Evet <input type="checkbox"/>	Hayır <input type="checkbox"/>	Evet <input type="checkbox"/>	Hayır <input type="checkbox"/>	Evet <input type="checkbox"/>	Hayır <input type="checkbox"/>	Evet <input type="checkbox"/>	Hayır <input type="checkbox"/>
Çift Kabuklu Yumuşakçalar Aktif mi ?	Evet <input type="checkbox"/>	Hayır <input type="checkbox"/>	Evet <input type="checkbox"/>	Hayır <input type="checkbox"/>	Evet <input type="checkbox"/>	Hayır <input type="checkbox"/>	Evet <input type="checkbox"/>	Hayır <input type="checkbox"/>
İşlemi Yürüten Sorumlu Kişinin								

Adı Soyadı ve İmzası				
----------------------	--	--	--	--

ARINDIRMA SONRASI	Deniz suyunun boşaltıldı mı ?	Evet <input type="checkbox"/>	Hayır <input type="checkbox"/>
	Tank veya Havuz Temizlendi mi ?	Evet <input type="checkbox"/>	Hayır <input type="checkbox"/>
	UV 'nin Toplam Kullanım Süresi Saat	

Açıklamalar (Arındırma süresince meydana gelebilecek olumsuz gelişmeler, nedenleri ve yapılan işlemler ile ilgili bilgiler verilecek.)

Belgeyi Düzenleyen Arındırma Merkezi Yetkilisinin

Adı :

Soyadı :

Unvanı :

İmza :

EK-5

CANLI ÇİFT KABUKLU YUMUŞAKÇA ARINDIRMA BELGESİ

Seri No:

Arındırma Belgesinin	Tarih .../.../.....	No .../....
Ürünün	Türü :	Arındırılan Miktar (Kg)
	Üretim Alanının Sınıfı :	Arındırılan Ürüne Ait Menşei Belgesinin; Tarihi No/...../...../.....
	Üretim Bölgesinin Adı :	Kodu :
	Üretim Alanının Adı :	Numarası :
Ürünün	Tesise Geldiği Tarih/...../.....	Saat.....
Arındırmanın	Başlangıç Tarihi/...../.....	Saati
	Bitiş Tarihi/...../.....	Saati
Deniz Suyunun	Çözünmüş Oksijen Miktarı	Tuzluluğu
	Sıcaklığı	Diğer Özellikleri

Arındırma İşleminin Yapıldığı Merkezin	Adı :
	Onay Numarası :
	Adresi :
Arındırılan Ürünün Değerlendirme Şekli	
İhracat <input type="checkbox"/>	Adı :
İşleme ve Değerlendirme <input type="checkbox"/>	Onay Numarası :
İç Pazar <input type="checkbox"/>	Adresi:

Belgeyi Düzenleyen Arındırma Merkezi Yetkilisinin

Adı Soyadı :

Ünvanı :

İmza :

EK-6

ARINDIRILMIŞ CANLI ÇİFT KABUKLU YUMUŞAKÇA ETİKET ÖRNEĞİ

Çift Kabuklu Yumuşakça Türünün	Ticari Adı : Bilimsel Adı :
Arındırma Merkezinin	
Adı	
Onay Numarası	
Adresi	
Ambalajlama	
Ambalajlama Tarihi	
Ambalajlama Malzemesi	
Raf Ömrü	Bu Çift Kabuklu Yumuşakçalar Satıldıklarında Canlı Olmalıdır
ARINDIRILMIŞTIR	

Not : Yukarıdaki bilgileri içermek kaydıyla değişik etiket oluşturulabilir.

EK-7

ARINDIRMA MERKEZLERİNCE TUTULMASI GEREKEN KAYIT DEFTERİ

Seri No:

