

## Ölçüt 2.14a – Balık Sağlığı ve Refahı

### Önemli değişimler için gerekçelendirme

Bu ölçütteki göstergeler, mevcut türe özgü standartlarda yer alan balık sağlığı ve refahı şartları ile uyumu temsil etmektedir. Bu düzenlenmiş ölçütte odak, önleme ve yakın ekosistemlerdeki diğer deniz organizmalarına hastalık aktarımı riskini azaltmak için çiftliklerde yeterli sağlık yönetiminin engelleyici önlemlerle sağlanması üzerindedir. Buna ek olarak, Balık Refahı Projesi kapsamında geliştirilen yeni içerikler de bu ölçüte eklenmiştir. Revize edilmiş göstergeler, çiftliklerin balık sağlığı ve refahı şartlarını sağlamak için uygulaması gerekenlere de açıklık getirmektedir.

### Ana hususlar

Teklif, çiftlik içi biyo-güvenlik, hastalık takibi, refah takibi, ölüm oranlarında sınırlandırmalar (virüs sebebiyle ölümler dahil), OIE'ye bildirilmesi zorunlu hastalıklar ile ilgili şartlar ve veteriner gözetimi ve açıklamaları üzerinde durmaktadır. Teklif, alana özgü Balık Sağlığı ve Refahı Yönetim Sistemi (FHWMS)'nin risklerin ana hatlarıyla belirlenmesi, azaltılması ve yönetilmesindeki önemli rolünü vurgulamaktadır.

Ölçütte önerilen refah göstergeleri balıklara odaklanmaktadır. Deniz kabukluları (bu nedenle gözlerin çıkarılması), çift kabuklu yumuşakçalar ve abalonlar; deniz kabuklularından başlayarak standardın gelecek revizyonlarına dahil edilecektir. Temizlikçi balıkların sağlık ve refahı da bir sonraki revizyona dahil edilecektir. Böylece bu konular bir TWG (Teknik Çalışma Grubu)

*Kapsam Ölçütü 2.14a - Göstergede aksi belirtilmediği sürece her UoC .*

**Gerekeçe** – Hayvan sağlığı ve refahı birbirleri ile yüksek ölçüde ilişkili kavramlardır. Bu ölçütün amacı doğrultusunda iyi sağlık, hastalık ya da yaralanmanın yokluğu ve hayvanların fizyolojik işlevlerini normal seviyelerde sergileyebilmeleridir. Refah, hayvanların içinde yaşadıkları ve öldükleri şartlarla ilişkili fiziksel ve ruhsal durumları ve çevre ile baş edebilme kapasiteleridir. Bu bağlamda; refahın sadece belli zararlı uyaranlara maruz kalmamak değil, balığın deneyimlerini geliştiren olumlu uyaranlara maruz kalması olduğunun altını çizmek önemlidir.

Belli yetiştiricilik ilkeleri sağlanmadığında; hayvanların ticari amaçlı yetiştirilmesi, bu hayvanların sağlıklarını ve refahlarını tehlikeye atabilir (örn., sağlıksız olmak, önemli doğal davranışları sergileyememek ve gereksiz acı). Bunun yanı sıra çiftliğin yakın çevresinde yaşayan yabani türler (örn., hastalığın yayılması - gösterge 2.14a ve 2.14b'de ele alınmıştır) ve çiftliğin kurulduğu çevre (örn., gereğinden fazla kimyasal kullanımı - gösterge 2.14a ve 2.14c'de ele alınmıştır) de tehlikeye girebilir.

İyi sağlık ve refah, gerekli yetiştirme ilkeleri her an takip edilirse desteklenebilir. Bu ilkeler; diğer şartların yanı sıra sağlık ve refahın takip edilmesini destekleyen hayvancılık teknikleri, alana özgü biyo-güvenlik planlarının uygulanması, hastalık önleme planlarının hayata geçirilmesi, refah sağlayan uygulamalara bağlı kalınması ve hayvanları tedavi edici maddelerin gerektiğinde uygun şekilde kullanımı şartlarını içermektedir.

ASC, çiftçilerin yetiştirme sistemleri ve stoklarını düzenli olarak takip etmesine olanak sağlayan bir balık sağlığı ve refahı çerçevesi sağlamaktadır. ASC; çoklu ve çeşitli üretimin gerçeklerini yansıtmayan genel metrik sınırlamalar koymaktansa, genel sağlık ve refah uygulamalarını ele alan bir dizi gereksinim belirlemektedir. Çiftlikler, bir veterinerin denetiminde, kendi alana özgü ve sağlam balık sağlığı ve refahı yönetim sistemlerini bu gereksinimler üstüne inşa edebilir ve yaratabilirler. Bu

yönetim sistemleri, hayvanlarının sağlık ve refahlarını günlük bazda yönetmelerinde çiftçilere yardımcı olan iş araçları ve yaşayan belgelerdir.

Yönetim sistemlerinin aktif olarak sağlık ve refahı yönetmedeki kullanımına bir örnek stoklama yoğunluğudur. Standardın bu versiyonunda ASC, stoklama yoğunluğunun; vekil olarak kullanılabilir çeşitli ilgili operasyonel refah göstergelerinin (OWI'ler) (şekilsel puanlama, davranışsal puanlama, su kalitesi ve ölüm) kullanımı yoluyla değerlendirilmesini teşvik etmektedir. Bu göstergelerde düşme eğilimi gözlenmesi durumunda çiftçiler, stoklama yoğunluğunu da içeren kendi çiftçilik işleyişlerini değerlendirmeli ve gerekli değişimleri yapmalıdır. Akuakültür alanında doğru ve güvenilir yoğunluk rakamlarının elde edilmesinin zorluğu, yoğunluk şartlarının türe, yaşam evresine ve yetiştirme sistemlerine göre farklılık göstermesi ve ticari yetiştirme kurulumlarında uygun stoklama yoğunluğunu tanımlayan alanyazının az ve tutarsız olması nedeniyle, bu yaklaşım metrik bir sınırlama koymaktan daha uygun sayılmaktadır.

**Amaç** – Çiftliklerin iyi sağlık ve refah sağlamasını temin etmek ve böylece çevreye, yabani yaşama ve kültürlenmiş hayvanlara zarar veren etkileri en aza indirmek..

## Göstergeler

*Kırmızı ile belirtilmiş göstergeler yenidir ve refah ile ilişkilidir.*

Göstergeler	
Gösterge 2.14a.1	UoC, bütün çalışanların balık sağlığı ve refahının önemini farkında ve bu konuda bilgili olduğundan ve balık çiftçiliği ve idaresi ile ilgilenen çalışanların balık sağlığı ve refahı alanında eğitilmiş olduğundan ve yeterliklerini sürdürdüklerinden emin olmalıdır, Ek xyz - Balık Sağlığı ve Refahı Eğitimi'ne göre.
Gösterge 2.14a.2	<i>Gösterge kapsamı: sadece balıklar</i> UoC, etkili bir aşının bulunduğu bütün bölge ile ilişkili hastalıklar için balıkları aşılmalıdır.
Gösterge 2.14a.3	<i>Gösterge kapsamı: sadece deniz suyunda yetişen somongiller</i> UoC, belli bir alanı stoklarken, sadece aynı yumurtlama döneminde doğan balıkları stoklamalıdır.
Gösterge 2.14a.4	<i>Gösterge kapsamı: çift kabuklular dışında hepsi</i> UoC ölen balıkları günlük olarak çıkarmalıdır <sup>1</sup> , balıklar günlük olarak ve karides ve abalonlar ise tespit edildiğinde çıkarılmalıdır ve ölü balıklar uygun şekilde imha etmelidir; uygun imha mekanizmaları 2.12 Materyal kullanımı, Atık ve Kirlilik'te listelenmektedir.
Gösterge 2.14a.5	<i>Gösterge kapsamı: oluklu balina ve karides</i> UoC ölmekte olan <sup>2</sup> balıkları günlük olarak çıkarmalı ve onları sersemleterek uygun şekilde öldürmelidir; uygun yöntemler 2.14c'de listelenmektedir. Ölmekte olan karidesler düzenli olarak tespit edildiklerinde çıkarılmalıdır.

<sup>1</sup> UoC, günlük imhanın mümkün olmadığı durumların kaydını tutmalıdır. Ölen balıkların günlük olarak çıkarılmamasının haklı sayılabileceği olası nedenler, yetersiz bakım ve yetersiz acil durum planlarından kaynaklanmayan şiddetli kötü hava şartları ya da ciddi ekipman arızasıdır.

<sup>2</sup> UoC, günlük imhanın mümkün olmadığı durumların kaydını tutmalıdır. Ölmekte olan balıkların günlük olarak çıkarılmamasının haklı sayılabileceği olası nedenler, yetersiz bakım ve yetersiz acil durum planlarından kaynaklanmayan şiddetli kötü hava şartları ya da ciddi ekipman arızasıdır.

Gösterge 2.14a.6	UoC, ölüm, sağ kalma ve iyileşme oranlarında Ek 1'de verilen türe özgü rakamlara bağlı kalmalıdır.
Gösterge 2.14a.7	UoC son büyüme (grow-out) evresine <sup>3</sup> girmeden önce balık gruplarının %100'ünü bölgesel endişe yaratan seçilmiş hastalıklara karşı test etmelidir <sup>4</sup> .
Gösterge 2.14a.8	OIE'ye bildirilmesi zorunlu bir hastalığın doğrulanması durumunda -eğer hastalık belirli bir topluluğa ait olarak gruplandırılmadıysa- UoC hemen uygun sersemletme ve öldürme yöntemlerini kullanarak (2.14c) hastalığın tespit edildiği hayvan grubunu ekarte etmelidir.
Gösterge 2.14a.9	UoC; alanı düzenli olarak, en az yılda bir ve balık sağlığı ve refahı ile ilgili endişelerin olması durumunda, ziyaret eden belirlenmiş bir veteriner <sup>5</sup> ya da balık sağlığı yöneticisine <sup>6</sup> sahip olmalıdır.
Gösterge 2.14a.10	UoC uygulanan her bir tedavi edici madde için reçete bulundurulmalıdır <sup>7</sup> , bu reçete en az belirtilen bilgileri içermelidir: <ul style="list-style-type: none"> <li>- tanı</li> <li>- etiyoloji</li> <li>- kullanım amacı</li> <li>- ürün adı, aktif bileşenler ve tedavi edilecek türler</li> <li>- aşılacak/tedavi edilecek türlerin yaşam evresi</li> <li>- doz</li> <li>- aşılanmanın süresi ve tekrarı</li> <li>- uygulanma yöntemi</li> <li>- minimum gerileme süresi</li> <li>- DSÖ Beşeri Tıpta Kritik Öneme Sahip Antimikrobiyaller Listesi'ne göre aktif bileşen gruplaması</li> </ul>
Gösterge 2.14a.11	UoC, bütün antimikrobiyal reçeteler için aşağıda verilenleri sağlamalıdır: <ul style="list-style-type: none"> <li>- antimikrobiyal duyarlılık test sonuçları, tedavi öncesinde ya da sonrasında</li> <li>- reçetelendirilmiş antimikrobiyal tedaviye alternatif stratejilerin incelenmesi</li> </ul>
Gösterge 2.14a.12	<i>Gösterge kapsamı: yem kullanan her UoC</i> UoC, tercih edilen beslenme planlarının ulaşılabilir olmaması dışındaki durumlarda, yem üreticilerinin sağladığı açıklamaları esas alarak, türe ve yaşam evresine özgü besinsel gereksinimleri sağlayacak şekilde formüle edilmiş bir beslenme planı kullanılmalıdır. Eğer beslenme planı ulaşılabilir değilse, UoC

<sup>3</sup>Son büyüme (grow-out) için stoklanmadan önce, kuluçkadan yetiştirilmiş tohumların ilgili/önemli patojenlere sahip olmadığından emin olmak için uygun önlemler alınmalıdır. Bu önlemler çiftlik hastalıkları ve parazit aktarımının (hastalıklı stokların karantinaya alınması, ekipmanların ayrılması gibi) yanı sıra tesis ve doğal fauna arasındaki (hastalıklı stoklar için atıkların dezenfekte edilmesi, nadas) etkileşimlerin de üzerine eğilmelidir. Kullanılan yaklaşım türe, üretim sistemine, üretim ölçeğine ve yasal gereksinimlere uygun olmalıdır. Uygun prosedür ve sistemler, geçerli bir risk değerlendirmesi ya da yerel ya da ulusal yönetmelikler gibi diğer kanıtlar kullanılarak akuakültür tesisi tarafından tanımlanan belli gereksinimler ya da eylemler içermelidir. Çiftlik-tesiste bulunan parazit sayısını esas alan tedavi tetikleme seviyeleri ya da akuakültür tesisinin yabancı nüfustan uygun bir uzaklıkta olmasını gerektiren konumlandırma şartları, bu gibi durumlara uygun yönetsel önlemler arasında yer alabilir.

<sup>4</sup>Test etmek, söz konusu hastalığa tanı koymakta bilimsel olarak geçerliliği tanınan tanı tekniklerinin uygulanması olarak kullanılmaktadır. Bu teknikler doku patolojisi, mikrobiyoloji, moleküler teknoloji ya da veteriner muayenesini (sadece patognomonik hastalıklar durumunda) içerebilir.

<sup>5</sup> Belirlenmiş veteriner; ilgili veteriner akreditasyonuna ya da ilaç reçete etmek, balık sağlığı planlarını onaylamak ve resmi belgeleri imzalamak gibi suda yaşayan hayvanların sağlığı ile ilgili resmi etkinlikleri yürütme yetkisine sahip kişidir. Diğer uzmanlar da onlara aynı yetki alanlarını sağlayan eşdeğer niteliklere sahip olabilir. Norveç'teki balık sağlığı biyologları, bu standardın amaçları doğrultusunda veterinerlere eşdeğer olacaktır ve bu duruma bir örnektir.

<sup>6</sup> Balık sağlığı yöneticisi; bir çiftlik şirketi ya da veteriner için çalışan ve balık sağlığını yönetmede mesleki uzmanlığı olan; ancak ilaç reçete etme, balık sağlığı planlarını onaylama ve resmi belgeleri imzalama yetkisine sahip olması zorunlu olmayan kişidir.

<sup>7</sup> Antibiyotik, parazit öldürücü, mantar ilacı, antiviral, hormonlar, anestetikler ve aşılarda bu kurala dahildir.

	benzer besinsel gereksinimleri olan hayvanlara uygun bir beslenme planı kullanılmalı ve türe/yaşam evresine özgü bir diyet geliştirme yolunda çalışmaları için yem üreticileri ile aktif bir işbirliğine girmelidir.
<b>Gösterge</b> <b>2.14a.13</b>	<i>Gösterge kapsamı: yem kullanan her UoC</i> UoC, son kullanım tarihi geçmiş ya da bozulmuş yem kullanmamalıdır.
<b>Gösterge</b> <b>2.14a.14</b>	<i>Gösterge kapsamı: yem kullanan her UoC</i> UoC, en azından aşağıda verilen parametreleri içeren bir besleme planı geliştirmeli ve uygulamalıdır: - besleme zamanı ve sıklığı - yem rasyonları - beslemenin farklı yaşam evrelerine uyacak şekilde uyarlanması - beslemenin farklı çevresel koşullara uyacak şekilde uyarlanması
<b>Gösterge</b> <b>2.14a.15</b>	<i>Gösterge kapsamı: sadece oluklu balinalar</i> UoC, rekabetçi baskınlığı en aza indirmek için, yemlerin bütün balıklar için ulaşılabilir ve üretim birimine iyi dağıtılmış olmasını sağlayan yemleme teknikleri kullanılmalıdır.

#### Alana özgü Balık Sağlığı ve Refahı Yönetim Sistemi gereksinimleri:

<b>Gösterge</b> <b>2.14a.16</b> <b>MS sembolü</b>	<i>Alt-gösterge kapsamı a) - e): her UoC</i>  UoC bölgeye özgü özellikleri değerlendirmeli ve Balık Sağlığı ve Refahı Yönetim Sistemi (FHWMS)'ni bu bilgiler doğrultusunda geliştirmelidir. UoC, hastalık salgınlarını önlemek ve çiftlik hayvanlarının sağlıklı ve refah içinde olmasını sağlamak amacıyla FHWMS'yi uygular ve etkinliğini takip eder. UoC en azından aşağıda verilenleri FHWMS'ye dahil eder: a) bölgeye özgü hastalıkların takibi, tepki mekanizmaları ve raporlama gereksinimleri (OIE'ye bildirilmesi zorunlu hastalıkların yetkililere bildirilmesi dahil). b) hastalığın tanınması ve yayılmasının en az indirgenmesi için bölgeye özgü, çiftliğin içine/çiftlikten dışarı ya da çiftliğin kendi içinde yayılma risklerini içeren biyo-güvenlik prosedürü. c) muhafaza sistemleri ve balık sağlığı ve refahının bütünlüğünün tehlikeye girmesini önlemek amacıyla olası yırtıcıların ve gerekli yırtıcı kontrol önlemlerinin listelenmesi. d) bir veteriner tarafından denetlenmiş ve imzalanmış bir FHWMS. e) yetiştirme etkinliklerinde ya da dış faktörlerde değişim meydana geldiğinde, her bir üretim döngüsünden sonra <sup>8</sup> ya da veterinerin direktifi doğrultusunda FHWMS'nin gözden geçirilmesi ya da gerekli olduğu durumlarda revize edilmesi.
---	---

<sup>8</sup>Üretim döngüleri bir yıldan kısa olan ya da kesintisiz stoklama/hasat yöntemlerinin kullandığı çiftliklerde FHWMS'nin her yıl gözden geçirilmesi. Üretim döngüleri bir yıldan uzun olan ya da bütün hayvanların aynı anda stoklandığı/hasat edildiği yöntemlerin (örn., somon) kullanıldığı çiftliklerde FHWMS'nin her bir üretim döngüsünden sonra gözden geçirilmesi.

*Alt-gösterge kapsamı: f) - p): sadece balık*

- f) su kalitesinin takip edilmesi süreci, en azından aşağıda verilenleri içermelidir:
- Takip sıklığı<sup>9</sup> (Tablo 1'de verilen en az sıklıklar dahil)
  - Takip parametreleri (Tablo 1'de verilen parametreler dahil)
  - Türe özgü sınırlamalar ve su kalitesi parametrelerinin izlenmesi gereksinimleri (Ek 1).
- g) türün örnek alınmasıyla başa çıkamadığı ya da buna izin vermediği durumlar dışında<sup>10</sup>, canlı balıkların şekilsel puanlamasının takip süreci en azından aşağıdakileri içermelidir:
- Takip sıklığı: bölgeye uygun sıklık, en az ayda bir olmak üzere<sup>11</sup>.
  - Şekilsel puanlama parametreleri:
    - Göz hasarı
    - Solungaç kapağı hasarı
    - Deri hasarı
    - Yüzgeç hasarı
    - Şekil bozuklukları
    - Renk değişimi
    - Aşırı zayıflık
- h) canlı balıkların davranışsal puanlamasını takip süreci, en azından aşağıda verilenleri içermelidir:
- Takip sıklığı: günlük<sup>12</sup>
  - Davranışsal puanlama parametreleri: dikkat edilmesi gereken alana özgü anormal davranış tipleri.
- i) ölüm oranı için takip süreci:
- Takip sıklığı: günlük
  - Takip parametreleri:
    - Ortaya çıkarılmış bütün ölümleri gruplama
    - Her bir ölüm olayı için ölüm sonrası analizi yürütme<sup>13</sup>
    - Açıklanamayan ya da balık sağlığı ile ilişkilendirilmeyen balık ölümleri soruşturulmalıdır.
- j) su kalitesi, şekilsel puanlar, davranışsal puanlar ve ölüm için trafik ışığı sistemi, sağlık ve/veya refahta kabul edilebilir seviye (yeşil), uyarı seviyesi (amber) ve kabul edilemez seviye (kırmızı) aralıklarının belirlenmesi.
- k) su kalitesi, şekilsel puanlar, davranışsal puanlar ve ölüm olaylarında amber ve kırmızı seviye aralıklarına geçiş durumunda artırılmış takip.
- l) ölüm raporlama gereksinimleri:

<sup>9</sup>Söz edilen takip sıklığından sapmalar verilen nedenlerde haklı sayılır (muafiyet nedeni belgelenmelidir):

○ Örnek alınmasını engelleyen belli çevresel olaylar sırasında.

<sup>10</sup>Canlı balıklardan şekilsel puanlama için örnek alınmamasının haklı sayıldığı nedenler, yetiştirilen balıklarının yaradılış özellikleri nedeniyle örnek alınmasıyla baş edememesi ya da buna izin vermemesi durumları ile sınırlıdır. Yeni bir bildiriye kadar, UoC aynı şartları söz edilen türe de uygulayabilir: levrek.

<sup>11</sup> Aylık takipten sapmalar aşağıda verilen nedenlerden haklı sayılır (muafiyet nedeni belgelenmelidir):

○ Smolt işleminde ya da stoklamadan hemen sonra.

○ Balık sağlığı - bir hastalık olayı ve/veya tedavi süresince (deniz biti tedavisi dahil). Muafiyet sebebinin balık tedavisi ile ilgili olduğu durumlarda, muafiyet süresi en fazla 2 hafta olmalıdır.

○ Belli çevresel olaylar sırasında - su derecesi, düşük oksijen, alg çoğalması.

<sup>12</sup> Günlük takipten sapmalar aşağıda verilen nedenlerden haklı sayılır (muafiyet nedeni belgelenmelidir):

○ Alana erişime izin vermeyen belli hava olayları sırasında.

<sup>13</sup> Olay yerinde yapılan tanılama yetersizse, standart gereği tesis-dışı laboratuvar tanısı yapılmalıdır. Bütün tanı süreçlerini nitelikli bir profesyonel yürütmelidir. Ölüm olaylarının yüzde yüzü ölüm sonrası analizine tabi tutulmalıdır, bu her balık demek değildir. Ölüm olayından istatistiksel olarak anlamlı bir sayıda balık analiz edilmelidir.

	<ul style="list-style-type: none"> <li>o Günlük ölüm sayısının ortalamanın üstünde olması durumunda bütün ölüm olaylarını veteriner ya da balık sağlığı yöneticisine rapor edin</li> <li>o Ölüm olayının gruplanmasında bir refah probleminden şüphelenilmesi durumunda veteriner ya da balık sağlığı yöneticisine rapor edin; örn., balıkta fiziksel hasar gözlenmesi</li> <li>o OIE'ye bildirilmesi zorunlu bir hastalık doğrulandıysa: <ul style="list-style-type: none"> <li>a. Diğer hayvan gruplarında hastalık testi/takibini artırın</li> <li>b. Veteriner ya da hayvan sağlığı uzmanı tarafından yapılan gözetimi koordine edin</li> <li>c. Yetkililere rapor edin</li> </ul> </li> </ul> <p>m) su kalitesi, şekilsel puanlar, davranışsal puanlar ve ölüm olaylarında amber ve kırmızı seviye aralıklarına geçiş durumunda düzeltici önlemler.</p> <p>n) zaman içerisinde iyiye ya da kötüye giden sağlık ve refahın belirlenmesinde kullanılacak trend analizi mekanizması, aşağıda verilen bilgileri temel alır:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>o su kalitesi takip sonucu (2.14a.16 f)),</li> <li>o canlı balıkların şekilsel puanları (2.14a.16 g)),</li> <li>o canlı balıkların davranışsal puanları (2.14a.16 h)),</li> <li>o ölüm sınıflandırması, ölüm olayları için ölüm sonrası analiz sonuçları, açıklanamayan ölüm olayları/balık sağlığı ile ilişkilendirilmemiş olayları açıklığa kavuşturmak için yürütülen soruşturmaların sonuçları (2.14a.16 i)),</li> <li>o işleme tesisinden geribildirim</li> </ul> <p>o) uzun vadeli balık sağlığı ve refahı geliştirme önlemleri<sup>14</sup>, bunun yanı sıra 2.14a.16 j) ve k). göstergelerinde tanımlanan balık sağlığı ve refahında gerileme durumlarına tepki olarak geliştirilmiş kısa vadeli sınırlama önlemleri.</p> <p>p) yıllık/üretim döngüsündeki ölüm olaylarını azaltma konusunda belli önlemleri ana hatlarıyla tanımlayan ve hem bütün hem de açıklanamayan ölüm olaylarında yıllık azalma planlarını tanımlayan bir ölüm azaltma programı; bu program üstüne çıkılması gerçekçi olmayan bir sağ kalma hedefi içermelidir.</p>
--	---

#### Açıklama ve raporlama gereksinimleri:

Gösterge 2.14a.17 Açıklama sembölü	OIE'ye bildirilmesi zorunlu bir hastalığın varlığı doğrulandığında, UoC 14 gün içinde bulguları halka <sup>15</sup> açıklamalıdır.
Gösterge 2.14a.18 Açıklama sembölü	Tanımlanamayan bulaşıcı bir etkenden şüpheleniliyorsa ya da ölüm olaylarında açıklanamayan bir artış varsa, UoC 14 gün içinde bulguları halka <sup>16</sup> açıklamalıdır.

<sup>14</sup>Bu önlemler stoklama yoğunluklarında düzenlemelerin düşünülmesi, besleme sisteminin değiştirilmesi, su kalitesinin artırılması, yetiştiricinin iyileştirilmesi, muhafaza özelliklerinin değiştirilmesi, çevresel zenginleştirme sağlama ve diğerlerini içermelidir.

<sup>15</sup>UoC internet sitesi aracılığıyla.

<sup>16</sup>UoC internet sitesi aracılığıyla.

<p><b>Gösterge</b> <b>2.14a.19</b> <b>Raporlama</b> <b>sembölü</b></p>	<p>UoC, Ek 2'ye göre ve ASC internet sitesinde sağlanan taslağı kullanarak, üretim sırasında kullanılan stoklama yoğunluğu aralıklarını ASC'ye bildirmelidir.</p>
--	---

**Kriter 2.14a Tablosu: Kültür sistemi tipine göre su kalitesi parametreleri ve bunların izlenme sıklığı.**

PARAMETRELER	KÜLTÜREL SİSTEM TİPİ							
	TATLISU				DENİZ SUYU			
	Göller	RAS	Ağ kafesler	Akış	Göller/Lagünler	RAS	Ağ kafesler	Akış
<b>Isı</b>	Günlük	Günlük	Günlük	Günlük	Günlük	Günlük	Günlük	Günlük
<b>Çözünmüş oksijen</b>	Günlük	Günlük	Günlük	Günlük	Günlük	Günlük	Günlük	Günlük
<b>Turbidite</b>	Günlük (yoğun <sup>17</sup> sistemler için) İhtiyaca dayalı <sup>18</sup> (yarı yoğun ve kapsamlı sistemler için)	Günlük	Günlük	Günlük	Günlük (yoğun sistemler için) İhtiyaca dayalı (yarı yoğun ve kapsamlı sistemler için)	Günlük	Günlük	Günlük
<b>Karbon dioksit</b>	İki haftada bir (yoğun sistemler için) İhtiyaca dayalı (yarı yoğun ve kapsamlı sistemler için)	Günlük	/	İki haftada bir	İki haftada bir (yoğun sistemler için) İhtiyaca dayalı (yarı yoğun ve kapsamlı sistemler için)	Günlük	/	İki haftada bir
<b>pH</b>	Günlük	Günlük	Günlük	Günlük	İki haftada bir (yoğun sistemler için) İhtiyaca dayalı (kapsamlı sistemler için)	Günlük	İhtiyaca dayalı	İki haftada bir
<b>Tuzluluk</b>	/	Günlük	/	/	İhtiyaca dayalı	Günlük	İhtiyaca dayalı	İhtiyaca dayalı
<b>Amonyak/nitrit/nitrat</b>	İki haftada bir	Günlük	/	İki haftada bir	İki haftada bir	Günlük	/	İki haftada bir
<b>Metaller</b>	İhtiyaca dayalı	İhtiyaca dayalı	/	İhtiyaca dayalı	İhtiyaca dayalı	İhtiyaca dayalı	/	İhtiyaca dayalı
<b>Su akışı/hızı</b>	/	/	İhtiyaca dayalı	/	/	/	İhtiyaca dayalı	/
<b>Hidrojen sülfür</b>	İhtiyaca dayalı	İhtiyaca dayalı	/	/	İhtiyaca dayalı	İhtiyaca dayalı	/	/

<sup>17</sup> FAO'nun akuakültür sistemler tanımı verilenler için geçerlidir:

- Kapsamlı kültür sistemleri kasıtlı hiçbir besin girdisi almazlar, ancak kültür tesisindeki su akışı, örneğin akıntılar ve gelgit değişimi ile getirilenler de dahil olmak üzere doğal gıdalara bağlıdır.
  - Yarı-yoğun kültür sistemleri, büyük ölçüde, doğal gıdayı tamamlamak için gübreleme ve/veya ek yem kullanımıyla başlangıç seviyelerinin üzerinde artan doğal gıdalara bağlıdır.
  - Yoğun kültür sistemleri, sisteme eklenen taze, vahşi, deniz veya tatlı su balıkları gibi besinsel olarak tam diyetlere veya genellikle kuru peletlenmiş formda formüle edilmiş diyetlere bağlıdır.
- İhtiyaca dayalı, çiftliklerin söz konusu parametreyi izlemenin operasyonları için hangi temelde alakalı olduğunu değerlendirmeleri gerektiğini belirtir. Örneğin metaller söz konusu olduğunda, çiftliklerden geçen tatlı su akışı, bu parametreyi yalnızca şiddetli yağmur veya çiftliğin yakınında ormancılık çalışmaları olması durumunda izlemek isteyebilir.

## Kriter 2.14b – Balık Sağlığı ve Refahı - Taşıma

*Kapsam Kriteri 2.14b – Yalnızca Oluklu Balina.*

Gerekçe – Balıklar, acıyı, stresi ve kaygıyı hissedebilen ve deneyimleyebilen duyarlı varlıklardır. İşleme operasyonları, uygun şekilde ve özenle yapılmadığı takdirde, işlem gören hayvanlara acı verme potansiyeline sahiptir. Ek olarak, işleme operasyonları, vahşi yaşam ve çiftliği çevreleyen çevre üzerinde (örneğin, kaçış yoluyla) zararlı bir etkiye sahip olabilir. Bu kriter, kriter 2.14a'da kapsanan günlük çiftçilik uygulamalarından ziyade sadece işleme, yani balıklarla doğrudan fiziksel temas ve/veya onları normal yetiştirme ortamlarından çıkarmayı içeren işlemleri ele alır.

İyi sağlık ve refahı sağlamak için ASC, çiftçilerin işleme operasyonlarını sürekli olarak değerlendirmelerini ve değerlendirmelerini sağlamayı savunuyor. ASC, çoklu ve çeşitli üretim gerçekliklerini yansıtmayabilecek genel metrik limitler belirlemek yerine, çiftliklerin kendi sağlam sahaya özel işleme yönetim sistemlerini inşa edip oluşturabilecekleri tüm temel sağlık ve refah uygulamalarını kapsayan bir dizi gereksinim oluşturuyor.

Tüm adımların dikkatli bir şekilde değerlendirilmesi, birincil süreçlerin bozulması durumunda uygulanacak azaltma stratejilerinin yanı sıra vicdani briefing ve personelin eğitimi (kriter 2.14a kapsamındadır) bu gerekliliklerden bazılarıdır. Yönetim sistemleri, işleme sırasında hayvanlarının sağlık ve refahını yönetmede çiftçilere yardımcı olan canlı belgeler ve çalışma araçlarıdır.

Amaç – Çiftlikte, balıkların işleme sırasında esenliklerini tehlikeye atan acılara katlanmamasını sağlayan süreçler (Balık İşleme Yönetim Sistemi şeklinde) vardır.

### Sahaya özel Balık İşleme Yönetim Sistemi gereksinimi:

Gösterge 2.14b.1	<p>UoC, sahaya özgü özellikleri değerlendirecek ve buna göre bir Balık İşleme Yönetim Sistemi (FHMS) geliştirecektir. UoC, çiftlik hayvanlarının iyi sağlık ve refahını sağlamak amacıyla FHMS'nin etkinliğini uygular ve izler. UoC, FHMS'de en azından aşağıdakileri içerir:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>a) sahada meydana gelebilecek her tür işleme için ayrı süreçler, yani canlı balık taşımacılığı (yükleme, transfer ve boşaltma dahil), aşılama, tedaviler ve kalabalıklaşma ile sonuçlanabilecek diğer prosedürler.</li><li>b) b)'de açıklanan süreçler için en azından aşağıdakileri içeren acil durum planları;<ul style="list-style-type: none"><li>- Sistem arızası için anında acil müdahale yedeği.</li><li>- 2.14c'ye göre sorumlu bayıltma ve öldürmenin ardından acil itlaf müdahale önlemi.</li></ul></li><li>c) kullanılacak sistemin tanımı, örneğin canlı balık taşıma sistemi,</li><li>d) işleme devam etmek için gerekli uygun koşullar; örneğin hava veya gelgit koşulları gibi dış koşullar.</li><li>e) balıkların hareket etmesi halinde ağrı veya yaralanmaya neden olabilecek taşıma işlemleri sırasında balıkların anestezisi,</li><li>f) hayvanların işlemeden önce makul bir süre içinde sağlık durumu ve uygunluk değerlendirmesi; tedavi veya nakliye durumunda, işlemeye uygunluk bir veteriner veya balık sağlığı yöneticisi tarafından onaylanmalıdır,</li><li>g) kalabalıklaştırma süresini mümkün olduğunca en aza indirecek ve mümkünse kademeli (kısmi kalabalık) gerçekleştirecek önlemler,</li><li>h) balıkların sudan çıkabileceği maksimum süre; bu bir veteriner tarafından imzalanacaktır,</li></ul>
------------------	--



- i) işlenen türe, işlenen balığın yaşam evresine veya boyutuna ve işleme türüne özel minimum/maksimum açıklık süresi; bu bir veteriner tarafından imzalanacaktır,
- j) 2.14a.16 b)'deki parametreler izlenerek, hastalığın bulaşmasını önlemek için işleme türüne özel biyogüvenlik önlemleri,
- k) balığın bütünlüğünün korunmasını sağlamak için 2.14a.16 c)'deki parametreler izlenerek, işleme türüne özel avcı kontrol önlemleri,
- l) işlem türüne özel kaçış önleme tedbirleri ve 2.5 kriterindeki kaçış parametrelerine uyulması,
- m) su kalitesi izleme ve 2.14a.16 f), j), k), m), n) ve o) uyarınca en azından aşağıdakileri içeren düzeltici faaliyetler:
- İzleme ekipmanının açıklaması
  - İzleme sıklığı: işleme öncesinde, sırasında ve sonrasında. Canlı balık nakliyesi durumunda, bu, zararlı etkilere neden olmadıkça, çıkış/varış noktasında ve canlı balık nakliyesi sırasında izleme anlamına gelir.
- İzleme parametreleri; minimum sıcaklık, pH ve oksijen seviyesinde
- n) 2.14a.16, h), j), k), m), n) ve o) uyarınca en azından aşağıdakileri içeren görsel inceleme ve düzeltici faaliyetler:
- görsel inceleme sıklığı: işleme sırasında
  - görsel inceleme parametreleri: işleme türüne özgü anormal davranış,
- o) aşağıdaki bilgilere dayalı olarak, işleme süreçlerinin gözden geçirilmesini sağlayan (2.14b.1 a) işleme olaylarını izleyen bir analiz ve geri bildirim mekanizması:
- İşleme sırasında su kalitesi izleme (m)
  - İşleme sırasında görsel incelemeler(n)
  - Balıkların işleme sonrası şunlar için izlenmesi:
    - a. işleme olayıyla ilgili anormal davranış 2.14a.16 h), j), k), m), n) ve o);
    - b. işleme olayıyla ilgili bozulmuş morfolojik puanlar 2.14a.16 g), j), k), m), n) ve o);
    - c. işleme olayıyla ilgili can çekişen balıklar (2.14a.5)
    - d. işleme olayına ilişkin ölümler (2.14a.4, 2.14a.6 ve 2.14a.16 l), j), k), l), m), n) ve o),
- p) her bir işleme olayı için a)-o) değerini yakalayan bir kayıt şablonu biçimindeki bir işleme günlüğü.

## 2.14c - Balık Sağlığı ve Refahı - Kıyım

*Kapsam Kriteri 2.14c - Sadece Oluklu Balina*

Gerekçe - Kıyım, uygun yönetilmediği takdirde acı ve ıstıraba neden olabilecek doğal olarak stresli bir olaydır. Zarar, sersemletmenin olmaması veya yanlış kullanılmasından, yetersiz öldürme yöntemlerinin kullanılmasından ve her zaman yeterli sersemletme ve öldürmenin gerçekleşmesini sağlamak için yedekleme sistemlerinin bulunmamasından veya yetersizliğinden kaynaklanabilir.

Balık kıyımındaki en iyi uygulamalar, hem çarpıcı (tercihen mekanik veya elektriksel) hem de sorumlu öldürme yöntemlerinin uygulanmasını içerir, bu nedenle hızlı bir bilinç kaybı olur ve bu, öldürmeden önce geri kazanılmaz. Bu yöntemleri yaygınlaştırmak için ASC, kıyım tekniklerini geliştirmek için adım adım bir yaklaşım oluşturmuştur. Bir adım, çiftliklerin balıklara karşı oldukça tiksindirici olduğu kanıtlanmış öldürme yöntemlerinin kullanımını ortadan kaldırmasını gerektirir. İkinci adım, sersemletmeyi zorunlu kılar. Ayrıca, ASC, sersemletme ve kıyımın etkili olduğunu, yedekleme sistemlerinin yerinde olduğunu ve personelin refah ve kıyım uygulamaları konusunda uygun şekilde eğitildiğini garanti etmek için bir dizi gereklilik ortaya koymuştur (kriter 2.14a'da kapsanmıştır).

Amaç - Çiftliklerin kıyım süreci, hiçbir balığın gereksiz yere acı çekmemesini ve iyi refahın korunmasını sağlar.

Gösterge	Gereksinim
Gösterge 2.14c.1	UoC, Tablo 1'de belirtildiği gibi türlere özgü geçiş dönemleri de dahil olmak üzere, yalnızca Nisan 2025 itibariyle izin verilen yöntemleri kullanarak tüm balıkların öldürülmeden önce sersemletilmesini sağlayacaktır.
Gösterge 2.14c.2	UoC, sersemlemiş balıkların derhal bilincini kaybetmesini ve bilinçsizliğin, Tablo 1'de belirtildiği gibi türlere özgü geçiş dönemleri de dahil olmak üzere Nisan 2025 itibariyle ölüm gerçekleşene kadar devam etmesini sağlayacaktır.
Gösterge 2.14c.3	UoC, Nisan 2025'ten itibaren (Tablo 1'de özetlendiği gibi türe özgü geçiş dönemleri dahil) balıkların etkili bir şekilde sersemletilmesini sağlayacak ve sersemletilmiş balıkları aşağıdaki göstergelerin hepsinin yokluğunda değerlendirecektir: operküler (solungaç) hareketler, göz hareketleri, vücut hareketleri, ağırlı bir uyarana tepki (örn. kuyruk-prick veya göz köşesi musluğu).
Gösterge 2.14c.4	UoC balıkları öldürmek için aşağıdaki yöntemleri kullanmayacaktır: <ul style="list-style-type: none"><li>- havada asfiksi,</li><li>- CO<sub>2</sub>,</li><li>- tuz banyoları,</li><li>- amonyak banyoları veya</li><li>- iç çıkarma.</li></ul>
Gösterge 2.14c.5	UoC, aşağıdaki göstergelerin hepsinin yokluğunda balıkları izleyerek balıkların etkili bir şekilde öldürülmesini sağlayacaktır. operküler (solungaç) hareketler, göz hareketleri, vücut hareketleri, ağırlı bir uyarana tepki (yani, kuyruk dikenini, göz köşesi musluğu).
Gösterge 2.14c.6	UoC, manuel vurmali sersemletme gibi bir yedekleme sisteminin varlığı da dahil olmak üzere etkisiz sersemletme veya öldürme durumlarına tepki vermek için derhal azaltma önlemlerine sahip olacaktır.
Gösterge 2.14c.7	UoC, insan tüketimine yönelik olmayan balıklar için , balıkları sersemletmek ve öldürmek için aşırı dozda anestezi kullanabilir.

Tablo 1 Kriter 2.14c: İzin verilen sersemletme yöntemleri ve tür grubu başına ASC Çiftlik Standardının yürürlüğe girdiği tarihten itibaren geçerli geçiş dönemleri.

İzin verilen sersemletme yöntemleri	Tür								
	Somon	Alabalık (Tatlı Su & Deniz)	Levrek, çipura, sarı ağız	Yayın balığı	Tatlısu Çipurası	Sarı kuyruk	Limon balığı	Yassı balık	Hani Balığı
Vurma	✓	✓				✓			
Elektrik	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Geçiş dönemi	Hemen	1 yıl	3yıl	3 yıl	3 yıl	3 yıl	3 yıl	3 yıl	6 yıl

## **EK XYZ - BALIK SAĞLIĞI VE REFAH EĞİTİMİ**

Bu Ek, 2.14a, 2.14b, 2.14c kriterlerini, parazitleri ve antibiyotikleri başarıyla uygulamak için gereken eğitimi kapsayan gösterge 2.14a.1'i desteklemektedir.

ASC, balık sağlığı ve refahının personel eğitimi yoluyla desteklenmesi gerektiğine inanmaktadır. Eğitimli personel, iyi sağlık ve refahın sağlanmasının yararlarını anlar ve olumlu değişiklikler uygulama yetkisine sahiptir. Personelin eksik veya yetersiz eğitimi, balıkların kendilerini, çevreyi ve UoC'yi etkileyebilecek olumsuz etkilere neden olabilir. Başlıca risklerden bazıları şunlardır:

- Balıkların uygun şekilde yetiştirilmemesi,
- Balıkların, özellikle işleme olayları sırasında yaralanması veya tehlikeye girmesi (potansiyel olarak ölümlü sonuçlanması),
- Düşen balık refahı ve sağlığının tespit edilememesi,
- Azaltma önlemlerinin uygun/doğru olmaması,
- Çevrenin zarar görmesidir.

Bu tür risklerden kaçınmak için UoC, çalışanları için bir balık sağlığı ve refahı eğitim programı geliştirmelidir. Bu tür eğitimler, kurum içi veteriner hekim ve balık sağlığı yöneticileri ekipleri tarafından veya dışarıdan ilgili danışmanlarla veya akademisyenlerle birlikte geliştirilebilir. Nihai eğitim programının içeriği, her halükarda, içeriği doğru, ilgili ve uygun olarak kabul eden bir veteriner tarafından onaylanmalıdır.

ASC, eğitimin barındırması gereken tam içerik açısından kuralcı değildir. Amaç, bir dizi genel yönergeye dayanarak, her UoC'nin önerilen konuları kapsayan ve bunları tarım ihtiyaçlarına ve gerçekliğine uyarlayan bir eğitim programı geliştirmesidir. Bununla birlikte, ASC aşağıdakiler açısından özel gereksinimler belirler:

- kimler eğitim almalı,
- ne sıklıkla,
- içerik yönergeleri,
- eğitim formatı.

Bunlar mükemmel senaryodan ziyade minimum gereksinimlerdir. Bu nedenle, UoC'ler minimum gereksinimler karşılandığı sürece içerik / konu üzerinde sapabilir ve genişleyebilir. Tablo 1, denetlenebilirliğinin yanı sıra her ölçüt için neyin gerekli olduğunu özetlemektedir. **Tablo 1'de özetlenen içerik normatiftir.**

Ek XYZ'nin Tablo 1'i: Eğitim gereksinimleri.

Hedef kitle	Seviye	Bahsi geçen kriterler	Sıklık	İçerik	Format	Denetlenebilirlik
• Tüm personel	Temel	2.14a, 2.14b, 2.14c	Çalıştığı süre boyunca en az bir defaya mahsus olmak üzere	<u>Genel balık sağlığı ve refahı bilinci:</u> Çalışanların balık sağlığı ve refahının önemi hakkında bilgilendirilmeleri ve bu kavramları anlamaları gerekmektedir.	Teori	Yetkinlik belgesi (çalışan kavramları anlar ve yeterince bilgilendirilir).  Eğitim kaynaklarının / içeriğinin gözden geçirilmesi.
• Saha personeli • İşleme yapan personel • Ürün yöneticileri	İleri	2.14a, 2.14b, 2.14c + Parazitler + Antibiyotikler	Yıllık (tazeleme, eğitim konusundaki gelişmeleri / gelişmeleri içerecektir)	<u>Yetiştirilen türlerin temel anatomisi ve fizyolojisi</u> <u>İleri balık sağlığı ve refahı değerlendirmesi:</u> Bu, standarttaki tüm operasyonel refah göstergelerini (morfolojik, davranışsal, su kalitesi, beslenme, stoklama yoğunluğu, hastalık tanıma, mortalite sınıflandırması ve nekropsi formları) içerecektir. <u>İşleme</u> <u>Kıyım (mahsul)</u> <u>Biyogüvenlik</u> <u>Veri toplama, işleme ve raporlama sistemleri</u>	Teori & Uygulama	Katılım belgesi  Eğitim kaynaklarının / içeriğinin gözden geçirilmesi.  Yetkinlik belgesi (ilgili kişi tarafından imzalanmış, çalışanın bilgi, beceri ve yeteneklerini edindiğini belgeleyen).  Gerçek operasyonların gözlemlenmesi.
• İşleme personeli • İşleme yönetimi		2.14c		<u>Kıyım işleminde kapasitasyon</u> <u>Sersemletme ve öldürme etkinliğinin değerlendirilmesi</u> <u>Veri toplama, işleme ve raporlama sistemleri</u>		