

- Ülkemizde, 1970 li yıllarda istatistiki kayıtlara 3000 ton ile başlayan su ürünleri yetiştiriciliği günümüzde iç su ve denizlerimizde 276.502 ton olarak kayıtlara geçmiştir.(TÜİK,2018)
- Üretim artışı ile üretim alanlarında yoğun stok, biyolojik ve fiziksel kirlilikler, ürün çeşitlilikleri gibi sebepler ile balık hastalıklarında çeşitlilik ve yoğunluk artmıştır.



- HASAN PAPİLA

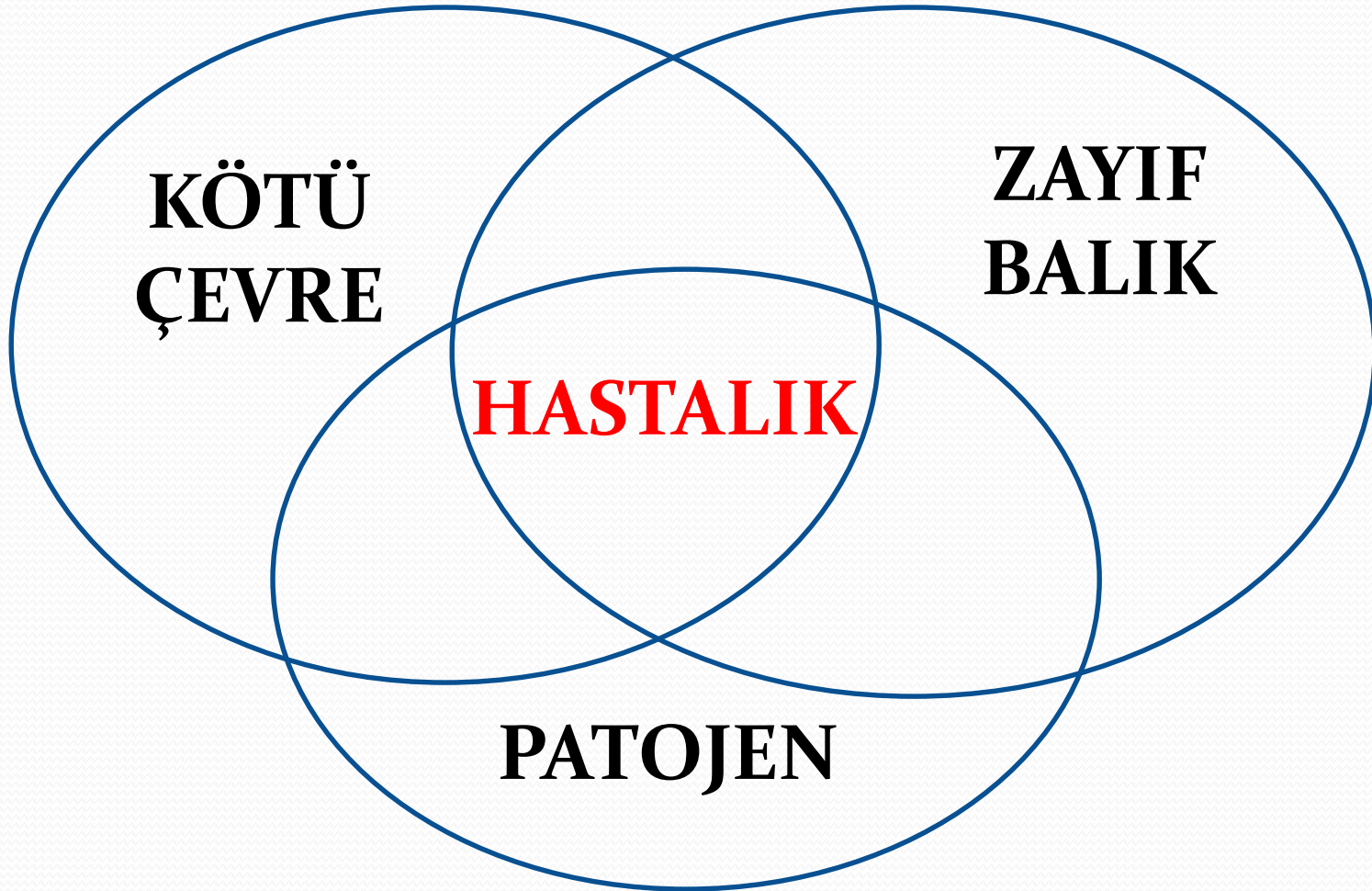


- MUSTAFA ÖZPEK



- Sektör açısından acı olan, 1980 lerde ilk hastalık vakalarına neden olan etkenlerin ve çözümlenmesindeki zorlukların günümüzde de aynı olmasıdır.

Hastalık bir sonuçtur.



Snieszko Diyagramı, 1965

Hastalık bir sonuçtur.

Eğitim

Bilgi ve deneyim(tecrübe)

Hedef

Planlama ve fizibilite

İYİ YÖNETİM

İyi bir çevre

Genetik ıslah ve biogüvenlik çalışmaları ile güçlü
balık

EN KARLI BALIK ÜRETİMİ.

- Ülkemizin, Su Ürünleri Sektörünün yaklaşık 40 yıllık geçmişinde; alabalık üretimi ve yetiştiriciliğinde teşhisi yapılmış olan;

BAKTERİYEL ,

VİRAL HASTALIKLAR,

Aşağıdaki tablolarda belirtilmiştir.

Alabalıklarda (*Oncorhynchus mykiss*) Saptanan *Yersinia ruckeri* Coğrafi Dağılımı

Hastalık Adı	Hastalık Yapan Etmen	Konakçı	Coğrafi Dağılım	Referans
Kırmızı ağız, Yersiniosis	<i>Yersinia ruckeri</i>	Gökkuşluğu Alabalığı (<i>Oncorhynchus mykiss</i>)	Akdeniz Bölgesi	Timur and Timur (1991b)
			Marmara Bölgesi	Karataş ve Candan (1997)
			Muğla	Diler ve ark. (1998)
			Aydın	Kırkan ve ark. (2000)
			Karadeniz	Karataş ve ark. (2004)
			Malatya	Şeker ve ark. (2005)
			Ordu	Savaş ve ark. (2006)
			Erzurum	Sağlam ve ark. (2006)
			Adana, Antalya, Burdur, Isparta Mersin and Kahramanmaraş	Mefut ve ark. (2007)
			Elazığ	Kılıç ve ark.(2007)
			Muğla, Aydın, Denizli	Akşit ve Kum (2008)
			Mersin	Özer ve ark. (2008b)
			Isparta, Bilecik, Denizli, Kırklareli Bolu, Tekirdağ, Çanakkale, Elazığ, Aydın, Bursa, Yalova, Trabzon, Rize Kütahya, Kayseri, Urfa, Ordu Manisa, Denizli	Altun ve ark.(2010)
			Malatya and Elazığ	Şeker ve ark. (2012)

Alabalıklarda (*Oncorhynchus mykiss*) Saptanan COCCAL Enfeksiyonun Coğrafi Dağılımı

Hastalık Adı	Hastalık Yapan Etmen	Konakçı	Coğrafi Dağılım	Referanslar
<i>Lactococcosis</i>	<i>Lactococcus spp.</i>	Gökkuşluğu Alabalığı (<i>Oncorhynchus mykiss</i>)	-	Çağırğan ve Tanrıkul (1995)
			Akdeniz bölgesi	Diler ve ark.(2002)
			Muğla, Denizli, Antalya, Konya	Altun ve ark. (2005)
			Konya, Antalya, Isparta,	Kubilay ve ark. (2005)
Doğu Karadeniz			Savaş veTüre (2008)	
Aydın, Muğla, Denizli			Aksit ve Kum (2008)	
Mersin			Özer ve ark.(2008b)	
Marmara Bölgesi			Timur ve ark. (2011)	
Kütahya, Bilecik, Isparta, Bursa, Samsun, Muğla, Antalya			Altun ve ark. (2013b)	
<i>Vagococcosis</i> , "Soğuk su" <i>Streptococcosis</i>			<i>Vagococcus salmoninarum</i>	Akdeniz Bölgesi
	Ege Bölgesi	Akaylı ve ark. (2011)		
<i>Staphylococcosis</i>	<i>Staphylococcus epidermidis</i>			

Alabalıklarda (*Oncorhynchus mykiss*) Saptanan *Pseudomonas spp.* Enfeksiyonun Coğrafi Dağılımı

Hastalık adı	Hastalık yapan etmen	Konakçı	Coğrafi dağılım	Referanslar
Haemorrhagic septicaemia, Yüzgeç aşınması Ülseratif hastalık , Solungaç hastalığı, Kanlı karın iltihabı	<i>Pseudomonas sp.</i>	Gökkuşuğu Alabalığı (<i>Oncorhynchus mykiss</i>)	Sakarya	Akaylı ve Timur (2004)
			Ankara	Özkök (2005)
			Trabzon, Rize	Kayış ve ark. (2009)
			Karadeniz	Timur ve ark.(2011)
			Ankara	Özkök (2005)
			Trabzon	Altınok ve ark. (2006)
			Mersin	Yıldırım ve Özer (2010)
			-	Akaylı ve ark. (2010)
			Trabzon	Altınok ve ark. (2007)

**TÜRKİYE'DEKİ ALABALIKLARDA (*Oncorhynchus mykiss*) TESPİT EDİLEN VİRAL HASTALIKLAR
VE COĞRAFİ DAĞILIMI**

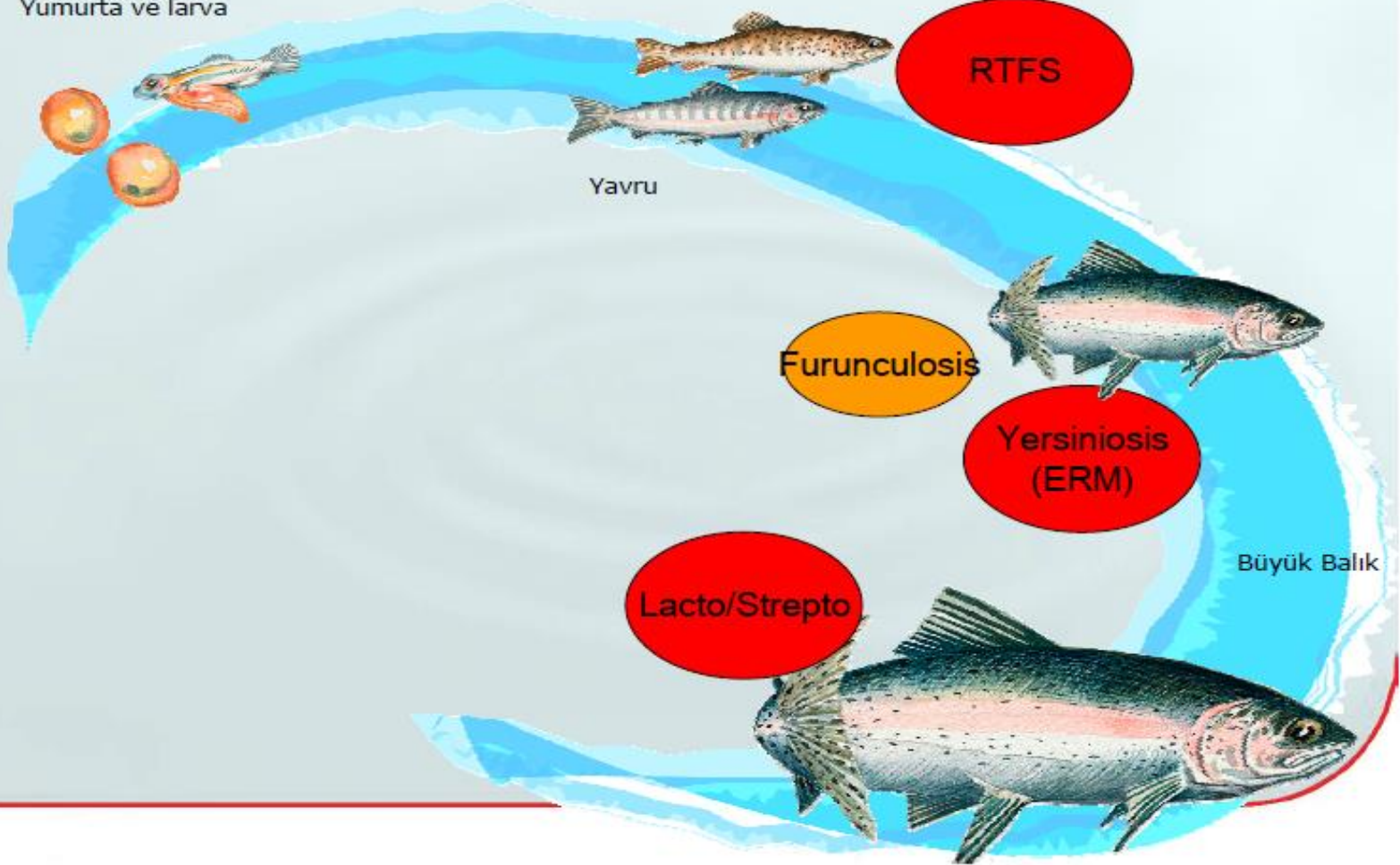
Hastalık adı	Hastalık yapan etmen	Konakçı	Coğrafi dağılım	Referanslar
Bulaşıcı kan kangreni virüsü(IPNV)	<i>Birnaviridae, Aquabirnavirus</i>	Gökkuşığı Alabalığı (<i>Oncorhynchus mykiss</i>)	Türkiye'nin farklı bölümleri	Candan (2002)
			Ordu, Samsun, Tokat, Trabzon	Albayrak ve Ozan (2010)
			Doğu Karadeniz	Öğüt and Altuntaş (2012)
			Adana, Adıyaman, Ankara, Antalya, Artvin, Aydın, Bilecik, Bolu, Burdur, Denizli, Düzce, Elazığ, Eskişehir, Gümüşhane, Hatay, İzmir, Kahramanmaraş, Kayseri, Muğla, Ordu, Sakarya, Samsun, Tokat, Trabzon, Uşak, Zonguldak,	Kalaycı ve ark. (2012)
			Elazığ, Malatya, Sivas, Erzincan, Şanlıurfa, Kahramanmaraş, Erzurum	Gürçay ve ark. (2013)
Viral hemorajik sepsisemi (VHS)	<i>Rhabdoviridae Novirhabdovirus</i>		Bolu	Kalaycı ve ark. (2012)

Alabalıklarda (*Oncorhynchus mykiss*) Saptanan *Aeromonas* spp. Coğrafi Dağılımı

Hastalık Adı	Hastalık Yapan Etmen	Konakçı	Coğrafi Dağılım	Referans
Frunküloz(çıban) , Hareketli Aeromonas septisemi (MAS), Kırmızı yüzgeç hastalığı, Kırmızı bela, Karında su toplama hastalığı	<i>Aeromonas</i> spp.	Gökkuşluğu Alabalığı (<i>Oncorhynchus mykiss</i>)	Ordu	Savaş ve ark. (2006)
			Marmara Bölgesi	Timur ve ark. (1999)
			Eskişehir	Baran ve ark. (1980)
			Muğla, Aydın, Denizli	Aksit ve Kum (2008)
			Eskişehir	Baran ve ark. (1980)
			Ankara	Özkök(2005)
			Erzurum	Sağlam ve ark. (2006)
			Karadeniz	Timur ve ark. (2008)
			Trabzon, Rize	Kayis vd. (2009)
			Mersin	Özer ve ark. (2009)
			Antalya	Korun ve Toprak (2010)
			Trabzon, Rize	Kayış ve ark. (2009)

Bakteriyel Alabalık Hastalıklarında Son Geliřmeler

Yumurta ve larva



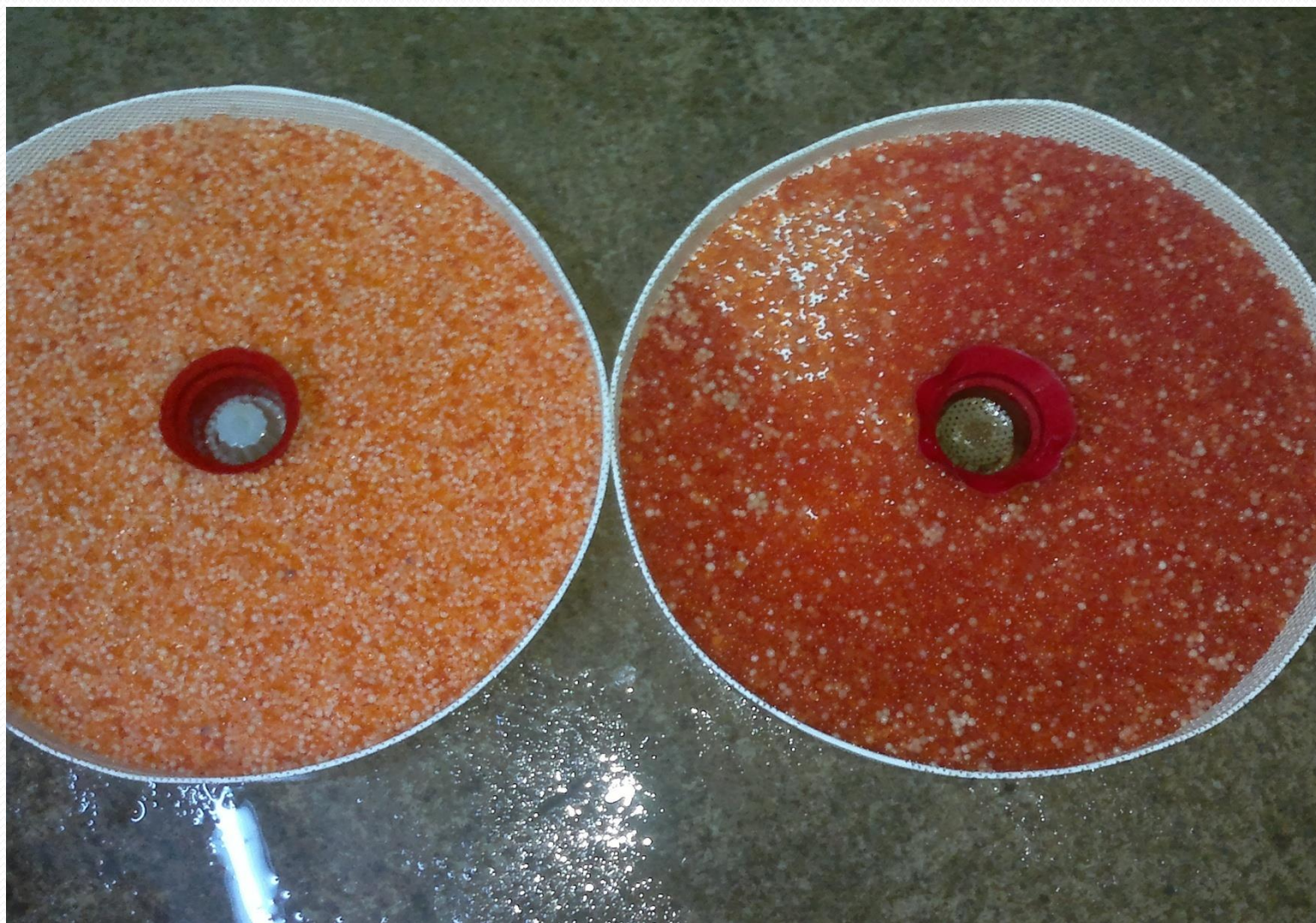
Hastalık bir sonuçtur.

- Yukarıda ; bölgeler belirtilmeden Türkiye genelinde teşhisi yapılan alabalık hastalıkları isim, yer ve teşhisi yapan kişi olarak belirtilmiştir.
- Bölge olarak ayırım yapılmamıştır. Çünkü halen ülkemizde hastalıktan temiz bölge tespitleri yapılamamıştır.
- Ne acıdır ki, tüm bölgeler arasında hiçbir kurala bağlı kalınmadan, aynı kuluçkahanelerden birçok yetiştiricilik tesisleri ve balık işleme fabrikalarına aynı nakil araçları ile nakiller yapılmaktadır.
- Yine balıkçılık alet ve ekipmanları, personeli hiçbir kural olmaksızın tesisler arasında nakledilmekte ve çalışmaktadır.
- Bütün bunlar ortada iken, herhangi bir bölgemizde teşhisi yapılan alabalık hastalığının diğer bölgelerde de olmayacağını düşünmek biraz hayal olur. Bu niyetle, tüm Türkiye'yi tek bir bölge gibi görmek gerektiğini düşünüyordum.

Hastalık bilgi ve eğitim eksikliğinin bir sonucudur.

- Eğitimden kastımız; sadece teknik personelin değil alabalık üretimi ve yetiştiriciliğinde paydaş olan işletme sahibi, teknik personel, çalışan ve hatta bekçisine kadar tüm personelin balıkçılık konusunda eğitilmesidir.
- Bu sağlanmadığı sürece sektördeki bilgi birikimi ve tecrübenin sonraki nesillere aktarılması mümkün değildir.





Hastalık yanlış planlama ve eksik fizibilitenin bir sonucudur.

- Yetiştirilen balık türünün biyolojisinin ve çevresel isteklerinin çok iyi bilinmesi ve bunları karşılayacak tesis ve üretim planlamalarının yapılması şarttır.
- Bunun doğru yapılabilmesi için, en doğru hedefin belirlenmesi gerekir.
- Şöyle ki; yavru balık mı yetiştireceğiz,yumurta mı üreteceğiz,porsiyonluk balık mı, yoksa damızlık balık mı yetiştireceğiz?
- Bu hedefler konulduktan sonra, ülkenin akademik kurumları veya araştırma enstitüleri tarafından oluşturulmuş standartlara uygun, devletin ilgili kurumlarınca oluşturulan, ülke su ürünleri yetiştiriciliği politikalarını karşılayan alabalık üretim tesisi plan ve fizibiliteleri yapılarak ısrarla planlanan ve beyan edilen şekilde üretim yapılmalıdır.

Hastalık kötü yönetimin bir sonucudur.

- Planlamasından kurulumuna, üretiminden yetiştiriciliğine, beslemesinden hasadına kadar iyi yönetilemeyen alabalık tesislerinde hastalıktan veya başka nedenlerden dolayı balık kayıpları can yakan miktarda olur.
- Bilmeden, tecrübe kazanmadan, araştırmadan, doğru hedef koymadan, doğru ve düzenli veri toplamadan iyi yönetim yapmak mümkün değildir.

Hastalık kötü bir çevrenin sonucudur.

- Biyolojik ve fiziksel kirlilik,
- Balığın yaşam evrelerine uygun olmayan ,balıkta stres oluşturacak havuz ortamları ve su şartlarında tutulması,
- Yine balığı strese sokacak boylama,nakil,aşılama vb. işlemlerin en hızlı ve balığı yormadan yapılacak çevresel şartların olmaması,
- Yine yukarıda belirtilen işlemleri kolaylaştıracak ve hızlandıracak mekanizasyona uygun mimari yapıların bulunmaması,

Hastalık, genetik ıslahı yapılmamış ve biogüvenliği sağlanmamış balık sürülerinde bir sonuçtur.

- Hepimizin bildiği gibi şu anda üretimi yapılan Gökkuşuğu alabalığının ülkemizde hiçbir şekilde genetik ıslahı yapılmamıştır.
- Anaç stoklarımız tamamen doğaçlama yani bir şekilde üreme yaşına ulaşmış balıklar dan oluşmaktadır.

Bu olumsuz durumdan sadece kuluçkahane sahiplerinin sorumlu olduğunu düşünmüyoruz. Sektörün yaşadığı olumsuz ekonomik koşullardan ilk etkilenen bu yatırımcılarımız olmaktadır. Karşılaştıkları ekonomik sıkıntıları aşabilmek için yıllarca emek verdikleri bu anaç balık sürülerini ellerinden çıkarmak zorunda kalmışlardır.

Anaç balık, balık yumurtası ve yavrusu devlet tarafından verilen birçok destekten faydalanamamaktadır. Oysa ki anaçların genetik ıslah çalışması, hiçbir kar amacı olmayan araştırma, geliştirme çalışmalarının en çok yapılması gereken bölümdür.

Yine kayıt altına alınacak ıslahı yapılmış anaç sürülerinin korunmasında, devamlılığının sağlanmasında devletin taraf olması gerektiğini düşünmekteyim.

Hastalık, genetik ıslahı yapılmamış ve biogüvenliği sağlanmamış balık sürülerinde bir sonuçtur.

- Ülke genelinde balık üretim havzalarımızda düzenli olarak balık hastalıkları taramaları yapılmadığından, üretim alanlarındaki yeni balık hastalıklarının tespiti ve dağılımı belirlenememektedir.
- Dolayısıyla biogüvenliğin en önemli adımı olan balık aşılama programlarının doğru ve etkin şekilde uygulaması yapılamamaktadır.
- Üreticiler tarafından hastalık teşhis noktalarına numune gönderilmesi konusunda çok ciddi korkular bulunmaktadır. Bu korku en ufak üreticisinden en kurumsal üreticiye kadar hakim olmuş durumdadır.



Hastalık, genetik ıslahı yapılmamış ve biogüvenliği sağlanmamış balık sürülerinde bir sonuçtur.

- Özellikle hastalıktan koruyucu tedbirleri alırken kullanılan kimyasallar konusunda alabalık yetiştiriciliği sektöründe oldukça az yararlanılmaktadır. Bunda hem üreticinin ekonomik kaygıları hem de balık sağlığı mevzuatında istenilenlerle üreticinin uygulama gerçekliği arasında oldukça farklılık olması nedeniyle, üreticinin suçlu duruma düşme korkusu yer almaktadır.
- Bu yasal mevzuatların gözden geçirilerek üreticilerimizin rahatlıkla uygulayabileceği şekle getirilmesi çok ama çok önemlidir.
- Öyle ki, hastalık tespiti yapıldıktan sonra tedavi yöntemleri ve ilaç uygulama şekli hepimizin bildiği gibi devletimizin yasalarında belirtildiği üzere yapılması mümkün değildir.

Ülkemizde balık hastalıklarının dağılımını etkileyen başlıca faktörler

- Balık nakilleri ve balık hareketlerinin kontrol altına alınmaması
- Balık nakli esnasında meydana gelen manipölasyonlar,
- Balık kasaları
- Koliler ve straforlar
- Kullanılan diğer malzemeler
- Aşılama enjektörleri
- Aşı serum hortumları,
- Balık kepçeleri
- Nakil yapılan araçlar
- **ŞOFÖRLER,**
- Üretim bölgelerindeki kullanılmayan ağ,kafes,platform,tekne gibi ekipmanların başka üretim bölgelerine taşınması.
- Sektörde bazı firmaların hemen hemen her üretim havzasında işletmelerinin bulunması ve firmanın kendi şubeleri arasındaki yavru balık ve balık transferleri

Ülkemizde özellikle baraj ve göletlerde yapılan alabalık yetiştiriciliğinin artışına bağlı olarak hem hastalık çeşitliliğinde hem de hastalıkların yayılım hızında çok artış olmuştur.

Baraj tesislerinde;

- Su kalitesindeki iklimsel ve mevsimsel olarak meydana gelen sürekli değişim,
- Düzgün yapılamayan üretim planlaması,

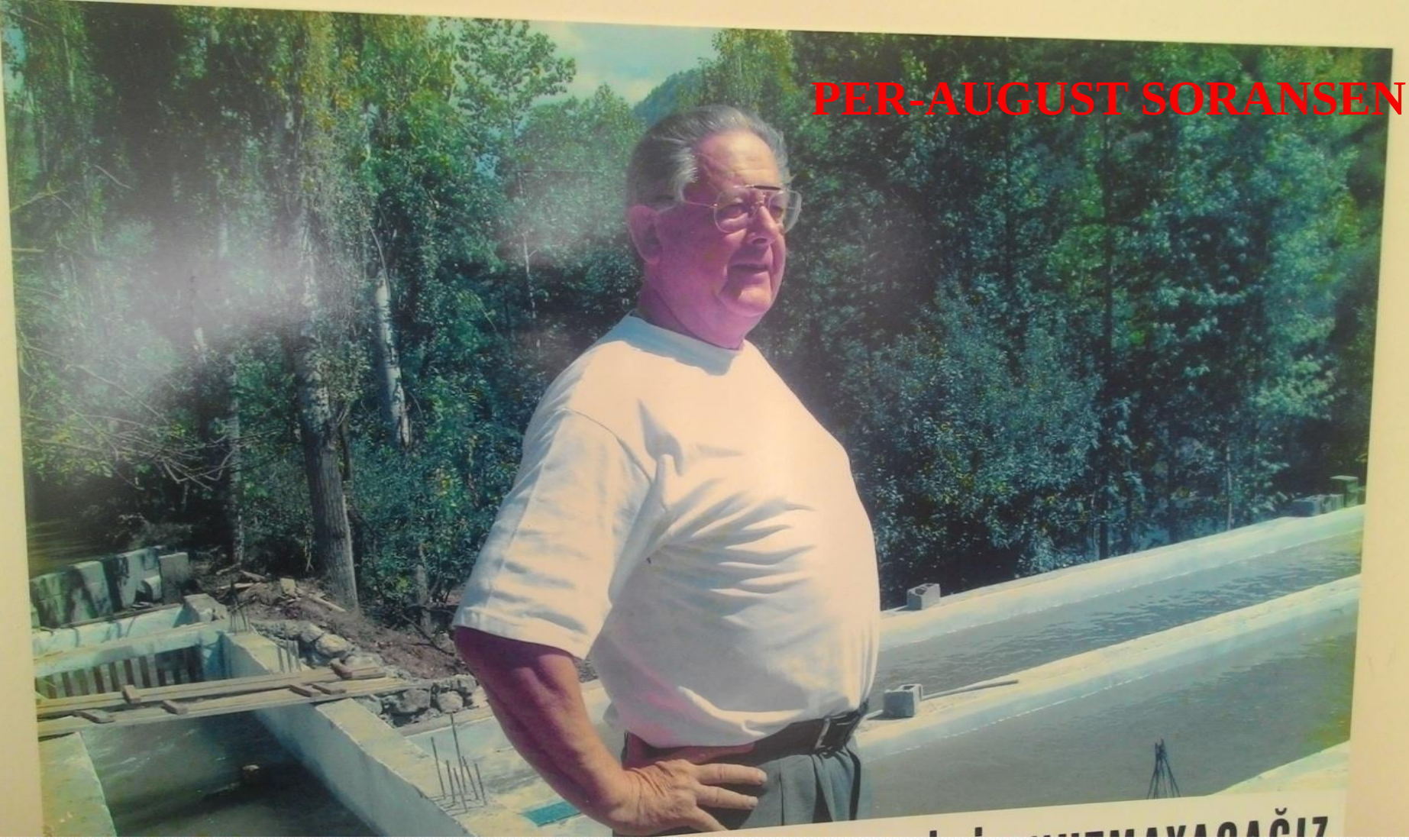
Çözüm olarak, barajlarda ve sınırlı süre alabalık yetiştiriciliğine imkan sağlayan havzalarda üretim yapacak firmalara veya şahıslardan yukarıda belirtilen riskleri ortadan kaldıracak ön şartların yerine getirilmesi istenilmelidir.

Örneğin; mümkün ise bu kapalı havzalarda yetiştiricilik yapacak firmaların aynı yavru kaynağından ve sağlık sertifikaları tam olarak kontrol edilmiş olan yavru balıkları temin etmeleri istenilmeli, özellikle bu havzalardaki sınırlı süre içerisinde hedeflenen pazar ağırlığına ulaşabilecek gramajdaki yavru balıkların nakilleri sağlanmalıdır.

Gerekir ise bu gramajda olmayan yavru balıkların buralara nakledilmesine müsaade edilmemelidir. Bu tedbirler hem hastalıkların yayılmasını önleyecek hem olumsuz şartlara bağlı olarak yeni hastalıkların çıkmasını zorlaştıracak, en önemlisi de firmaları ekonomik yönden zorlayan pazarlama sorunlarını çözecektir.



PER-AUGUST SORANSEN



Alabalık yetiştiriciliğinin sürdürülebilir ve karlı bir şekilde yapılabilmesi için; tecrübenin, bilginin, devlet kurumlarının saygı ve nezaket kuralları içerisinde bir masa etrafında toplanarak tartışmasını sağlamak, buradan çıkan sonuçlar doğrultusunda tüm sektör paydaşlarını kapsayan eğitim seferberliğinin başlatılması şarttır.