



Bayburt İli Su Kaynaklarının Mevcut Durumu ve Su Ürünleri Üretimine Geleceği

Hamdi AYDIN

Kocaeli Üniversitesi Gazanfer Bilge MYO, Su Ürünleri Programı, Karamürsel, Kocaeli

Anahtar kelimeler:

Su kaynakları,
Kültür balıkları
üretimi
Bayburt

Özet

Türkiye'nin Doğu Karadeniz Bölgesinde yer alan Bayburt ilinde kültür balıkçılığı üretiminde son yıllarda önemli artışlar meydana gelmiştir. Bayburt ili ve ilçelerindeki su ürünleri üretim tesislerinde sadece gökkuşuğu alabalığı (*Oncorhynchus mykiss*) üretimi yapılmaktadır. 1989 yılında 9 ton olan alabalık üretimi, 1996 yılında 15 ton, 2000 yılında 50 ton, 2005 yılında 73 ton, 2010 yılında 175 ton, 2013 yılında 404 ton, 2014 yılında 375 ton, 2015 yılında 387 ton, 2016 yılında 375 ton ve 2017 yılında 1000 ton olarak gerçekleşmiştir. Bayburt ilinde alabalık üretiminde meydana gelen artışta en büyük faktör, ildeki baraj ve göletlerde de ağ kafeslerde alabalık üretiminin yapılmaya başlanmasıdır. Yeni inşa edilen baraj ve göletlerde de üretim yapılmaya başlanması ile birlikte ildeki alabalık üretimi daha da artacaktır. Bayburt ilindeki su kaynaklarından en fazla avcılığı yapılan balık türleri sırasıyla sazan (*Cyprinus carpio*), yayın (*Silurus glanis*) ve alabalık (*Salmo trutta*) tır. Bu çalışmada Bayburt ili su kaynakları, avlanan balık türleri, kültür balıkları üretim miktarları, sorunlar ve çözüm önerileri ortaya konulmaya çalışılmıştır.

Current Status of Water Resources and Future of Aquaculture Production in Bayburt Province

Keywords:

Water resources
Aquaculture,
Bayburt

Abstract

Bayburt province, which is located in the Eastern Black Sea Region of Turkey, has experienced significant increases in the production of aquaculture fisheries in recent years. Only rainbow trout (*Oncorhynchus mykiss*) is produced in the fish farms in Bayburt provinces and districts. In Bayburt, the production of trout was 9 tons in 1989, 15 tons in 1996, 50 tons in 2000, 73 tons in 2005, 175 tons in 2010, 404 tons in 2013, 375 tons in 2014, 387 tons in 2015, 375 tons in 2016 and 1000 tons in 2017. The main factor of the increase of trout production in the province of Bayburt, is the starting to production in the net cages dams and ponds in the last years. With the start of production in newly constructed dams and ponds, the production of the trout will increase even further. The most harvested fish species from the water resources of Bayburt are carp, catfish and trout respectively. In this study, were tried to be presented of Bayburt province water resources, caught fish species, production amounts of cultured fishes, problems and suggestions.

1. GİRİŞ

Su ürünleri yetiştiriciliği, FAO tarafından dünyada en hızlı büyüyen gıda sektörü olarak belirlenmiştir ve her yıl % 10'dan daha fazla gelişme kaydetmektedir. Deniz ve içsulardan avcılık yolu ile elde edilebilecek ürün miktarı maksimum seviyeye ulaşmıştır ve daha fazla avcılık yapılması stoklara ciddi zararlar vermektedir. Su ürünlerine olan taleplerin karşılanması ancak kültür balıkçılığı (akuakültür) ile mümkündür. Tüm dünyada yetiştiricilikle üretilen su ürünlerin miktarı 1980'de 7,4 milyon ton iken, 1990'da 16,8 milyon tona, 2002 yılında 40 milyon tona ve 2016 yılında 80,1 milyon tona ulaşmıştır [1], (Tablo 1). Su ürünleri yetiştiriciliği, 2016 yılında dünya toplam balıkçılık üretiminin % 46,8'ini oluşturmuştur ve bu gelişme hızı ile de 2030 yılında 93,2 milyon tona ulaşacağı öngörülmektedir [2]

Tablo 1. Dünya Su Ürünleri Üretimi [1]

	AVCILIK (Milyon Ton)			YETİŞTİRİCİLİK (Milyon Ton)			TOPLAM (Milyon Ton)
	Deniz	İçsu	Toplam	Deniz	İçsu	Toplam	
1990	79,3	6,6	85,9	5,0	8,1	13,1	99,0
1995	85,6	7,4	93,0	10,4	13,9	24,3	117,3
2000	86,8	8,8	95,6	14,3	21,2	35,5	131,1
2005	84,2	9,6	93,8	18,3	28,9	47,8	141,6
2010	78,0	11,1	89,1	22,4	36,8	59,2	148,3
2014	81,6	11,8	93,4	26,7	47,1	73,8	167,2
2015	81,2	12,5	93,7	27,8	48,7	76,6	170,3
2016	79,3	11,6	90,9	28,7	51,3	80,1	171,0

Türkiye de kültür balıkçılığı çalışmaları diğer ülkelere göre oldukça yenidir. Türkiye de ilk ekonomik anlamda balık yetiştiriciliği 1970'li yıllarda gökkuşağı alabalığı (*Oncorhynchus mykiss*) ve sazan (*Cyprinus carpio*) üretimi ile başlatılmıştır. 1985'li yıllarda çipura (*Sparus aurata*) ve levrek (*Dicentrarchus labrax*), 2000'li yıllarda da orkinos balıklarının üretiminin (semirtme) yapılmaya başlanması ile kültür balıkları üretiminde ciddi bir artış meydana gelmiştir. Ülkemizde yeni inşa edilen baraj, göl ve göletlerde kurulan yüzey ağ kafes sistemlerinde alabalık üretiminin yapılmaya başlanması üretim artışındaki en önemli sebeplerden birisidir. Ülkemizde son yıllarda içsu balıklarından mersin, tilapya ve yayın balığı üretim çalışmalarına da başlanmıştır. Türkiye de 2005 yılında 118.277 ton olan kültür balıkları üretimi, 2010 yılında 167.141 tona ve 2015 yılında 240.334 tona ve 2017 yılında 276.502 tona yükselmiştir [3], (Tablo 2).

Tablo 2. Türkiye Su Ürünleri Üretimi [3]

Yıllar	AVCILIK (ton)			YETİŞTİRİCİLİK (ton)			TOPLAM (ton)
	Deniz	İçsu	Toplam	Deniz	İçsu	Toplam	
2005	380.381	46.115	426.496	69.673	48.604	118.277	544.773
2006	488.966	44.082	533.048	72.249	56.694	128.943	661.991
2007	589.129	43.321	632.450	80.840	59.033	139.873	772.323
2008	453.113	41.011	494.124	85.629	66.557	152.186	646.310
2009	425.275	39.187	464.462	82.481	76.248	158.729	623.191
2010	445.680	40.259	485.939	88.573	78.568	167.141	653.080
2011	477.658	37.097	514.755	88.344	100.446	188.790	703.545
2012	396.322	36.120	432.442	100.853	111.557	212.410	644.852
2013	339.047	35.074	374.121	110.375	123.019	233.394	607.515
2014	266.078	36.134	302.212	126.894	108.239	235.133	537.345
2015	397.731	34.176	431.907	138.879	101.455	240.334	672.241
2016	301.464	33.856	335.320	151.794	101.601	253.395	588.715
2017	322.173	32.145	354.318	172.492	104.010	276.502	630.820

2. BAYBURT İLİ SU KAYNAKLARI

Bayburt ilinde Türkiye'nin en önemli su kaynaklarından biri olan Çoruh Nehri bulunmaktadır. Çoruh Nehri kaynağını Mescit dağlarından (3239 m.) alarak il sınırlarına güney doğudan girmektedir. Nehrin oluşması esnasında Masat Vadisi'nden gelen ana kaynak ile Kop Dağları'nın eteklerinden gelen Kop Suyu, Maden Bucağında birleşirler. Alt kısımlarındaki diğer küçük derelerin sularını da toplayan Çoruh Nehri şehre ulaşır. Şehir yerleşiminin orta bölümünden güney-kuzey doğrultusunda geçen Çoruh, aynı yönde akışına bir süre daha devam eder. Toplam uzunluğu 376 km, il sınırları içindeki uzunluğu 105 km, debisi 156,94 m³ /s'dir. Düzeker Ovası'nda diğer önemli yan kolu olan Değirmencik Suyu'nu alır. Çoruh Nehri Değirmencik Suyunu aldıktan sonra suları iyice çoğalır ve dirsek yaparak doğuya yönelir. Daha sonra nehir dar ve derin olan Çoruh Vadisi'ne girer ve batı doğu doğrultusunda akışına devam ederek ili terk eder [4]. İldeki diğer akarsular Çoruh Çayı, Kanlı Çoruh Deresi, Lori Deresi, Tahsini Deresi ve Pulur Deresi'dir [5],(Tablo 3). Bayburt İlinde sulama ve enerji üretimi amacı ile yapılmış 12 adet büyük gölet bulunmaktadır. Bunlardan en önemlileri Gökçedere, Oruçbeyli, Sakızlı, Saraycık ve Konursu Göleti'dir [5].

Tablo 3. Bayburt İli Akarsuları, Uzunlukları ve Debileri [5]

Akarsu İsmi	Toplam Uzunluğu (km)	İl Sınırları İçindeki Uzunluğu (km)	Debisi (m3/saniye)
Çoruh Nehri (Masat Çayı)	376	105	156,94
Çoruh Çayı	51,7	51,7	6,03
Kanlı Çoruh Deresi	22,9	22,9	2,58
Lori Deresi	47,1	47,1	1,42
Tahsini Deresi	26,8	26,8	0,65
Pulur Deresi	42,7	42,7	0,70

3. BAYBURT İLİ SU ÜRÜNLERİ ÜRETİMİ

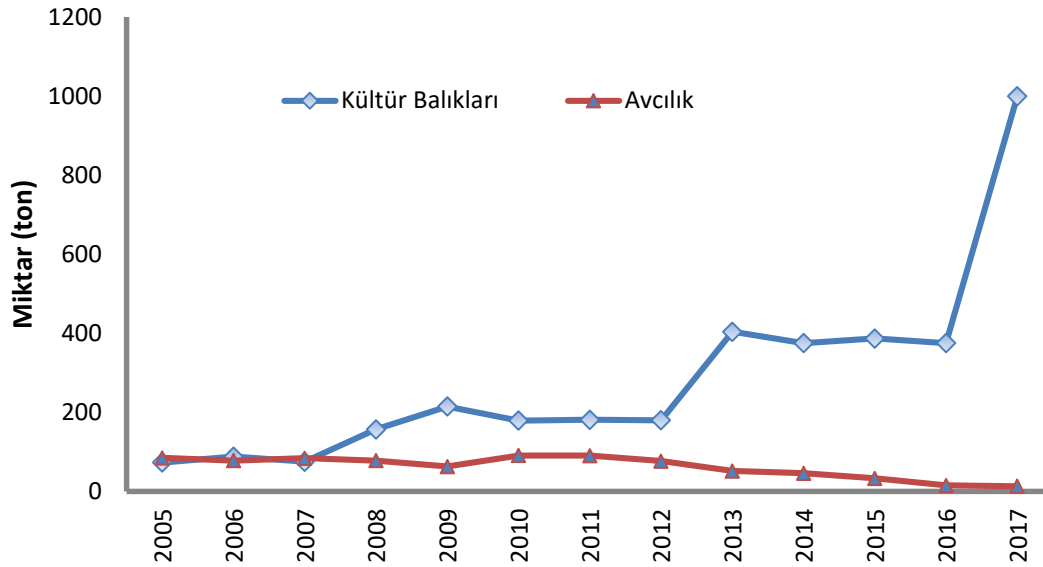
Bayburt ilinde kültür balıkçılığı üretimi çok yüksek düzeylerde olmasa bile son yıllarda önemli artışlar meydana gelmiştir. Bayburt ili ve ilçelerindeki su ürünleri üretim tesislerinde sadece gökkuşağı alabalığı (*Oncorhynchus mykiss*) üretimi yapılmaktadır. Bayburt İli merkeze bağlı ve Demirözü İlçesinde alabalık üretimi yapan 12 işletme bulunmaktadır. Bu işletmelerin toplam proje üretim kapasiteleri 953 ton/yıl porsiyon balık ve 10.430.000 adet/yıl yavru balıktır. İşletmelerden 6 tanesi sadece porsiyon boy alabalık üretimi yaparken, 5 tanesi hem porsiyon boy hem de yavru balık üretimi, 1 tanesi de sadece yavru balık üretimi yapmaktadır [6], (Tablo 4).

Tablo 4. Bayburt İlinde Alabalık Üretim Tesisleri ve Kapasiteleri

İlçesi	İşletme Sahibi	Kapasitesi (ton/yıl)	Yavru Üretim Kapasitesi(Adet)
Demirözü	Ercan İŞİ	29	-
Demirözü	Orhan İŞİ (AKPINAR)	495	-
Demirözü	Orhan İŞİ(AKPINAR- 3)	245	-
Demirözü	Orhan İŞİ (Akpınar 2)	29	-
Demirözü	Seher İŞİ	29	-
Merkez	Hasan KOÇAK	16	65.000
Merkez	Hüseyin BAYRAM	11	45.000
Merkez	Mehmet FETTAHOĞLU	30	120.000
Merkez	Orhan İŞİ(Akpınar Yavru Alabalık İşletmesi)	-	10.000.000
Merkez	Orhan İŞİ(Dürüst- İş Alabalık)	25	100.000
Merkez	Seyfettin TEMEL	25	100.000
Demirözü	Sinan İŞİ	29	-
TOPLAM		963	10.430.000

Bayburt İlinde 1989 yılında 9 ton olan alabalık üretimi 2005 yılında 73 ton, 2010 yılında 175 ton, 2013 yılında 404 ton, 2014 yılında 375 ton, 2015 yılında 387 ton, 2016 yılında 375 ton ve 2017 yılında 1000 ton olarak gerçekleşmiştir (Şekil 1). 2017 yılında Türkiye genelinde alabalık üretimi 109.661 ton olmuştur ve Bayburt İli 1000 ton ile bu üretimin % 0,81'ini sağlamıştır.

Bayburt ilinde alabalık üretiminde meydana gelen artışta en büyük faktör, ildeki baraj ve göletlerde de ağ kafeslerde alabalık üretiminin yapılmaya başlanmasıdır. Yeni inşa edilen baraj ve göletlerde üretim yapan tesislerde tam kapasite ile üretim yapılması ile birlikte ildeki alabalık üretimi 1.100 ton/yıl seviyelerine çıkacaktır [7]. Bayburt İlinde yavru alabalık üretimi yapan tesislerin toplam kapasiteleri 11 milyon adet/yıl düzeyindedir ve bölgedeki birçok ilin yavru balık ihtiyacı da bu işletmeler tarafından sağlanmaktadır.



Şekil 1. Bayburt İli Su Ürünleri Avcılık ve Kültür Balıkları Üretimi [8]

Bayburt ilindeki su kaynaklarından en fazla avcılığı yapılan balık türleri sırasıyla Sazan (*Cyprinus carpio*), Yayın Balığı (*Silurus glanis*) ve Alabalık (*Salmo trutta*) tır [8]. İl genelinde bulunan değişik ölçekte 27 adet gölet ve barajın büyük çoğunluğu Gıda, Tarım ve Hayvancılık İl Müdürlüğü tarafından sazan yavrusu ile balıklandırılmıştır. Bayburt ilindeki bazı gölet ve barajlar çevre illerdeki amatör balıkçıların da tercih ettiği av sahalarından olmuştur. Çoruh Nehrine bağlı kol ve dereler ile Çoruh'u besleyen büyük akarsularda, (Kop, Masat, Otlukbeli, Yoncalı v.b.) Alabalık, Yayın, Aynalı Sazan, Bıyıklı, Sazan, Tahta, Gümüş sazan ve Karabalık avlanabilmektedir. Çoruh Nehri havzasında bulunan balıklardan Alabalık, Sazan ve Yayın balıklarının pazar değeri bulunmaktadır. Diğer balık türlerinin şimdilik önemli bir pazarı olmasına rağmen nehir ekolojisinin bir parçasını oluşturmaktadır ve ülkemizin doğal zenginlikleridir[8], Akarsular dışında göletlerde de kısmen balıkçılık yapılmaktadır. Bu göletlerden; Oruçbeyli, Sakızlı, Saraycık, Danişmend, Eymür, Gökçedere'de sazan balığı yönünden zengindir [9]. Son yıllarda Bayburt ilindeki su kaynaklarından avlanan balık miktarında ciddi azalmalar görülmüştür. 2011 yılında Bayburt ilinde avlanan balık miktarı 90,4 ton iken 2017 yılında 13 tona kadar düşmüştür [10], (Şekil 1). Avlanan balık miktarındaki azalmaya su kaynaklarındaki kirliliğin artışı, bilinçsiz ve aşırı avcılığın sebep olduğu düşünülmektedir.

4. BAYBURT İLİNDE SU ÜRÜNLERİNİN GELECEĞİ

Bayburt ili genelinde bulunan balık üretim tesislerinin tamamında Gökkuşuğu Alabalığı (*Oncorhynchus mykiss*) üretimi yapılmaktadır. İldeki mevcut su kaynakları çok büyük kapasitede üretim yapmaya elverişli değildir. En fazla üretim yapan iki tesisin proje kapasiteleri 495 ton/yıl ve 245 ton/yıldır ve diğer tesislerin kapasiteleri 30 ton/yıl ve altındadır. İl genelinde üretim yapan 12 tesisin proje kapasiteleri toplamı 963 ton/yıldır ve işletmeler 2017 yılında proje kapasitelerinin üzerinde üretim yaparak 1000 tonluk bir üretim gerçekleştirmişlerdir. İleriki yıllarda kültür balıkları üretiminde çok büyük artış sağlanabilmesi beklenmemelidir. Bayburt İl Tarım ve Orman Müdürlüğü'nün yaptığı araştırmalara göre su kaynaklarının maksimum düzeyde kullanılması ile yıllık üretimin 1.100 tona kadar ulaşabileceği bildirilmiştir [6]. Bayburt ilindeki su kaynakları çok büyük kapasitede üretim yapmaya elverişli olmasa da özellikle yavru alabalık üretimine son derece uygundur. İldeki üretim tesislerinin toplam yavru balık üretim kapasiteleri 11.430.000 adet/yıl'dır ve bu üretim miktarı ile bölgedeki birçok ilin yavru alabalık ihtiyacını bu işletmeler karşılamaktadır. Bazı işletmeler son yıllarda Gürcistan'a da yavru balık ihracatı yapmaya başlamıştır. Bu nedenle ildeki kaynak sularında bu yönde üretim yapılması çok daha avantajlı

olacaktır. 2017 yılında Bayburt İl Tarım ve Orman Müdürlüğü tarafından Su Ürünleri Yetiştiriciliği Destekleme Tebliği kapsamında iki işletmeye toplam 342.243,75 TL su ürünleri yetiştiriciliği desteği ödenmiştir [9].

Bayburt ilinde bulunan değişik ölçekte gölet ve barajların birçoğu balıklandırılarak ekonomiye kazandırılması yönünde çalışmalar yapılmaktadır. Bu su kaynaklarından en önemlisi olan Demirözü Barajı'dır ve bu baraj Bayburt İli yanı sıra diğer komşu il ve kasabalardaki amatör balıkçıların yoğun olarak avlandıkları su kaynağıdır. Sürdürülebilir balıkçılık açısından Demirözü barajına 2016 yılında 110 bin, 2017 yılında da 5 su kaynağına 40 bin yavru sazan bırakılmıştır [9]. Bayburt Gıda, Tarım ve Hayvancılık İl Müdürlüğü bir taraftan balıklandırma çalışmaları yaparken amatör balıkçılık anlamında sürdürülebilir bir yapının sağlanması için eğitim çalışmalarına da devam etmektedir. Tarım Orman ve Su İşleri Bakanlığı 13. Bölge Müdürlüğü Bayburt Şube Müdürlüğü hazırladığı, Bayburt İlinde Doğa Turizmi 2013-2023 Master Planı'nda Sportif Olta Balıkçılığının Bayburt ili ve ilçelerinde öne çıkan doğa turizm değerlerinden biri olduğu ve mutlaka geliştirilmesi gerektiği vurgulanmıştır [11].

Sonuç olarak, Türkiye'nin Doğu Karadeniz Bölgesinde yer alan Bayburt İli, 2016 yılı rakamlarına göre nüfus sayısı en az olan ilimizdir. Bu halde bile mevcut su kaynaklarında nüfusa oranla üretilen balık miktarı yeterli seviyelerde değildir. Mevcut su kaynakları maksimum seviyede kullanılsa bile sürdürülebilir balıkçılık açısından üretimin çok daha fazla artırılabilmesi mümkün görülmemektedir. Bayburt ilindeki su kaynakları özellikle yavru alabalık üretimine son derece uygundur. Bu nedenle bu kaynaklarda yavru balık üretiminin daha da artırılması gerekir. Bayburt ilindeki akarsu ve derelerin kirlilik düzeyleri her geçen gün artmaktadır. Bu suların geçtikleri yerlerdeki yerleşim alanları, evsel atıklarını arıtmadan bu sulara bırakmaktadır. Bunun önüne geçilmediği takdirde bu sularda doğal olarak bulunan balıklar tamamen yok olacaktır ve bu sular üzerinde kurulan balık üretim tesislerini de olumsuz yönde etkileyeceği kesindir. Bayburt Belediyesi tarafından 2015 yılında yapımı tamamlanan atık su arıtma tesisinin faaliyete geçirilmesi ile birlikte Çoruh Nehri büyük bir kirlilik etkisinden kurtulmuştur. Arıtma tesisinin Çoruh Nehri'nde yaşayan balıklar üzerindeki olumlu etkileri ileriki yıllarda görülebilecektir.

Kaynaklar

- [1] FAO. 2018. The State of World Fisheries and Aquaculture 2018 - Meeting the sustainable development goals. Rome. Licence: CC BY-NC-SA 3.0 IGO.
- [2] World Bank. 2013. Prospects for Fisheries and Aquaculture, Fish to 2030. World Bank Report Number 83177-GLB. Agriculture and Environmental Services Discussion Paper 03.
- [3] BSGM, 2017. T.C. Tarım ve Orman Bakanlığı, Su Ürünleri İstatistikleri.
- [4] Anonim, 2017. Atabey, E. 2015. Bayburt İli Su Kaynakları Potansiyeli ve Kalitesi. http://esrefatabey.com.tr/upload/tibbi_jeoloji_dosya280.pdf [Erişim Tarihi: 28.11.2018]
- [5] Anonim, 2017. Bayburt İli 2016 Yılı Çevre Durum Raporu. T.C. Bayburt Valiliği, Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü.
- [6] T.C. İl Tarım ve Orman Bakanlığı, Su Ürünleri Üretim Tesisleri İsim ve Adresler. <http://www.tarim.gov.tr/BSGM/Belgeler/Icerikler/Su%20%C3%9Cr%C3%BCnleri%20Yeti%C5%9Ftiricili%C4%9Fi/Su-%C3%9Cr%C3%BCnleri-Tesisleri-2017.pdf> [Erişim Tarihi: 28.11.2018]
- [7] Anonim, 2015. Bayburt Tarım Bülteni. Bayburt İl Gıda, Tarım ve Hayvancılık İl Müdürlüğü Yayını. Yıl 3. Sayı: 12, Sayfa 8.
- [8] T.C. Gıda Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı Bayburt İl Müdürlüğü 2017 Çalışma Raporu. <https://bayburt.tarimorman.gov.tr/Belgeler/2017%20%C3%87ALI%C5%9EMA%20RAPORU.pdf> [Erişim Tarihi: 28.11.2018]
- [9] TÜİK, 2018. Türkiye İstatistik Kurumu, Su Ürünleri İstatistikleri. <https://biruni.tuik.gov.tr/medas/?kn=97&locale=tr> [Erişim Tarihi: 10.12.2018]
- [10] Akbulut, B. 2009. Çoruh Nehri'nde Bulunan Balık Türlerinin Sıcaklık, Oksijen, Besin ve Habitat İstekleri Üzerine İncelemeler. Artvin Çoruh Üniversitesi Orman Fakültesi Dergisi, 10 (1):29-36.
- [11] Tarım Orman ve Su İşleri Bakanlığı 13. Bölge Müdürlüğü Bayburt Şube Müdürlüğü, Bayburt İlinde Doğa Turizmi Master Planı 2013-2023. <http://bolge13.ormansu.gov.tr/13bolge/Files/mevzuat/Bayburt.pdf> [Erişim Tarihi: 10.12.2018]