



ERCAN KÜÇÜK, Ph.D

Fisheries Technology Engineer



▪ **PROJECTS**

▪ **Projects Conducted**

1. Growth and Survival Characteristics of Sea Bass (*Dicentrarchus labrax*) in the Eastern Black Sea. KTU Research Fund, Project Code No: 96.101.010.10 (1996-1997) Researcher
2. Growth Characteristics in Fresh and Sea Water of Brook Trout (*Salvelinus fontinalis*) in Eastern Black Sea Conditions. KTU Research Fund, Project Code No: 96.101.010.9/613 (1996-1997) Researcher
3. The Fish Culture Development Project in the Black Sea. Japan International Corporation Agency-JICA and Central Fisheries Research Institute-CFRI (2002–2005) Counterpart
4. The Technical Development of Sustainable Seed Production for Black Sea Turbot. Japan International Corporation Agency-JICA and Central Fisheries Research Institute-CFRI (2005–2007) Counterpart
5. Development of Turbot (*Psetta maxima*) Aquaculture Techniques. General Directorate of Agricultural Research and Policies (2007-2011) Researcher
6. Research on Aquaculture Possibilities of Flounder (*Platichthys flesus luscus* Pallas, 1811). General Directorate of Agricultural Research and Policies (2007-2011) Researcher
7. Comparing Aquaculture Performance of Diploid (2n) and Triploid (3n) Black Sea Turbot: Growing, Reproduction, Abnormalities, Flesh quality and Disease susceptibility. The Scientific and Technological Research Council of Turkey-TUBITAK, 1001 (2009-2012) Researcher
8. Development of Black Sea Turbot (*Psetta maxima*) Aquaculture Techniques. General Directorate of Agricultural Research and Policies (2011-2015) Project Leader
9. Mussel (*Mytilus galloprovincialis*) Farming in the Eastern Black Sea. Central Fisheries Research Institute-CFRI and Institute for Marine Resources and Ecosystem Studies-IMARES (2013-2014) Project Leader
10. Preliminary Study for the Establishment of Gene Bank: Preservation of Fish Sperm. General Directorate of Agricultural Research and Policies (2013-2015) Researcher
11. An Investigation on Opportunities of Early Spawning of Black Sea Turbot (*Psetta maxima*) by Photoperiod Method. General Directorate of Agricultural Research and Policies (2014-2016) Researcher TAGEM - Development of Farming Methods of Turbot (*Psetta maxima*) – Researcher - (2011-2013)
12. TAGEM - Determination of Cultural Characteristics of Some Mullet Species (*Mugil cephalus* L. 1758 and *Liza aurata*, Risso 1810) Distributed in the Eastern Black Sea Region - Researcher (2015-2019)
13. TAGEM - Monitoring of Economically Important Pelagic Fish Stocks in the Black Sea - Project Leader (2015-2020)
14. Private Sector Cooperation Project - Small Rainbow Trout (*Oncorhynchus mykiss*) Meeting with the Black Sea - Researcher (2019-2021)



ERCAN KÜÇÜK, Ph.D

Fisheries Technology Engineer



▪ Ongoing Projects

1. EU-H2020 - Advancing Black Sea Research and Innovation to Co-Develop Blue Growth within Resilient Ecosystems (BRIDGE-BS) – Institute Coordinator (2021-2026)
2. TAGEM - Establishment of Fisheries Genetic Database - Researcher (2017-2023)
3. TAGEM - Use of Molecular Genetic and Biotechnological Methods in the Creation of Trout Breeding Lines - Researcher (2019-2024)

▪ PUBLICATIONS

▪ INTERNATIONAL ARTICLES AND PAPERS

▪ Articles Published in International Indexed Journals (SCI, SCI-Expanded)

- Aydın, İ., Cagri Ozturk, R., **Küçük, E.**, Polat, H., Altinok, İ., **2022**, Temperature appeared to be an effective factor on growth performance of diploid and triploid turbot, *Scophthalmus maximus*, during the early life stage, *Aquaculture*, 546, 737316, <https://doi.org/10.1016/j.aquaculture.2021.737316>.
- Aydın, İ., Öztürk, R. Ç., Terzi, Y., **Küçük, E.**, Polat, H., & Altinok, İ. **2022**. Skeletal development and malformations in the early life stage of diploid and triploid turbot (*Scophthalmus maximus*). *Aquaculture*, 737886. <https://doi.org/10.1016/j.aquaculture.2021.737886>
- Aydın, İ., Öztürk, R. Ç., Polat, H., Beken, A. T., Terzi, Y., Özel, O. T., ... & **Küçük, E.** **2022**. Sperm characteristics of wild-caught and hatchery-reared turbot, *Scophthalmus maximus*, originated from the Black Sea. *Journal of Applied Ichthyology*, 38(1), 73-83. <https://doi.org/10.1111/jai.14272>
- Aydın, İ., **Küçük, E.**, Polat, H., Cagri Ozturk,, Terzi, Y., Altinok,İ., **2021**. Growth and feed conversion ratio of diploid and triploid induced juvenile turbot reared at different water temperatures, *Aquaculture*, 543, 73698, <https://doi.org/10.1016/j.aquaculture.2021.736981>.
- Ak, O., Ceylan, B., Aydın, İ., Polat, H., **Küçük, E.**, Eroğlu, O., Kapiris, K., **2016**. Stock Enhancement by Hatchery-Released Turbot, *Psetta maxima*, in the Southeastern Black Sea: Capture, Migration, Growth and Diet Analyses. *Scientia Marina*, 80(2): 163-174.
- Ak, O., Polat, H., **Küçük, E.**, Selen, H., **2016**. First confirmed record of green sea turtle, *Chelonia mydas* (Linnaeus, 1758) (Cheloniidae), from the Eastern Black Sea waters of Turkey. *Turkish Journal of Zoology*. DOI: 10.3906/zoo-1503-7
- Aydın, İ., Akbulut, B., **Küçük, E.**, Kumlu, M., **2015**. Effects of Temperature, Fish Size and Dosage of Clove Oil on Anaesthesia in Turbot (*Psetta maxima* Linnaeus, 1758). *Turkish Journal of Fisheries and Aquatic Sciences*, 15(4): 899-904. DOI: 10.4194/1303-2712-v15_4_13
- Aydın, İ., **Küçük, E.**, Şahin, T., Kumlu, M., **2015**. Effect of Temperature on Reversed Asymmetry in Hatchery-Reared Flounder (*Platichthys flesus luscus* Pallas, 1811). *Turkish Journal of Fisheries and Aquatic Sciences*, 15(3): 737-740. DOI: 10.4194/1303-2712-v15_3_17



ERCAN KÜÇÜK, Ph.D Fisheries Technology Engineer

TAGEM
R&D AND INNOVATION

Küçük, E., Aydın, İ., Polat, H., Eroldoğan, O.T., Şahin, T., 2013. Effect of feeding frequency on growth, feed efficiency and nutrient utilization of juvenile flounder (*Platichthys flesus luscus*). *Aquaculture International*. DOI: 10.1007/s10499-013-9701-2

Aydın, İ., Ak, O., **Küçük, E., Polat, H., Ceylan, B., 2012.** Optimum Temperature and Growth Performance of Hatchery Reared Black Sea Flounder (*Platichthys flesus luscus* Pallas, 1814) *Turkish Journal of Veterinary and Animal Sciences*, 2012; 36(2): 101-106.

Articles Published in Other International Journals

Polat, H., Ozturk, R.C., Terzi, Y., Aydın, I., & Kucuk, E. 2021. Effect of Photoperiod Manipulation on Spawning Time and Performance of Turbot (*Scophthalmus maximus*). *Aquaculture Studies*, 21, 109-115. http://doi.org/10.4194/2618-6381-v21_3_03

International Symposiums, Seminars, etc.

Polat, H., Beken, A.T., Aydın, İ., **Küçük, E., 2014.** Spermatological Characteristics of Hatchery-Reared Black Sea Turbot (*Psetta maxima*) in Spawning Season. International Symposium on Fisheries and Aquatic Sciences, 25-27 September 2014, Trabzon, Turkey, Symposium Abstract Book, pp. 283. (Poster)

Kamermans, P., **Küçük, E., Wang, M., Polat, H., Akbaş, U., Aydın, İ., 2014.** Effect of Fish Cage Presence on Spat Settlement, Growth and Survival of Mussels (*Mytilus galloprovincialis*) in The South-Eastern Black Sea. International Symposium on Fisheries and Aquatic Sciences, 25-27 September 2014, Trabzon, Turkey, Symposium Abstract Book, pp. 78.

Küçük, E., Perker, N., Güven, A., 2014. Effect of Different Live Food Enrichments on Survival Rate of Black Sea Turbot (*Psetta maxima*) Larvae. International Symposium on Fisheries and Aquatic Sciences, 25-27 September 2014, Trabzon, Turkey, Symposium Abstract Book, pp. 273. (Poster)

Özcelep, T., Akbulut, B., Aydın, İ., **Küçük, E., Selen, H., Ergün, H., 2014.** Determination of Potential Cage Farming Area in the Coastal Area of Black Sea in Artvin Provincial of Turkey. International Symposium Fisheries and Aquatic Science, 25-27 September 2014, Trabzon, Turkey, Symposium Abstract Book, pp. 264. (Poster)

Akbulut, B., Aydın, İ., **Küçük, E., 2013.** State and Rearing Model of Rainbow Trout Culture in Sea Cages in the Turkish Coastal Water of Black Sea. VIII. International Conference on Current Fisheries and Environmental Problems of the Azov and Black Sea Region, 26-27 June 2013, Kerch, Ukraine.

Aydın, İ., **Küçük, E., Polat, H., Altınok, İ., 2011.** Growth of Diploid (2n) and Triploid (3n) Juvenile Black Sea turbot (*Psetta maxima*) Under Different Temperature Regimes. Fifth International Conference and Technical and Technological Exhibition 'Aquaculture and Fisheries', 1-3 June 2011. Faculty of Agriculture, Belgrade, Serbia.

Aksungur, N., Ceylan, B., Özdemir, G., Polat, H., Haşimoğlu, A., **Küçük, E., Aydın, İ., 2007.** Effects of Dietary Protein and Lipid Levels on Growth of Black Sea Turbot *Psetta maxima*. European Aquaculture Conference 07, pp. 29–30.

Aydın, İ., **Küçük, E., Kolotoğlu, L., Iwamoto, H., 2007.** The Effect of Feeding Frequency on Growth Performance of Black Sea Turbot *Psetta maxima*. European Aquaculture Conference 07, pp. 54–55.



ERCAN KÜÇÜK, Ph.D Fisheries Technology Engineer

TAGEM
R&D AND INNOVATION

Okumuş, İ., **Küçük**, E., Başçınar, N., Şahin, T., Akbulut, B., 1997. Growth Performance of Seabass (*Dicentrarchus labrax*) Fingerlings in the Southeastern Black Sea. In Hossu, B. (Ed.) Mediterranean Fisheries Congress, 9-11 April 1997, Izmir, pp. 277-282

▪ NATIONAL ARTICLES AND PAPERS

▪ Articles Published in National Journals

Aydın, İ., Polat, H., **Küçük**, E., 2015. Karadeniz Pisi Balığı (*Platichthys flesus luscus* Pallas, 1814) Yumurtalarında Embriyogenesis Üzerine Farklı Fotoperiyot Uygulamalarının Etkisi. Yunus Araştırma Bülteni, 2015 (2): 3-7.

Aydın, İ., Polat, H., Şahin, T., Kolotoğlu, L., **Küçük**, E., 2011. Effect of iodine treatment on the hatching rate of Black Sea turbot, (*Psetta maxima* Linnaeus, 1758), eggs. Journal of FisheriesSciences.com, 5(1): 73-78, DOI: 10.3153/jfsc.com.2011009

Aydın, İ., **Küçük**, E., Şahin, T., Kolotoğlu, L., 2011. The effect of feeding frequency and feeding rate on growth performance of juvenile Black Sea Turbot (*Psetta maxima*, Linnaeus, 1758). Journal of FisheriesSciences.com, 5(1): 35-42, DOI: 10.3153/jfsc.com.2011004

Aydın, İ., Şahin, T., **Küçük**, E., Polat, H., 2011. Kuluçkahanede Yetiştirilen Pisi Balığı (*Platichthys flesus luscus* Pallas, 1814)'nın Spermatolojik Özellikleri. Journal of FisheriesSciences.com, 5(4): 270-278, DOI: 10.3153/jfsc.com.2011031

Aydın, İ., Polat, H., Ak, O., **Küçük**, E., 2010. Karadeniz Pisi Balığının (*Platichthys flesus luscus*) Yetiştiricilik Ortamına Adaptasyonu: Yaşama Oranı ve Büyüme. Süleyman Demirel Üniversitesi, Eğirdir Su Ürünleri Fakültesi Dergisi, Cilt:6 Sayı:1.

Aydın, İ., **Küçük**, E., Polat, H., Iwamoto, H., 2008. Kalkan Balığı (*Psetta maxima*)'nın Kemik ve Kıkırdak Boyama Prosedürü. Journal of FisheriesSciences.com, 2(3): 440-446.

Küçük, E., 2008. Balık Yetiştiriciliğinde Stres. Su Ürünleri Merkez Araştırma Enstitüsü, Yunus Araştırma Bülteni, 8(2): 11-13.

Aydın, İ., Eroğlu, O., **Küçük**, E., 2008. Karadeniz'in Demersal Balıkları. Su Ürünleri Merkez Araştırma Enstitüsü, Yunus Araştırma Bülteni, 8(2):

Aydın, İ., **Küçük**, E., 2005. Kalkan Balığında Kemik ve Kıkırdak Boyama Yöntemi. Su Ürünleri Merkez Araştırma Enstitüsü, Yunus Araştırma Bülteni, Sayı 3, Sayfa 1-2.

Üstündağ, C., **Küçük**, E., 2003. Kalkan Balığında Larva ve Yavru Yetiştiriciliği. Su Ürünleri Merkez Araştırma Enstitüsü, Yunus Araştırma Bülteni, Sayı 3, Sayfa 6-8.

▪ National Symposiums, Seminars, etc.

Polat, H., Aydın, İ., **Küçük**, E., 2015. Yaş ve Kuru Dölleme Metotlarının Karadeniz Kalkan Balığı (*Psetta maxima*) Yumurtalarının Dölleme ve Çıkış Oranlarına Etkisi. Ekoloji 2015 Sempozyumu, 06-09 Mayıs 2015, Sinop, Bildiri Özet Kitapçığı, s:478. (Poster)



ERCAN KÜÇÜK, Ph.D Fisheries Technology Engineer



- Küçük, E., Özdemir, G., Perker, N., Güven, A., Kutlu, İ., Türe, M., 2014.** Probiyotik ve Vitamin Kullanımının Karadeniz Kalkan Balığı (*Psetta maxima*) Larvalarının Yaşam Oranına Etkisi. 5. Doğu Anadolu Su Ürünleri Sempozyumu, 31 Mayıs-02 Haziran 2014, Elazığ, Bildiri Kitabı, s:204-205.
- Polat, H., Aydın, İ., **Küçük, E., Özel, O.T., Alp, E., 2014.** Kalkan Balığında (*Psetta maxima*) Fotoperiyod Yöntemiyle Erken Dönemde Elde Edilen Spermin Özellikleri. 5. Doğu Anadolu Su Ürünleri Sempozyumu, 31 Mayıs-02 Haziran 2014, Elazığ, Bildiri Kitabı, s:208-209.
- Küçük, E., 2012.** Karadeniz'de Kafes Balıkçılığı. Yakakent Deniz Balıkçılığı Sempozyumu, 09 Kasım 2012, Yakakent, Samsun.
- Küçük, E., 2012.** Karadeniz Kalkanı (*Psetta maxima* L., 1758) Yemlerinde Balık Unu Yerine Kısmi Olarak Kullanılan Bitkisel Protein Kaynaklarının Büyüme Performansı Üzerine Etkisi. II. Balık Besleme ve Yem Teknolojisi Çalıştayı, 11-12 Ekim 2012, Armutlu, Yalova.
- Aydın, İ., **Küçük, E., Polat, H., Çavdar, Y., 2012.** Balıklarda Büyüme ve Yemden Yararlanma Üzerine Triploidinin Etkisi. II. Balık Besleme ve Yem Teknolojisi Çalıştayı, 11-12 Ekim 2012, Armutlu, Yalova.
- Küçük, E., Çakmak, E., Aksungur, N., Çavdar, Y., 2012.** Doğu Karadeniz'de Kafes Balıkçılığı. Karadeniz'de Sürdürülebilir Balıkçılık Çalıştayı, 06-08 Kasım 2012, Sinop.
- Aydın, İ., **Küçük, E., Ak, O., Polat, H., 2011.** Yemleme Sıklığının Yavru Karadeniz Pisi Balığının (*Platichthys flesus luscus* Pallas, 1814) Büyüme, Yem Dönüşümü ve Vücut Kompozisyonuna Etkisi. Balık Besleme ve Yem Teknolojisi Çalıştayı, 30 Haziran - 1 Temmuz 2011, Eğirdir, Isparta.
- Aydın, İ., **Küçük, E., Polat, H., 2011.** Karadeniz Kalkan balığında (*Psetta maxima* Linnaeus, 1758) triploid uygulamanın cinsiyet oranına etkisi. XVI. Ulusal Su Ürünleri Sempozyumu, 25-27 Ekim 2011, Antalya.
- Aydın, İ., **Küçük, E., Polat, H., 2011.** Karadeniz Pisi Balıklarının (*Platichthys flesus luscus* Pallas, 1814) Yumurta İnkübasyonunda Işıklanma Süresinin Etkisi. FABA 2011 Su Günleri Sempozyumu, 7-9 Eylül 2011, Samsun.
- Aydın, İ., Polat, H., **Küçük, E., Gül, Ö., 2010.** Diploid (2n) ve Triploid (3n) Karadeniz Kalkan Balığında (*Psetta maxima*) Büyüme ve Gonad Gelişimi. 1. Ulusal Moleküler Biyoloji ve Biyoteknoloji Kongresi, 26-29 Ekim 2010, Antalya.
- Aydın, İ., **Küçük, E., Polat, H., Iwamoto, H., 2007.** Kalkan Balığında *Psetta maxima* Kemik Boyama Prosedürü. 14. Ulusal Su Ürünleri Sempozyumu, 4-7 Eylül 2007, Muğla.
- Küçük, E., 2007.** Kalkan Balığında Larva Yetiştirme Tekniği. Kalkan Balığı Çalıştayı, 14-15 Kasım 2007, Maçka, Trabzon.
- Aydın, İ., **Küçük, E., Polat, H., Ceylan, B., 2006.** Kalkan Balığı *Psetta maxima* Yavru Otolitlerinin ALC ve OTC Kullanılarak Markalanması. I. Balıklandırma ve Rezervuar Yönetimi Sempozyumu, Antalya.
- Küçük, E., 2003.** Kalkan Balığı (*Psetta maxima*) Yavru Yetiştirme Tekniği. Deniz Balıkları Yetiştiriciliğinde Yeni Türler ve Yetiştirme Metodları Çalıştayı, 14-16 Ekim 2003, Bodrum, Muğla



ERCAN KÜÇÜK, Ph.D

Fisheries Technology Engineer



▪ **OTHER PUBLICATIONS**

▪ **Ph.D. Thesis, Master Thesis, Reports, Books etc.**

Master Thesis : A Study on the growth performance of sea bass (*Dicentrarchus labrax*) in the eastern Black Sea

Ph.D Thesis : Effect on growth performance and flesh quality of the use of corn gluten and soybean meal instead of fish meal in diets of Black Sea turbot (*Psetta maxima* Linnaeus, 1758)

Aydın, İ., Polat, H., **Küçük, E.**, Özdemir, M. D., Turbot and flounder aquaculture, 106- 126; Çoban, D., Demircan, M.D., Tosun, D.D. (Eds.) **2020**. Marine Aquaculture in Turkey: Advancements and Management. Turkish Marine Research Foundation (TUDAV) Publication No: 59, İstanbul, Turkey

Aydın, İ., Ak, O., Polat, H., **Küçük, E.**, Eroğlu, O., Ceylan, B., Özdemir, G., Kutlu, S., Haşımoğlu, A., Firidin, Ş., Zengin, B., Çiftci, Y., Türe, M., **2013**. Pisi Balığının (*Platichthys flesus luscus*) Kültüre Alınabilirliğinin Araştırılması. SUMAE Proje Sonuç Raporu, 152 s., Trabzon.

Aydın, İ., **Küçük, E.**, Polat, H. ve Işıdan, H., **2012**. Diploid (2n) ve Triploid (3n) Karadeniz Kalkan Balığının Yetiştiricilik Performansının Karşılaştırılması: Büyüme, Üreme, Anormallikler, Et Kalitesi ve Hastalıklara Karşı Duyarlılık. 108R014 nolu TÜBİTAK-1001 Proje Sonuç Raporu, 117 s., Trabzon.

Küçük, E., **2011**. Karadeniz Kalkanı (*Psetta maxima* Linnaeus, 1758) Yemlerinde Balık Unu Yerine Mısır Gluteni ve Soya Unu Kullanımının Büyüme Performansı ve Et Kalitesi Üzerine Etkisi, Doktora Tezi, Karadeniz Teknik Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, 106 s., Trabzon.

Okumuş, İ., **Küçük, E.**, Kurtoğlu, İ.Z., Başçınar, N., **1999**. Deniz Levreğinin (*Dicentrarchus labrax*) Doğu Karadeniz'de Büyüme ve Yaşama Özellikleri. 96.101.010.10 kod nolu KTÜ-BAP Proje Sonuç Raporu, Trabzon.

Okumuş, İ., Kurtoğlu, İ.Z., **Küçük, E.**, Başçınar, N., Alkan, M.Z., **1999**. Kaynak Alabalığının (*Salvelinus fontinalis*) Doğu Karadeniz Koşullarında Deniz Suyu ve Tatlı Suda Büyüme Özellikleri. 96.101.010.9/613 kod nolu KTÜ-BAP Proje Sonuç Raporu, Trabzon.

Küçük, E., **1997**. Deniz Levreğinin (*Dicentrarchus labrax*) Doğu Karadeniz'deki Büyüme Performansının Belirlenmesi, Yüksek Lisans Tezi, Karadeniz Teknik Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, 48 s., Trabzon.

▪ **Membership, Training, Course, Meeting, Congress, Symposium and Other Activities**

Editorial

Turkish Journal of Fisheries and Aquatic Sciences - Manager Editor (2013 - 2014)

Yunus Research Bulletin - Section Editör (2013-2017)

Aquaculture Studies –Editor in Chief (2020-)