

Dr. Babür Erdem

e-posta: baburerdem@gmail.com

İnternet sitesi: blog.metu.edu.tr/ebabur/

Telefon: +90 506 229 9206

ORCID: [0000-0002-5119-834X](https://orcid.org/0000-0002-5119-834X)

Scopus ID: [57388500900](https://scopus.com/57388500900)

WOS ID: [JRY-6020-2023](https://www.wosid.org/JRY-6020-2023)

GitHub: github.com/baburerdem



EĞİTİM

Doktora, Biyoloji (2024) Orta Doğu Teknik Üniversitesi, Biyolojik Bilimler Bölümü

Tez: *Lityumun Bal Arılarında Lokomotor Aktivite, Sirkadyen Ritm ve Öğrenme Üzerine Etkilerinin Hesaplamalı Yöntemler Kullanılarak Araştırılması*

Yüksek Lisans, Biyoloji (2018) Orta Doğu Teknik Üniversitesi, Biyolojik Bilimler Bölümü

Tez: *Türkiye'deki Üç Bal Arısı Alt Türü Arasında Öğrenme Başarısı ve İlişkili Davranış Farkları*

Lisans, Biyoloji (2015) Orta Doğu Teknik Üniversitesi, Biyolojik Bilimler Bölümü

İŞ DENEYİMİ

1. Doktora Sonrası Araştırmacı (YÖK-DOSAP kapsamında), ODTÜ Robotik ve Yapay Zeka Teknolojileri Uygulama ve Araştırma Merkezi (ROMER) (Haziran 2025 - Sürmekte)
2. Araştırmacı, ODTÜ Robotik ve Yapay Zeka Teknolojileri Uygulama ve Araştırma Merkezi (ROMER) (Aralık 2021 – Haziran 2025)
3. Kurucu ve Şirket Müdürü, Vitaliter Doğa Bilimleri ve Mühendislik ArGe Ltd. Şti. (Mart 2016 – Kasım 2018)

MAKALELER

SCI KAPSAMINDA TARANAN MAKALELER

1. Sevin, S., Tutun, H., Miloudi, S., Arslan, O. C., Skaou, A., **Erdem, B.**, El Mouden, E. H., Vural, N., Abbad, A., Kaymak, S., Alemdar, H., Aglagane, A. (2026). Efficacy and safety of Moroccan and Turkish essential oils against Varroa destructor: varroacidal potency, locomotor activity impact, and mechanistic insights via molecular docking. *Experimental and Applied Acarology*, 96(3), 40. <https://doi.org/10.1007/s10493-026-01134-x> (Q2)
2. **Erdem, B.**, Fidan, I., Turgut, A. E., Sahin, E., Gozen, A. G., & Alemdar, H. (2026). Specific wavelengths of light modulate honey bee locomotor activity. *Scientific Reports*, 16(1), 9037. <https://doi.org/10.1038/s41598-025-34255-1> (Q1)
3. **Erdem, B.**, Ince, A., Sevin, S., Arslan, O. C., Gozen, A. G., Giray, T., & Alemdar, H. (2026). Api-TRACE: A system for honey bee tracking in a constrained environment to study bee learning process and the effect of lithium on learning. *Computers and Electronics in Agriculture*, 241(1), 111236. <https://doi.org/10.1016/j.compag.2025.111236> (Q1)
4. Ulrich, J., Stefanec, M., Rekabi-Bana, F., Fedotoff, L., Roucek, T., Gundeger, B., Saadat, M., Blaha, J., Janota, J., Hofstadler, D., Zampachu, K., Keyvan, E. E., **Erdem, B.**, Sahin, E., Alemdar, H., Turgut, A., Arvin, F., Schmickl, T., & Krajncik, T. (2024). Autonomous tracking of honey bee behaviors over long-term periods with cooperating robots. *Science Robotics*, 9(95), eadn6848. <https://doi.org/10.1126/scirobotics.adn6848> (Q1)

5. Ekici, S., Bozkaya, O., Sevin, **Erdem, B.**, Arslan, O. C., Cinar, O. O., Bozkaya, E., & Ekici, H. (2024). Investigation of the biological activity and toxicity of bioactive silver nanoparticles synthesized via *Vitex agnus-castus* seed extract on honey bees. *Veterinary Research Communications*, 48(6), 3813-3821. <https://doi.org/10.1007/s11259-024-10550-6> (Q2)
6. **Erdem, B.**, Arslan, O. C., Sevin, S., Gozen, A. G., Agosto-Rivera, J. L., Giray, T., & Alemdar, H. (2023). Effects of lithium on locomotor activity and circadian rhythm of honey bees. *Scientific Reports*, 13(1), 19861. <https://doi.org/10.1038/s41598-023-46777-7> (Q1)
7. Arslan, O. C., **Erdem, B.**, Somel, M., Giray, T., & Kence, M. (2023). Effects of coumaphos on locomotor activities of different honeybee (*Apis mellifera* L.) subspecies and ecotypes. *Apidologie*, 54(4), 39. <https://doi.org/10.1007/s13592-023-01017-9> (Q1)
8. Arslan, O. C., Sevin, S., & **Erdem, B.** (2023). Practical protocol for honey bee immobilization for oral administration of drugs and pathogens. *Journal of Apicultural Research*, 62(4), 932-935. <https://doi.org/10.1080/00218839.2021.2014645> (Q2)
9. Sevin, S., Bommuraj, V., Chen, Y., Afik, O., Zarchin, S., Barel, S., Arslan, O. C., **Erdem, B.**, Tutun, H., & Shimshoni, J. A. (2022). Lithium salts: assessment of their chronic and acute toxicities to honey bees and their anti-Varroa field efficacy. *Pest Management Science* 78(11), 4507-4516. <https://doi.org/10.1002/ps.7071> (Q1)
10. Kirman, E.A., Asar, N. V., **Erdem, B.**, Turkyılmaz, I. (2022). Effects of abutment length and platform size on the retention of implant-supported CAD/CAM crowns using six different cements. *Journal of Dental Sciences*, 17(1), 601-603. <https://doi.org/10.1016/j.jds.2021.04.013> (Q1)

TR DİZİNDE TARANAN MAKALELER

1. **Erdem, B.**, & Özkök, A. (2017). Can food supplement produced from apilarnil be alternative to testosterone replacement therapy? *Hacettepe Journal of Biology and Chemistry*, 45(4), 635 – 638. DOI: 10.15671/HJBC.2018.207

KİTAP BÖLÜMÜ

1. Botasun, A., Erdem, B., Gültekinoğlu, E., Turgut, A.E., Şahin, E. (2026). A Social Interaction Model for Forager Task Allocation in Honey Bees. In: Groß, R., *et al.* Swarm Intelligence. ANTS 2026. *Lecture Notes in Computer Science*, vol 16515. Springer, Cham. https://doi.org/10.1007/978-3-032-26123-6_3

SCI KAPSAMINDA TARANAN KONGRE BİLDİRİLERİ

1. Sağlıcan, E., Dönertaş, M., Rohlf, R., Özkurt, E., Hu, H., Neme, R., **Erdem, B.**, Khaitovich, P., & Somel, M. (2017). *Mechanisms of convergent testis transcriptome evolution in primates*. *American Journal of Physical Anthropology*, 162, 364. <https://doi.org/10.1002/ajpa.23210> (Q1, Bildiri özeti, Sözlü sunum)

ÖN-BASKILAR

1. Gultekinoglu E., **Erdem, B.**, Botasun, A., Arslan, O. C., Sevin, S., Gozen, A. G., Alemdar, H., Sahin, E., & Turgut, A. E. (2026). FloBuzz: a modular feeder system for automated aversive conditioning in bees. *bioRxiv*. <https://doi.org/10.64898/2026.02.08.704633>
2. **Erdem, B.**, Sevin, S., Arslan, O. C., Gozen, A. G., Alemdar, H., Turgut, A. E., Giray, T., & Sahin, E. (2026). Caste-specific proboscis extension responses in honey bees to sucrose and royal jelly stimuli. *bioRxiv*. <https://doi.org/10.64898/2026.01.23.701277>

3. Yapar, E., Sağlıcan, E., Dönertaş H. M., Özkurt, E., Hu, H., Guo, S., **Erdem, B.**, Rohlf, R. V., Khaitovich, P., Somel, M. (2021). Convergent evolution of primate testis transcriptomes reflects mating strategy. *bioRxiv*. <https://doi.org/10.1101/010553>

PATENT

1. **Erdem, B.**, Arslan, O. C., Mülayim, M. S. (2018). *Türk Patent No. TR 2016 14275 B “Apilarnil lipid özütünün ayrıştırılması ve testosteron artırıcı olarak kullanılması”* Ankara: Türk Patent ve Marka Kurumu.

PROJELER

YÜRÜTÜCÜ

1. *Patlayıcı ve Narkotik Madde Saptanması için Bal Arısı Kullanılarak Biyosensör Geliştirilmesi* (Temmuz 2016 – Eylül 2017) TÜBİTAK 1512 programı kapsamında desteklendi. Proje No: 2150043 (Bütçe: 150.000 ₺)
2. *Su piresi (Daphnia magna) 'da Cinsiyet Belirlenmesinde Işık ve Serotonin Etkisi* (Eylül 2013 – Eylül 2014) TÜBİTAK 2209-A programı kapsamında desteklendi. Proje No: 1919B011301375 (Bütçe: 1.500 ₺)

ARAŞTIRMACI

1. *RoboRoyale: ROBOTic Replicants for Optimizing the Yield by Augmenting Living Ecosystems* (Aralık 2021 - Sürmekte) EU Horizon 2020 FET Open kapsamında desteklenmekte. Proje no: 964492 (Proje koordinatörü: Farshad Arvin, Durham Üniversitesi. ODTÜ proje yürütücüsü: Erol Şahin / Bütçe: 3.269.939 €)
2. *Kraliçe ile İşçi Arıların Davranışsal Etkileşimleri ve Beslenmesinin İncelenmesi ile Kraliçe Arı Sağlığı ve Gereksinimlerinin Belirlenmesi* (Haziran 2021 – Haziran 2022) ODTÜ BAP tarafından hızlı destek kapsamında desteklendi. Proje no: BAP-HDESP-312-2021-10868 (Proje Yürütücüsü: Hande Alemdar / Bütçe: 10.000 ₺)

DANIŞMAN

1. *Müze Araştırmaları: Türkiye'nin Senozoyik Dönem Stratigrafisi ve Paleocoğrafyası* (Ocak 2026 – Aralık 2026) Maden Tetkik ve Arama Genel Müdürlüğü tarafından desteklenmekte. Proje no: 2026-08-160-1-(01-1) (Proje Yürütücüsü: Müjde Gürsoy)

BURSLAR

1. TÜBİTAK BİDEB 2250 Lisansüstü Persormans Bursu (Eylül 2022 – Kasım 2024)
2. Proje bursiyeri. Orta Doğu Teknik Üniversitesi, Bilgisayar Mühendisliği Bölümü. Proje: Kovan 4.0: Bal Arısı İzleminde Yapay Zeka Temelli Nesnel Yaklaşımlar (Mayıs 2022 – Kasım 2024) TÜBİTAK 1001 projesi
3. YÖK 100/2000 Doktora Bursu, Biyoinformatik – Biyoistatistik alanında (2019 – 2021)
4. Proje bursiyeri. TOBB Ekonomi ve Teknoloji Üniversitesi, Psikoloji Bölümü. Proje: Meyve sineği *Drosophila melanogaster*'da dikkatin nöral temellerinin araştırılması. Aralık 2017 – Temmuz 2018) TÜBİTAK 1001 projesi

ÖDÜL

Erdem, B., Akpolat, M. T., & Arslan, O. C. (Kovan Takımı) “*Bal arıları kullanarak patlayıcı ve narkotik tespiti için biyosensör geliştirilmesi.*” Yeni Fikirler Yeni İşler teknogirişim programı IDEA Kategorisi özel ödülü, ODTÜ Teknokent ve ODTÜ tarafından düzenlendi. 5 Aralık 2015. Ankara.

KONGRE BİLDİRİLERİ

ULUSLARARASI KONGRE BİLDİRİLERİ

1. **Erdem, B.**, Arslan, O. C., Sevin, S., Gödelek, O., Gözen A. G., Agosto Rivera, J. L., Giray, T. & Alemdar, H. “*Effect of lithium on locomotor activity, circadian rhythm and social behaviors of honeybees.*” 47 . Apimondia Uluslararası Arıcılık Kongresi. 24-28 Ağustos 2022. İstanbul. Bildiri Özetleri Kitabı: syf 83 (Sözlü sunum) <https://zenodo.org/records/14633093>
2. Roboroyale Konsorsiyumu. “*Robotic replicants for improving queen bee health and persistence of the honey bee colony.*” 47 . Apimondia Uluslararası Arıcılık Kongresi. 24-28 Ağustos 2022. İstanbul (Poster Sunumu) <https://zenodo.org/records/14633093>
3. **Erdem, B.**, Arslan, O. C., Kence, M., Somel, M., & Giray, T. “*Determining the differences of learning abilities and behaviors between the three honey bee subspecies.*” 45. Apimondia Uluslararası Arıcılık Kongresi. 29 Eylül – 4 Ekim 2017. İstanbul. Bildiri Özetleri Kitabı: syf 205 (Poster Sunumu)
4. **Parvizi, P.**, Turan, Z. G., Özkurt, E., Baloğlu, O., **Erdem, B.**, Karaca, M., Erbaba, B., Burduroğlu, H. C., Doğru, E., Somel, M. “*Testing the hypothesis that chronic stress accelerates brain aging in a mouse model*”. Türkiye Moleküler Biyoloji Derneği 3. Uluslararası Kongresi, İzmir Yüksek Teknoloji Enstitüsü ve Türkiye Moleküler Biyoloji Derneği tarafından düzenlendi. 10-12 Eylül 2014. İzmir. Bildiri Özetleri Kitabı: syf 186 (Poster sunumu)

ULUSAL KONGRE BİLDİRİLERİ

1. Karapınar, B., **Gursoy, M.**, **Erdem, B.** “*Permiyen–Triyas yok oluşu, Taşkent (Konya) jeosit önerisi.*” 77. Türkiye Jeoloji Kurultayı, Jeoloji Mühendisleri Odası tarafından düzenlendi. 14-18 Nisan 2025, Ankara. Bildiri Özetleri Kitabı: syf 77 (Poster sunumu)
2. **Erdem, B.**, **Mandacı, B. C.**, Kence, M., Beklioğlu, M. “*The effect of serotonin in hypoxia induced hemoglobin producing pathway in water fleas (Daphnia magna).*” Ekoloji ve Evrimsel Biyoloji Sempozyumu, Ekoloji ve Evrimsel Biyoloji Derneği ile İstanbul Teknik Üniversitesi tarafından düzenlendi. 11-13 Temmuz 2017. İstanbul. Bildiri Özetleri Kitabı: syf 40 (Poster sunumu)
3. **Erdem, B.**, Usal, K. A., & Hohenberger, A. “*Smell recognition and odor – shape matching.*” 4. Uluslararası Beyin ve Bilişsel Bilimler Sempozyumu, Hacettepe Üniversitesi tarafından düzenlendi. 30 Nisan 2017. Ankara. (Poster sunumu)
4. **Erdem, B.** “*Daphnia: yükselen bir model organizma*”. Laboratuvar Hayvanları Bilimi 3. Ulusal Kongresi, Erciyes Üniversitesi tarafından düzenlendi. 26-28 Eylül 2013. Kayseri. Bildiri Özetleri Kitabı: syf 68-69 (Sözlü sunum)
5. **Erdem, B.** “*Obezitenin biyolojik kökeni ve engellenmesi için gereken gıda temelli düzenlemeler*”. 11. Türkiye Gıda Kongresi, Mustafa Kemal Üniversitesi ve Gıda Teknolojileri Derneği tarafından düzenlendi. 11-12 Ekim 2012. Hatay. Bildiri Özetleri Kitabı: syf 18 (Sözlü sunum)
6. **Erdem, B.**, & Akyüz, C. “*Obeziteye ait bilimsel önermeler ile devlet politikaları arasındaki çelişkiler*”. “Obezite ve Etik” 3. Ulusal Tıbbi Etik Proje Yarışması, Gazi Üniversitesi Tıp Fakültesi tarafından düzenlendi. 23 Mayıs 2012. Ankara. Yarışma Projeleri Kitabı: syf 189-201 (Finalist)

KURS ve SERTİFİKALAR

1. *T-Jump Girişimcilik Hızlandırma Kampı*. 9-19 Şubat 2016. ODTÜ Teknokent, San Francisco, ABD
2. *Yeni Fikirler Yeni İşler Teknogirişim Programı*. Haziran Eylül 2015. ODTÜ Teknokent, Ankara
3. *Erciyes Dağı Sultan Sazlığı Doğa Okulu Sertifikası*. Ağustos 2010. Erciyes Üniversitesi ve TÜBİTAK, Kayseri

DİL ve BİLGİSAYAR BECERİSİ

İleri düzey: İngilizce, Python, R, Matlab, SPSS