



# BAL ARISI (*Apis mellifera* L.) ÜRÜNLERİNİN APİTERAPİDE KULLANIMI

**Asude ÖZDAMAR**

Kırşehir Ahi Evran Üniversitesi, Ziraat Fakültesi,  
Bahçe Bitkileri Bölümü, Kırşehir, Türkiye

0000-0002-0072-9104

[umutasude605@gmail.com](mailto:umutasude605@gmail.com)

**Emre UĞURLUTEPE**

Kırşehir Ahi Evran Üniversitesi, Ziraat Fakültesi,  
Zootekni Bölümü, Kırşehir, Türkiye

0000-0001-9151-8187

[emre.ugurlutepe@ahievran.edu.tr](mailto:emre.ugurlutepe@ahievran.edu.tr)

## ÖZ

Bal arısı (*Apis mellifera* L.) ürünleri antik çağlardan beri hastalıkların önlenmesi ve tedavisi amacıyla kullanılmaktadır. Bal, polen, perga, arı sütü, arı zehiri, propolis, apilarnil ve kovan havası bu amaçla kullanılan arı ürünleridir. Günümüzde apiterapi adı verilen bu uygulamalar bilimsel yöntemlerle de etkileri desteklenerek popülerliğini arttırmıştır. Arı ürünlerinin antibakteriyel, antiviral, antimikotik, anestezi, antidepresan, antitümör, anksiyolitik, serotonerjik ve dopaminerjik etkileri ortaya koyan birçok çalışma yapılmıştır. Apiterapi, geçmişten beri Çin, Kore ve Japonya gibi doğu ülkelerinde kullanılan bir tedavi yöntemidir ve Ülkemizde de yıldan yıla apiterapi ve arı ürünlerinin kullanımı artmakta ve insanlarımız bu konuda daha da bilinçlenmektedir. Tamamlayıcı tıp uygulamaları yönetmeliği ile birlikte apiterapi kursları ve merkezleri kurulmaya başlanmıştır. Ancak Türkiye'nin arıcılık potansiyeli göz önünde bulundurulduğunda ülkemiz henüz apiterapi konusunda Dünya'da istenilen konumda değildir.

## GİRİŞ

Apiterapi, arı ürünlerinin hastalıkların önlenmesi ve tedavisi amacıyla kullanılmasıdır. Araştırmacılar apiterapinin tarihinin 7 bin yıl önceye kadar dayandığını bildirmişlerdir. Genellikle deneyimlere dayanan apiterapi uygulamalarının güncel bilimsel yöntemlerle de desteklenmesi son yıllarda tekrar popülerite kazanmasında etkili olmuştur. Bal, polen, perga (arı ekmeği), arı sütü, propolis, arı zehiri, apilarnil (erkek arı larvası) ve kovan havası bu amaçla yararlanılan başlıca ürünlerdir.

Arı ürünlerinin antibakteriyel, antiviral, antimikotik, anestezi, antidepresan, antitümör ve anksiyolitik etkileri pek çok çalışmada bildirilmiştir. Ayrıca, apiterapi ve ruh sağlığı ilişkisinin serotonerjik ve dopaminerjik etkiden kaynaklandığına yönelik çalışmalar da bildirilmiştir. Arı ürünleri bildirilen bu etkilerle; romatizmal hastalıklar, parkinson, solunum yolu hastalıkları, üriner sistem, cilt hastalıkları, yaşa bağlı iskelet kası kayıpları gibi birçok hastalığın tedavisinde kullanılmaktadır.

## APİTERAPİDE KULLANILAN ARI ÜRÜNLERİ

**BAL:** Bitkilerin çiçeklerinden ya da diğer canlı kısımlarından salgılanan nektarın ve bitki üzerinde yaşayan bazı böceklerin, bitkilerin canlı kısımlarından yararlanarak salgıladığı tatlı maddelerin, bal arıları (*Apis mellifera* L.) tarafından toplandıktan sonra kendine özgü maddelerle birleştirilerek değişikliğe uğrattığı, su içeriğini düşürdüğü ve petekte depolayarak olgunlaştırması sonucunda meydana gelen doğal ve tatlı bir üründür.

Apiterapi ürünleri arasında kullanımı en eski olan balın çeşitli yara türlerinin tedavisinde çok etkili olduğu iyi bilinmekte olup, balın etkinliğini gösteren yapılmış birçok klinik çalışma bulunmaktadır. 8 haftalık bal tüketiminin diyabetik hastaların vücut ağırlığı ve kan lipitleri üzerinde faydalı etkiler sağlayabildiğini, hemogloblin A1C seviyelerinde bir artış gözlenmediğinden, bu yiyeceğin diyabetik hastalara önerilebileceği çalışmalarla desteklenmiştir. Ayrıca midede kronik ülser oluştuğu *Helicobacter pylori* bakterisinin gelişimini durdurarak sindirim sistemine fayda sağladığı da bilinmektedir. Balın kaynağına ve içeriğinde bulundurduğu maddelere bağlı olarak, antimikrobiyal, antitümoral, antiparaziter, immunomodülatör, antiinflamatuar, antioksidan, gastroprotektif (antiülseratif), kardioprotektif, hepatoprotektif, solunum sisteminde öksürük, alerji, astım, boğaz ağrısı semptomlarını azaltıcı, ağrı kesici, antianemik, performans artırıcı, prebiotik, antiosteoporotik, fertilitate artırıcı ve yara iyileştirici birçok özelliği bulunmaktadır. Ayrıca kardiyovasküler sistem hastalıkları karşı koruyucu olduğu da bildirilmektedir.



BAL



POLEN



PERGA



APİLARNİL

**POLEN:** Bal arılarının, çiçekli bitkilerin anterlerinden topladıkları erkek üreme hücrelerini tükürük salgıları ve nektar ile birleştirerek arka bacaklarında bulunan korbikula isimli polen sepetçisinde biriktirerek kovana getirdikleri yapıya arı poleni denir. Bazı araştırmacılar polenin yapısındaki, basit şekerler ve yağların içeriği vücudta yeterli bir enerji seviyesini koruduğunu ve egzersiz sonrası bunu tüketmenin yorgunluğu hafifletmeye yardımcı olabileceğini bildirmişlerdir. Zengin içeriği sebebiyle antioksidan, antimikrobiyal, anti-inflamatuar, antikanserijen ve bağışıklık sistemi güçlendirici çalışmalarda olumlu sonuçlar verdiği bildirilmiştir. Arı polenin insanlarda iyi bilinmesine rağmen, hakkında yapılan klinik araştırma sayısının artırılması gerektiği dikkat çekmektedir.

**PERGA:** Arı polenin petek gözlerindeki depolanmış, fermente olmuş haline arı ekmeği denir. Polenden daha yüksek besin değeri, daha iyi sindirilebilirlik ve daha zengin kimyasal bileşime sahiptir. Güçlü bir antioksidandır. Bakterilere ve mantarlara karşı antimikrobiyal etkisi bulunmaktadır. Yanık yaralanmalarının tedavisi ve inme sonrası şokla mücadelede kullanıldığı çalışmalarda gösterilmiştir. Polen ve arı ekmeği, ergenler, iyileşenler ve yaşlılar gibi farklı insan gruplarının beslenmesinde tavsiye edilmektedir.

Perganın sağlık endüstrisinde geniş bir kullanım alanı olmakla birlikte, özellikle metabolizma sorunları, diyet düzenlemesi ve alerjilere karşı değerlendirilebilecek çok önemli bir arı ürünüdür.

Zihin yorgunluğu ve dikkat bozukluğunu azaltır. Bağışıklık sistemini güçlendirir. Yaşlanmayı geciktirir. Prostat rahatsızlığı olan erkeklerin tedavisinde oldukça faydalıdır. Bağırsak ve mide rahatsızlıklarının giderilmesine yardımcı olur. Aşırı sıklıkta antibiyotik içeren ilaçlar kullanan hastaların midelerinde meydana gelen sindirim sorunlarını ve bu kişilerin bağırsak tembelliğini tedavi ederek ortadan kaldırır. Radyoterapi hastalarında yaygın görülen kusma, halsizlik, iştahsızlık ve kansızlık sorunlarını önemli derecede azaltır. Üreme hormonlarına katkısı ile erkeklerin cinsel yaşamını geliştirmede yardımcı etkendir.

**APİLARNİL:** Apilarnil, erkek arı larvalarının 3-7 günlük süreçlerinde toplanıp homojenize edilmesi ile elde edilir. İçerdiği androjenik hormonlar nedeniyle afrodizyak, sperm sayısının artırılması ve vücut geliştirme amacıyla kullanılmaktadır.

**ARI SÜTÜ:** 6-14 günlük işçi arılarının hypopharyngeal (yutakaltı) ve mandibular (alt çene) bezlerinden salgılanan, yavru işçi arıları ve kraliçe arıyı beslemekte kullandıkları, beyaz-sarımsı renkte, jelimsi, asidik yapılı bir üründür. Araştırmacılar arı sütünün; antimikrobiyal, antioksidan, yara iyileştirme, immunomodülatör, yaşlanma karşıtı, antikanser, antidiyabet, antihiperkolesterolemik, antihipertansif, antiinflamatuar etkileri, organ koruyucu etkisi, cinsel işlev bozukluğu, yaşa bağlı iskelet kası kayıpları ve doğurganlık üzerine etkisine yönelik çalışmalarda etkili olduğunu bildirmişlerdir. Ayrıca arı sütünün hiperkolesterolemide, diyabet hastalarında, parkinson hastalarında ve göz kuruluğunun tedavisinde etkinliğinin belirlenmesi için yapılan çalışmalar da bulunmaktadır.

**PROPOLİS:** Çeşitli bitki kaynaklarından, bal arısı (*Apis mellifera* L.) tarafından toplanarak bal mumuyla karışımından oluşan bir bileşiktir. Genel olarak propolisin antiinflamatuar ve antimikrobiyal etkinlikleri içeren geniş bir yelpazesi olduğu bilinmektedir. Bazı çalışmalarda kanser hücre hatları üzerinde antiproliferatif etkiye sahip olduğu gösterilmiştir. Propolisin kolit gibi hastalıkların tedavisinde potansiyel bir ajan olduğu bildirilmiştir. İn vitro olarak yapılan analizlerde birçok bakteriye ve insanlarda uçuk nedeni olan Herpes simplex virüslerine karşı antimikrobiyal etkisi de ortaya konmuştur. Diş hekimliğinde de kullanım alanı bulan propolisin diş iltihaplarına karşı tedavide başarılı sonuç verdiği ve ağız içi mikrobiyotasına olumlu katkı sağladığı bildirilmiştir. Propolisin Parkinson, Tip2 diyabet, orta kulak rahatsızlıkları, faranjit, bazı fungal rahatsızlıklar, sperm kalitesi üzerinde de etkili olduğu bildiren çalışmalar mevcuttur.

**ARI ZEHİRİ:** Arı zehiri bal arılarının karın bölgelerinde bulunan bezlerden salgılanan ve iğnelerinin dip kısmındaki zehir keselerinde toplanan kompleks yapılı bir bileşiktir. Apitoksin olarak da bilinen arı zehiri geleneksel olarak halk tıbbında ağrıyı hafifletmek, artrit ve romatizma gibi hastalıkların tedavisi için kullanılmıştır. Arı zehirinin romatoid artrit, lupus eritematozis, skleroderma, multiple sklerozis (MS) ve kronik bel ağrısı tedavisinde arı zehiri akupunktur olarak kullanıldığını bildiren çalışmalar bulunmaktadır. Ayrıca arı zehiri serumunun yaşlanan cilt üzerinde yararlı etkilerini değerlendirmek üzere yapılmış çalışmalar da bulunmaktadır. Yapılan son çalışmalarda arı zehiri içerisinde yer alan melittinin HIV virüsü üzerinde etkili olduğu da bildirilmiştir.



ARI SÜTÜ



PROPOLİS



ARI ZEHİRİ

**BAL MUMU:** Balmumu, 12-18 günlük işçi bal arılarının (*Apis mellifera* L.) 4. ila 7. karın sternitlerinin iç tarafında bulunan dört çift özel balmumu bezinden salgıladığı, karmaşık lipid bazlı organik bir bileşiktir. Bal mumunun, yaraların bakımında özellikle topuk çatlağının tedavisinde etkili olduğu gösterilmiştir.

**KOVAN HAVASI (APİ-AİR):** Temel prensip kovan içerisinde bulunan arı ürünlerindeki uçucu nitelikteki aktif bileşenlerin solunum yolu ile alınması esasına dayanır. Bunlardan birincisi, Alman arıcı Hans Munsch tarafından geliştirilen kovan üzerine yerleştirilmiş özel bir aparat ile kovan havasının vakumlanarak özel bir maske vasıtası ile kovan havasının solunması yöntemidir. Diğerleri 4-5 tane kovanın ahsap bir eve bağlanması ve kovan havasının evin içerisine dağılması prensibine dayanan arı yatağı veya evi olarak bilinen yöntemdir. Kovan havası Astım, bronşit, amfizem ve KOAH gibi hastalıkların tedavisinde destekleyici olarak kullanılmaktadır.

**APİ-TURİZM:** Su ve iklimden yararlanma gibi klasik sağlık turizmi türlerinden farklı olarak apiturizm, gelişimin yalnızca başlangıç aşamalarındadır. Slovenya, küresel ölçekte bu tür turizmin gelişmesinde önde gelen ülkelerden biridir. Türkiye mevcut arıcılık potansiyeliyle bal üretiminde olduğu gibi apiturizm etkinliğinde de dünyada önde gelen ülkelerden biri olma imkânına da sahiptir.



BAL MUMU



APİ-AİR



APİ-TURİZM

## SONUÇ VE TARTIŞMA

Yüzyıllardır farklı yöntemlerle kullanılan arılar ve arı ürünleri halk hekimliğinde önemli bir yere sahiptir. Son yıllarda geleneksel ve tamamlayıcı tıp alanında bitki kullanımına dayalı tedavi yöntemleri ve apiterapi adı verilen ürünler gün geçtikçe artmaktadır. Oldukça açık bir şekilde araştırılıp yayınlanan arı ürünleri, etkileri açısından pek dikkat çekmektedir. Arı ürünleri kullanılarak yapılan bir tedavi yöntemi olan apiterapi, daha önce Uzak Doğu ülkelerinde kullanılırken, artık tüm dünya ülkeleri tarafından kabul görmüş ve bu tedavi yöntemleri kullanılarak birçok tedavi ve terapi merkezi kurulmuştur. Apiterapi Türkiye'de henüz çok yeni olup, dünya arıcılığına uygun iklim/ bitki örtüsüne sahip olmasına, bal ve diğer arı ürünleri potansiyeline rağmen apiterapi merkezi konusunda gerekli yeterliğe sahip değildir. Bu nedenle apiterapinin kullanımına ilişkin daha kapsamlı araştırmalara ve desteğe ihtiyaç vardır.

## TEŞEKKÜR

Bu çalışmanın yürütülmesi sırasında emeklerini esirgemeyen, her ne olursa olsun daima maddi manevi yanımda olan aileme ve desteklerini esirgemeyen Çağatay TÜRKER'e teşekkürlerimi sunarım.