



Co-funded by the  
Erasmus+ Programme  
of the European Union



# ARICILAR İÇİN TIBBİ ARICILIK- MODÜL1

## Arı Ürünleri ve Apiterapiye Giriş



2021-1-TR01-KA220-VET-000034632

# Giriş

- Arılar, bitki türlerinin %80'ini tozlaştırarak, gıda çeşitliliğini ve aksi takdirde var olmayacak en kritik monokültürleri korur.
- Einstein'ın çok önemli bir sözü var: "Eğer arılar yeryüzünden kaybolsaydı, insanın yalnızca birkaç yıl ömrü kalırdı.
- Bu ifadenin anlamı, bu küçük böceklerin ekosistemimizin istikrarı ve hayatta kalmamız için gerekli olduğudur.
- Tarım ilaçları nedeniyle tozlaşmayı sağlayan arı ve diğer böceklerin popülasyonunun azalması, kentleşmenin ve çevre kirliliğinin artması, dünyanın yaşam döngüsünün kesintiye uğramasına, insan ve diğer canlıların hayatlarının riske girmesine neden olmaktadır.
- Yani arılar ölürse insanlar da ölür. Bu anlamda tüm insanların doğanın dengesini koruyarak arı ve benzeri böceklere zarar vermeyecek şekilde planlama yapılması, sanayi ve şehirleşme ile ilgili çalışmalarda ve özellikle tarımsal faaliyetlerde bu konuda önlem alınması gerekmektedir..

- \*\*Arı üreterek doğanın ve insan varlığının dengesine katkıda bulunan arıcıların her şekilde desteklenmesi gerekiyor.
- Arıcıların, arı popülasyonunun korunmasına ve çoğalmasına yaptıkları katkılardan dolayı dünya ve insan hayatı için önemli bir iş yaptıkları aşikardır.
- Ayrıca insan ve hayvan sağlığı açısından apiterapi amaçlı kullanılan arı ürünlerini üreten kişilerin de arıcı olduğu unutulmamalıdır.
- Arıcıların bu konularda eğitilerek maddi ve manevi olarak desteklenmesinin ne kadar önemli olduğu bilinmelidir..

- Dünyanın her yerinde arıcılığın temel amacı bal üretmektir.
- Arıcılıkta bal dışında üretilen diğer arı ürünleri (polen, arı sütü, arı ekmeği, balmumu, propolis vb.) farklı amaçlarla ve farklı ürünlerin üretiminde kullanılmaktadır.
- Bu nedenle arıcıların ana gelir kaynağı bal üretimi ve pazarlamasıdır.
- Diğer arı ürünleri ise ek gelir sağlamak amacıyla veya talep edilmesi halinde üretilip pazarlanan ürünlerdir.
- Ancak son yıllarda geleneksel ve alternatif tıp alanında yaşanan gelişmeler, doğal ürünlerin tedavi amaçlı kullanımının artması ve apiterapi alanındaki gelişmeler arı ve arı ürünlerinin ne kadar değerli ve önemli olduğunu ortaya koymuştur.

- Arıların varlığı tüm dünya yaşamı için oldukça önemli olup, yapılan bilimsel çalışmalar sonucunda arı ürünlerinin insan ve hayvan sağlığı açısından ne kadar önemli olduğu artık bilinmektedir.
- Arı ürünlerinin antioksidan, antimikrobiyal, antiinflamatuvar, antiviral ve antitümör rollerine sahip biyolojik olarak aktif maddeler içerdiği tespit edilmiştir.
- Aktif ürünlerin biyolojik aktiviteleri oldukça değişkendir ve bu değişkenlik çiçek kaynakları, arı kovanlarının yerleri, arıcıların deneyimi, çevre koşulları veya arı ırkı gibi birçok faktöre bağlıdır.

- Geleneksel ve destekleyici tıpta kullanılan arı ürünleri arasında bal, balmumu, arı zehiri, arı poleni, propolis ve arı sütü yer almaktadır.
- Bunların dışında arı ekmeği ve erkek arı larvalarının da sağlık amaçlı kullanıldığı bilinmektedir.
- Son zamanlarda arı kovanı havası ve arı ses terapisi gibi arılarla ilgili farklı ürünler de solunum yolu hastalıkları ve zihinsel tedavi amacıyla kullanılmaktadır.

**GELENEKSEL ve TAMAMLAYICI TIP (GETAT)**

The infographic displays seven traditional and complementary medicine treatments arranged in two rows. Each treatment is represented by a hexagonal image with a corresponding label below it. The top row includes Mezoterapi (a person receiving a facial treatment), Akupunktur (acupuncture needles), and Ozon Terapi (a person holding a blue sphere). The bottom row includes Hirudoterapi (Tıbbi Sülük Uygulaması) (leeches on a person's back), Apiterapi (beehives and honey), Kupa Uygulaması (Hacamat) (cupping on a person's back), and Hipnoterapi (a person in a white coat). The background is light blue with a molecular structure pattern and two circular logos on the sides.

Mezoterapi

Akupunktur

Ozon Terapi

Hirudoterapi (Tıbbi Sülük Uygulaması)

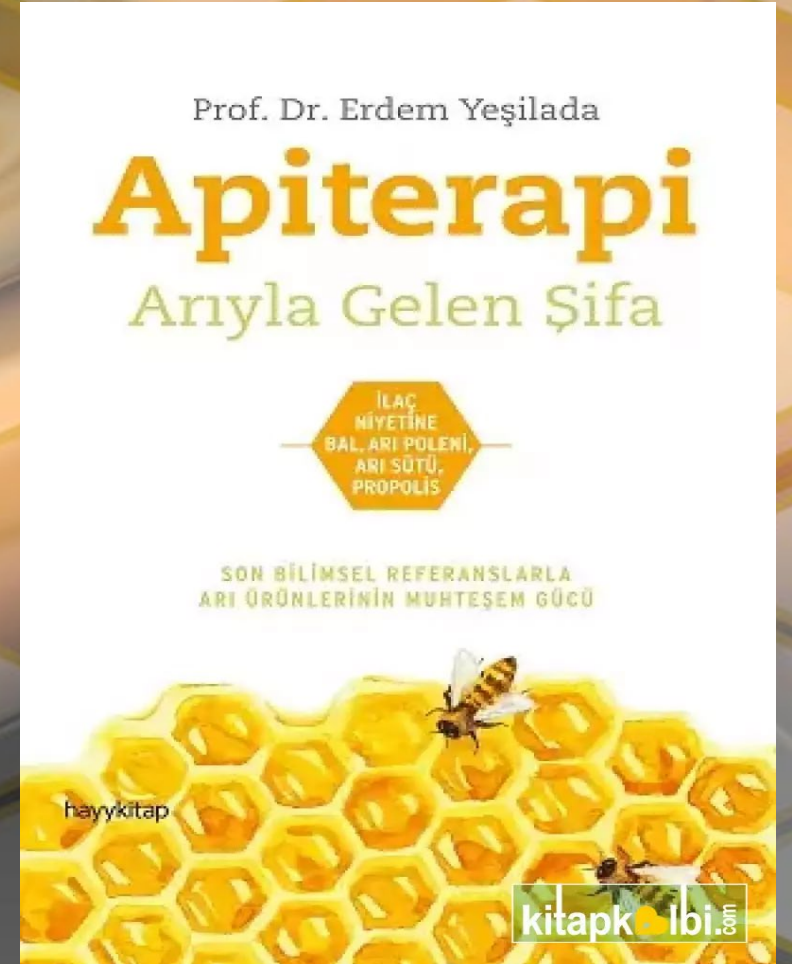
Apiterapi

Kupa Uygulaması (Hacamat)

Hipnoterapi

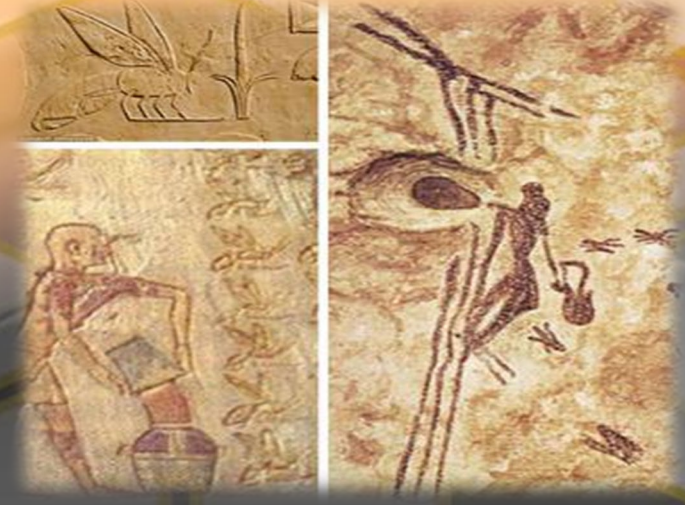
# Apiterapi nedir?

- Apitherapi'nin tanımını Latince "arı" anlamına gelen apis kelimesinden gelmektedir.
- Apiterapi veya arı terapisi, bal arısı ürünlerinin tedavi amaçlı kullanılmasıdır.
- Bir başka deyişle Apiterapi, arıların ve arı ürünlerinin bazı hastalıklarda tedavi amaçlı kullanılmasıdır.
- Arı ürünlerinin 5000 yıldır insan ve hayvan sağlığının korunmasında ve hastalıkların tedavisinde kullanıldığı bilinmektedir.



- Apiterapinin tarihi eski Mısır, Yunanistan ve Çin'e kadar uzanmaktadır.
- "Tıbbın Babası" olarak bilinen Yunan hekim Hipokrat, artrit ve diğer eklem problemlerini tedavi etmek için arı zehrini kullanmıştır.
- Avusturyalı doktor Phillip Terc, 1888'de "Arılar ve Romatizma Arasındaki Tuhaf Bağlantının Raporu" adlı makalesini yayınlarak arı zehiri ve kasıtlı arı sokmaları üzerine modern bir çalışmaya başladı.
- Apiterapinin kökleri M.Ö. 6000 yıl öncesine, eski Mısır'a kadar uzanmaktadır.
- Yunanlılar ve Romalılar da arı ürünlerini tıbbi amaçlarla kullandılar.
- Hipokrat (MÖ 460-370), Aristoteles (MÖ 384-332) ve Galen (MS 130-200) kellik tedavisinde bal ve arı zehrini kullanıldığını önermişlerdir.

- Apiterapi, insanlık tarihinin en eski dönemlerinden beri geleneksel bir uygulama olarak kullanılmaktadır.
- Günümüzde arı ürünlerinin insan ve hayvan sağlığına iyileştirici etkileri üzerine binlerce bilimsel çalışma bulunmaktadır.
- Apiterapi yani arılar ve arı ürünleriyle tedavi dünyada giderek yaygınlaşıyor



<https://www.apiterapie.info/eng/about-apitherapy>

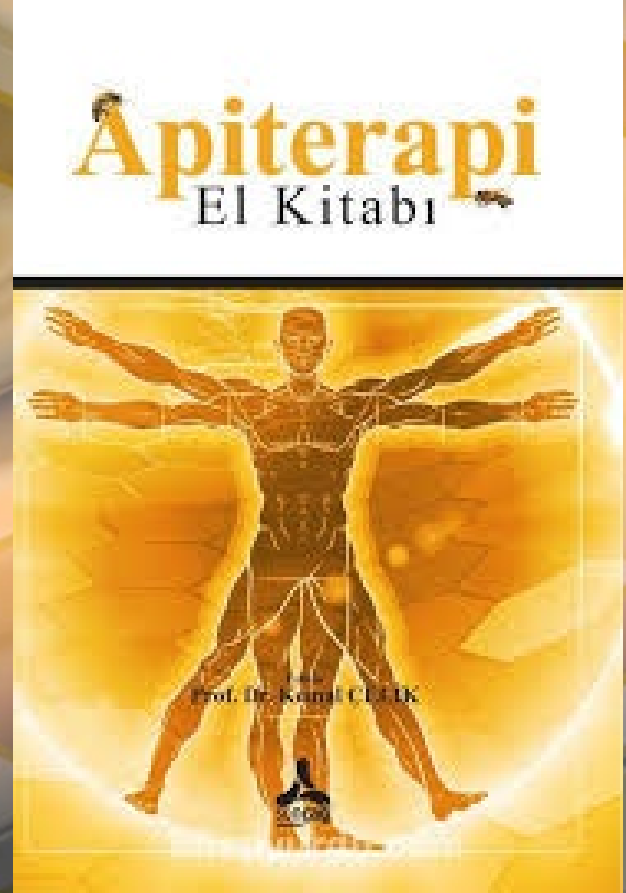


- Türkiye'de Sağlık Bakanlığı'nın apiterapi eğitim standartlarına göre bal, arı zehir, propolis, bal, polen, arı sütü arı gibi arı ürünlerinin kullanımıyla insanlarda ümmin sistemine destek sağlanması ve kas-iskelet sistemi ile ilgili bazı ilerleyici hastalıkların semptomlarının azaltılması, bazı rahatsızlıklarda destekleyici tedavi amaçlı kullanımını amaçlanmaktadır.
- Bu amaçla alternatif tıp alanında çalışan hekimler, Sağlık Bakanlığı tarafından verilen apiterapi kurs sertifikalarını almakta ve bu alanda tedavi yöntemlerini uygulayabilmektedirler.
- Öte yandan binlerce yıldır bu ürünlerin halk arasında tedavi amaçlı olarak doğru ya da yanlış kullanıldığı bilinmektedir.

- Dünya Sağlık Örgütü balı antimikrobiyal özelliğiyle öksürük ve soğuk algınlığına uygun bir tedavi olarak önermektedir.
- Ayrıca bal, Almanya, Norveç, İspanya, Venezuela ve Orta Doğu'da üst solunum yolu enfeksiyonları için popülerdir ve Hindistan, Nijerya ve Gana'da uzun süredir tıbbi olarak kullanılmaktadır.
- Bal, polen ve arı sütünün doğru bir şekilde bir araya getirilmesi sağlıkta çok önemli bir rol oynar.
- Bu kombinasyon anne ve çocuk bakımı, yetişkin sağlığı, vitamin eksikliği, sindirim sistemi ve karaciğerin çeşitli hastalıkları, solunum bozuklukları, nevroz, asteni ve yaşlanma karşıtı amaçlar için kullanılır.

- Apiterapi ürünlerinin kullanımına ilişkin öneriler yalnızca kesin tıbbi teşhis, laboratuvar testleri, radyolojik ve diğer gerekli incelemelere dayanarak yapılmalıdır.
- Ancak tüm arı ürünleri ve arı zehiri, romatizma ve eklem ağrıları, kronik inflamatuvar hastalıklar (tendinit, bursit) ve multipl skleroz tedavisinde en iyi ve en eski tedavi amaçlı kullanıma sahiptir.

- Apiterapinin sağlık açısından nemi: Arı rnleri düzenli tkediğinde hastalıkları önler.
- Arı rnlerinin kimyasal tedavilerden farklı olarak doğru kullanıldığında yan etkileri yoktur.
- İnsan vücudunu çeşitli hastalıklara karşı koruyabilen besin maddeleri ve aktif bileşikler açısından son derece zengindirler.
- Arı rnleri, sağlığımızı 500'den fazla hastalığa karşı etkili bir şekilde koruyabilen besin maddeleri ve aktif bileşikler içerir.
- \*Arıcılık tüm meslekler arasında en uzun ömürlü olanıdır!



<https://www.nadirkitap.com/apiterapi-ariyla-gelen-sifa-erdem-yesilada-kitap33738618.html>

- **Arı ürünlerinin tıbbi özellikleri**
- Apiterapi, çeşitli tıbbi durumları iyileştirmek ve sağlığı korumak için arılardan elde edilen ürünlerin kullanılmasıdır.
- Genel olarak kullanılan ürünler arı zehiri, arı poleni, ham bal, arı sütü ve propolistir.



iStock  
Credit: Kosolovskyy

**Bee products**  
*healthy products made by bees*

This picture was taken from this address on 19.10.2022

<https://www.istockphoto.com/tr/foto%C4%9Fraf/%C3%A7e%C5%9Fitli-ar%C4%B1-%C3%BCr%C3%BCnleri-bal-polen-propolis-ar%C4%B1-ekme%C4%9Fi-balmumu-apiterapi-ar%C4%B1lar-gm1214712545-353533445>

## Apiterapinin terapötik amaçlar için ana kullanım alanları şunlardır:

- Artrit ağrısı - Arı zehiri tedavisi, antik Yunan'dan beri romatoid artrit ağrısını hafifletmek için kullanılmaktadır.
- Bağışıklık sistemi ve nörolojik bozuklukların tedavisi
- – Arı zehiri tedavisi hem bağışıklık sistemi hem de nörolojik sistemle ilgili hastalıklarda tamamlayıcı tedavi olarak kullanılabilir. Bu hastalıkların başlıcaları Parkinson hastalığı, multipl skleroz, Alzheimer hastalığı ve lupustur.
- Arı zehiri bu hastalıkların ilk veya tek tedavisi olmasa da yapılan araştırmalar arı zehirinin bağışıklık sistemini güçlendirdiğini ve bu hastalıkların vücuttaki bazı semptomlarını azaltabildiğini kanıtlamıştır. Ancak arı zehiri iki ucu keskin bir kılıçtır. Çünkü arı zehiri birçok insanda yan etkilere neden olabiliyor.

Yaraların iyileşmesi - Bal, antibakteriyel, antiinflamatuvar ve ağrı giderici özellikleri sayesinde, hem açık kesikler hem de yanıklar dahil olmak üzere yaraların tedavisinde uzun süredir topikal olarak kullanılmaktadır.

Alerjilere Yardım Eder Bal aynı zamanda boğaz ağrılarına ve üst solunum yolu enfeksiyonlarına da iyi gelir.

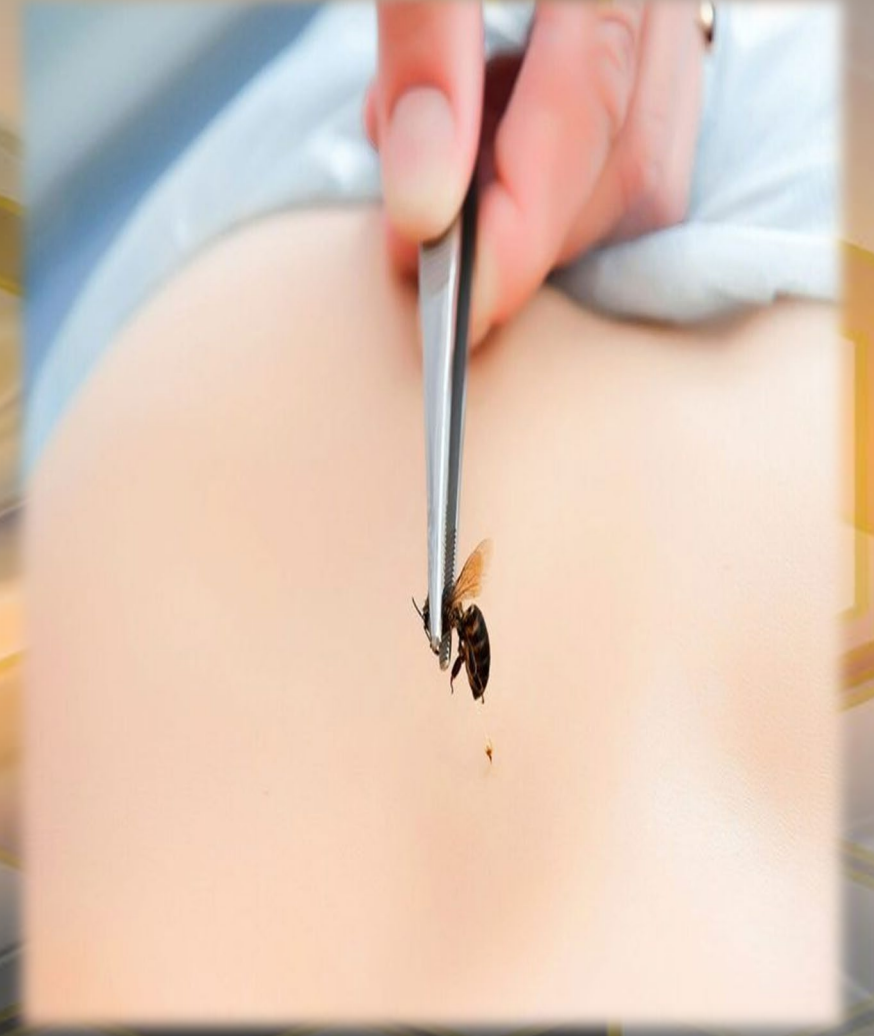
Bal, alerjilerden kaynaklanan boğaz ağrısını hafifletir ve doğal bir öksürük bastırıcı olarak kullanılabilir.

Diş eti iltihabını ve plakları azaltmak - Ağız temizliğinde propolis kullanıldığında dişlerdeki diş eti iltihabını ve plakları azalttığına dair çalışmalar da bulunmaktadır. Propolis içeren gargaralar üzerinde yapılan araştırmalar, propolisin ağız hastalıklarına karşı doğal olarak koruma sağlayabildiğini göstermiştir.

Multivitamin olarak - Polen, arı sütü ve propolis gibi arı ürünleri birçok vitamin ve besin maddesi içerir.

## • ARI ZEHİRİ

- Arı zehiri, multipl skleroz ve birçok artrit türünün tedavisinde en popüler olanıdır.
- Arı zehiri hastalara doğrudan arı sokması veya enjeksiyon yoluyla uygulanır. Çeşitli çalışmalar arı zehirinin adolapin ve melittin gibi çeşitli maddeler içerdiğini göstermiştir. Bu bileşikler, steroidlerinkini aşan anti-inflamatuar aktiviteye sahip çok güçlü kimyasallardır. Melittin ayrıca antiinflamatuar özelliklere sahip doğal bir steroid bileşiği olan vücutta kortizol üretimini de uyarır. Arı zehiri, antiinflamatuar özelliklerinden dolayı tendinit, bursit ve romatoid artrit ve osteoartrit dahil artrit gibi durumlarda kullanılır.
- Arı zehirinin bulaşıcı, otoimmün, kardiyovasküler, pulmoner, gastrointestinal, nöropatik ağrı ve diğer kronik ağrı durumlarının tedavisinde faydalı olabileceğini öne süren bazı raporlar bulunmaktadır. Arı zehirinin faydası uzun sürelidir.



<https://www.zgholisticclinic.com/apiterapi>

This picture was taken from this address on 19.10.2022

- BAL
- Bal, karbonhidrat içeriğinden dolayı iyi bir enerji kaynağı, iyi bir vitamin ve çeşitli mineral kaynağıdır.
- Antibakteriyel ve antimikrobiyal aktiviteye sahiptir. Balın bu etkileri gösterebilmesi için filtrelenmemiş, ısıtılmamış ve hiçbir şekilde işlenmemiş ham bal olması gerekir.
- Çalışmalar ham balın işlenmiş baldan daha iyi olduğunu göstermiştir.
- Ham bal, apiterapide, özellikle cilt yaralarıyla ilişkili bakteriyel ve mikrobiyal enfeksiyonların tedavisinde ve yanıkların tedavisinde kullanılır..

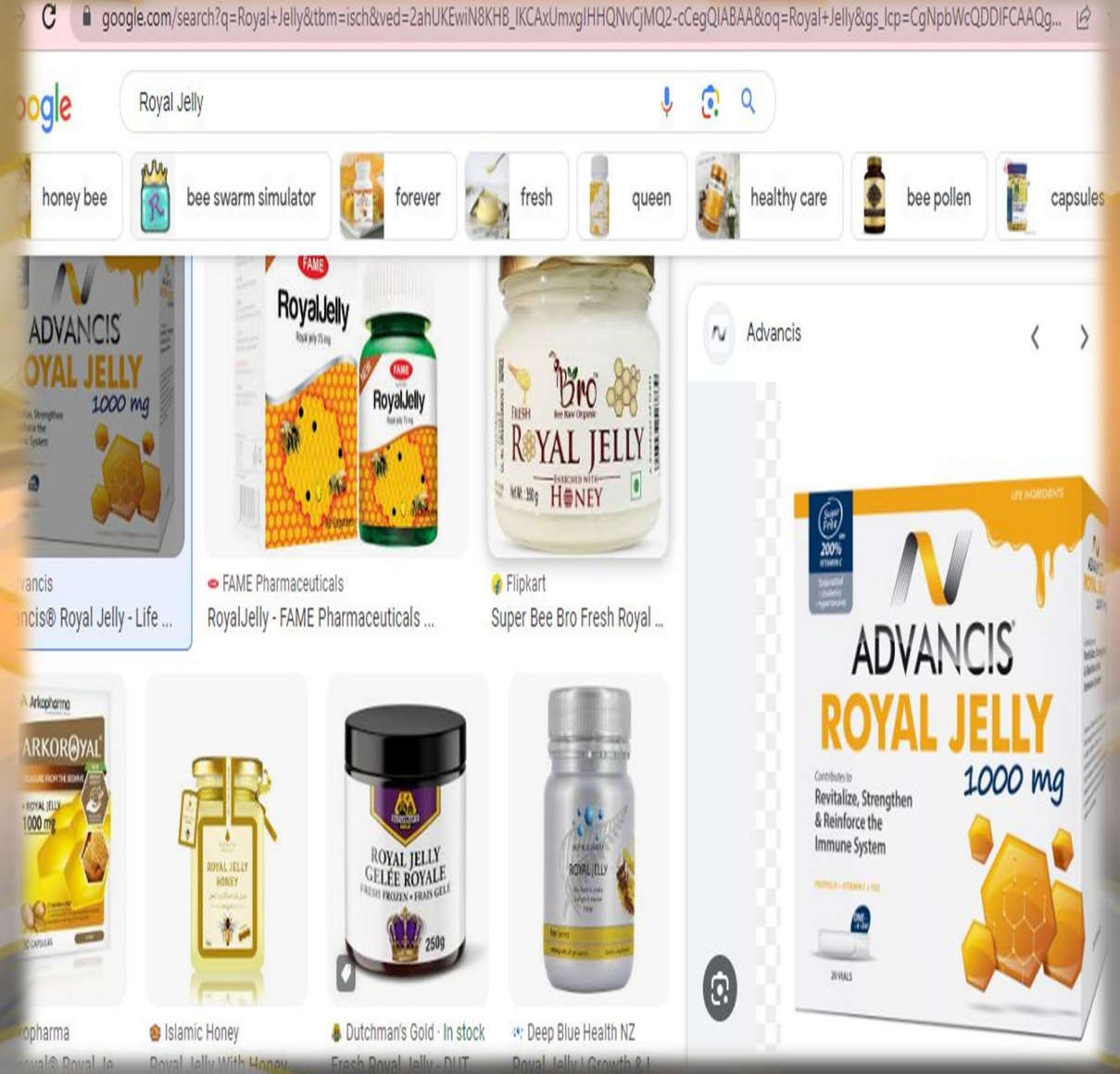


[http://www.egeninsesi.com/haber/154206-guzelliginiz\\_icin\\_bal\\_masaji\\_terapisi](http://www.egeninsesi.com/haber/154206-guzelliginiz_icin_bal_masaji_terapisi)

This picture was taken from this address on 19.10.2022

## • ARI SÜTÜ

- Arı sütü yorgunluk, kısırlık, iştahsızlık ve astım gibi çeşitli tıbbi rahatsızlıklarda kullanılmaktadır.
- Arı sütünün diğer tıbbi hastalıklarda da faydalarına ilişkin pek çok klinik rapor bulunsa da bu iddialar büyük ölçüde bilimsel çalışmalarla desteklenmemektedir.
- Hayvan ve insan çalışmaları arı sütünün kolesterol seviyelerini düşürdüğünü göstermiştir.
- Arı sütü, kırışıklık kremleri de dahil olmak üzere kadın kozmetiklerinde sıklıkla kullanılır.
- Arı sütünün insanlarda yaşlanma sürecini geciktirdiği iddiasını destekleyecek hiçbir bilimsel kanıt bulunmamaktadır.





## • POLEN:

- Polen, eski çağlardan beri kullanılan ve sağlığa faydaları bilinen bir besindir. Arılar çiçeklerin ürettiği polenleri alıp kendi maddeleri ile yuvarlayarak arı kolonisinde besin olarak depolarlar.
- Polen, zengin besin maddeleri içeren ve beslenme amaçlı kullanılan bir gıda takviyesidir.
- Polen, yüksek besinsel özelliklere sahip bir besin takviyesidir. Dahası; İyi bir vitamin, mineral, protein ve karbonhidrat kaynağıdır.
- Polen, tamamlayıcı tıp alanında farklı rahatsızlıkların tedavisi ve genel sağlığın korunması amacıyla kullanılan bir besin takviyesidir.
- Karaciğer sağlığını ve ruh sağlığını olumlu etkiler.
- Vücut direncini arttırarak kanseri önlemede, yara iyileşmesinde ve antialerjide etkili olduğu rapor edilmiştir.

## • BAL MUMU

- Balmumu, 2-3 haftalık genç işçi arıların karın halkalarının son 4 çifti arasında bulunan balmumu bezlerinden üretilir.
- Balmumu ilaç endüstrisinde yüz ve el kremlerinde, merhemlerde, rujlarda, tabletlerde ve kapsüllerde kullanılmaktadır.

- **Drone Larvası (Apilarnil)**
- Apilarnil 3-7 günlük erkek arı larvalarına verilen isimdir.
- Çok güçlü bir biyolojik ajan olan apilarnil, homojen, sütlü boza kıvamında, sarımsı gri renkte ve acı bir tada sahiptir.
- Kolayca karıştırılabilir ve aynı zamanda muhafaza edilmesinde büyük özen gerektirir. Ham haliyle soğuk zincirde saklanmalıdır.
- Birçok amino asit, mineral, şeker, yağ asidi ve androjenik hormon içerir.
- İçerdiği androjenik hormonlar nedeniyle afrodisyak olarak, sperm sayısını arttırmada ve vücut geliştirmede kullanılır.
- Çok değerli bir arı ürünü olan apilarnilin tıbbi özellikleri ve etki mekanizması hakkında sınırlı sayıda çalışma bulunmaktadır.

- **ARI EKMEĞİ(Perga)**
- Arıların peteklerde depoladıkları poleni kendi enzimleriyle fermente etmesinden oluşan arı ürününe arı ekmeği adı verilmektedir.
- Bu nedenle fermente polen olarak da adlandırılabilir.
- İçerisindeki asetilkolin maddesi nedeniyle tansiyon ve kronik kabızlığın tedavisinde kullanılmaktadır.
- Özellikle kandaki hemoglobin ve eritrosit miktarını arttırarak anemi tedavisine yardımcı olur.
- Arı ekmeğinin kolit ve gastrit hastalıklarının tedavisinde oldukça başarılı sonuçlar verdiği tespit edilmiştir..

Apiterapide dikkat edilmesi gerekenler:

Apiteterapi ciddi alerjik reaksiyon riski içerebileceğinden ölüme neden olabilir.

Apiterapi yalnızca dikkatli bir uzman ve kalifiye bir apiterapist tarafından yapılmalı ve kendi doktorunuza danışmadan başlanmamalıdır.



[https://www.muhenisari.com/apiterapi\\_nedir](https://www.muhenisari.com/apiterapi_nedir)

This picture was taken from this address on 19.10.2022

- \*\*\*Kısacası yüzyıllardır sağlık alanında kullanılan arı ürünlerinin (bal, polen, propolis, arı zehiri, arı larvası, balmumu, arı ekmeği) önemi giderek artıyor.
- Sağlık ve kozmetik alanında apiterapi amaçlı bu ürünlere olan talep artmaya devam edecek.
- \*\*\*\*Buna göre apiterapi amaçlı arı ürünleri üreten arıcıların sayısı artacaktır.
- \*\*\*\*\*Ancak arıcıların bu konuda eğitilmesi ve bilgilendirilmesi gerekmektedir.
- \*\*\*\*\*Doktorların arı ve arı ürünlerini etkili bir şekilde tedavi edebilmesi, arıcıların sağlıklı arı ürünlerini uygun koşullarda, doğru yöntemlerle üretmesine bağlıdır.
- \*\*\*\*\*Bu nedenle sağlıkta kullanılacak arı ürünlerinin doğru üretimi, depolanması ve kullanılması insan ve hayvan sağlığı açısından önemlidir..

## Apiterapide kullanılan arı ürünlerinde önemli sorunlar

- 1- Arı ürünlerinin üretiminden pazarlanmasına kadar herhangi bir standart ve denetimin bulunmaması.
- 2- Arı ve arı ürünleri çevreden doğrudan etkilenir (Arı çevresel bir göstergedir)
- 3- Arı ürünleri ve içerikleri buldukları ortam ve bitki örtüsüne göre değişiklik göstermektedir.
- 4- Günümüzde arıcıların temel amacı bal üretmek olduğundan diğer arı ürünlerini de az miktarda üretmektedir.
- 5- Arı üreticileri apiterapide kullanılan arı ürünlerinin üretimi, depolanması ve pazarlanması aşamasında dikkat etmeleri gereken hususlar konusunda yeterli bilgiye sahip değildir. (Bilinçli üretim yoktur)

## Doğru apiterapötik ürünü üretmek için neler yapılabilir?

-Arı ürünlerinin belirli standartlara göre üretilmesi, saklanması ve pazarlanması gerekmektedir.

Türkiye Standartlar Enstitüsü ve bazı ülkeler bu konuda bazı standartlar belirlemiştir ancak bu standartlar yetersizdir.

Ayrıca denetimler mevcut standartlar açısından yetersizdir.

- Apiterapi ürünleri insan ve hayvan sağlığında kullanılacaksa üretimden kullanıma kadar tedavide her aşamada bilinçli ve kontrollü olunmalıdır.

-Elde edilecek ürünler her yönüyle analiz edilmelidir.

-Tüm aşamaların belirli standartlarda onaylanması gerekmektedir.

- Sertifikalı arıcılar tarafından üretim ve depolama aşamaları denetlenerek kontrol edilen arı ürünleri sağlık alanında kullanılmalıdır. Böylece bu ürünler yüksek fiyatlarla pazarlanabilmektedir.

-Önümüzdeki yıllarda arı ürünlerindeki spesifik etken maddelerin saflaştırılarak tedavi amaçlı kullanılması mümkün olacaktır.

-Sağlıktan gıda sanayine ve kozmetiğe kadar her alanda giderek ticarileşen arı ürünleri konusunda üniversitelerin ve araştırma kurumlarının çalışmaları gerekmektedir.

-Apiterapi uygulamalarının başarılı olabilmesi için arıcıların, zooteknislerin, tıp doktorlarının, biyologların, eczacıların, veterinerlerin ve gıda mühendislerinin multidisipliner ve koordineli bir şekilde işbirliği yapması ve birlikte çalışması gerekmektedir.

- Arı ürünlerinin insan ve hayvan sağlığı amacıyla kullanılmasında arıcıların kilit rol oynadığı unutulmamalıdır.
- Bu nedenle apiterapi amacıyla kullanılacak ürünlerin, konu hakkında eğitim almış ve üretim aşamaları denetlenen arıcılar tarafından üretilmedikçe yeterince faydalı olması beklenemez.
- Bu nedenle apiterapiye yönelik arı ürünleri üretecek arıcıların yetiştirilmesi gerekmektedir.
- Apiterapide kullanılacak arı ürünlerinin sertifikalı arıcılar tarafından üretilmesi yakın gelecekte mümkün olabilir. Bu öngörü nedeniyle arıcıların MEDİKAL ARICILIK eğitimi alması ve arıcılık faaliyeti içerisinde tıbbi arıcılık kavramının belirgin bir şekilde ortaya çıkması önemlidir.
- Bu başarılabilirse apiterapötik ürünler sağlık alanında güvenle kullanılacak ve tedavide başarı oranları artacak, tarımda arıcılığın önemi artacak ve doğru üretilen arı ürünlerinin üretim faaliyeti arıcıların gelir düzeyini artıracaktır.

# References

- 1. Elena Azzini. 2022. Chapter 16 - An overview of risks and benefits of bee products. Bee Products and Their Applications in the Food and Pharmaceutical Industrie. Pages 391-410 <https://doi.org/10.1016/B978-0-323-85400-9.00009-5>
- 2. Hellner,M, Winter, D., von Georgi, R and Münsterdt, K., 2008. Evid Based Complement Alternat Med. 2008 Dec; 5(4): 475–479.
- 3. <https://www.natgeokids.com/za/discover/animals/insects/honey-bees/>
- 4. [http://beeutishop.com/uygulama\\_fotolar.asp.htm](http://beeutishop.com/uygulama_fotolar.asp.htm)
- 5. [https://www.google.com.tr/search?q=krali%C3%A7e+ar%C4%B1+foto&rlz=1C1ASUM\\_enTR741TR741&tbm=isch&source=iu&ictx=1&fir=6INDgfy5SoUe7M%253A%252CDMwkMxDwXENITM%252C\\_&usg=AFrqEzdVvEjRfLqIG1FQ7GcwHyPA0KKBdQ&sa=X&ved=2ahUKEwjQvt7g85bdAhXyo4sKHQFqA4MQ9QEwAHoECAQQBA#imgrc=y-IQsqme8zaA-M:](https://www.google.com.tr/search?q=krali%C3%A7e+ar%C4%B1+foto&rlz=1C1ASUM_enTR741TR741&tbm=isch&source=iu&ictx=1&fir=6INDgfy5SoUe7M%253A%252CDMwkMxDwXENITM%252C_&usg=AFrqEzdVvEjRfLqIG1FQ7GcwHyPA0KKBdQ&sa=X&ved=2ahUKEwjQvt7g85bdAhXyo4sKHQFqA4MQ9QEwAHoECAQQBA#imgrc=y-IQsqme8zaA-M:)
- 6. <https://www.orkin.com/stinging-pests/bees/honey-bees/http://www.honeybeecentre.com/learn-about-honeybees>
- 7. <https://www.amazon.com/Introduction-Apitherapy-Nothing-Helps-Power/dp/1530738148>
- 8. [https://www.researchgate.net/publication/43987490\\_A\\_Brief\\_Introduction\\_to\\_Apitherapy\\_Health\\_Care](https://www.researchgate.net/publication/43987490_A_Brief_Introduction_to_Apitherapy_Health_Care)
- 9. <https://stason.org/TULARC/health/alternative-medicine/Introduction-to-ApiTherapy.html>
- 10. <https://www.verywellhealth.com/apitherapy-bee-products-as-medicine-4098820>
- 11. <http://www.apitherapy.org/about-apitherapy/what-is-apitherapy/>
- 12. <http://medicineworld.org/alternative/apitherapy/>
- 13. <http://www.honeybeecentre.com/apitherapy#bvt>
- 14. [https://blog.bulletedproof.com/apitherapy\\_bee\\_products/](https://blog.bulletedproof.com/apitherapy_bee_products/)
- 15. <https://www.webmd.com/vitamins/ai/ingredientmono-972/bee-venom>
- 16. <http://apitherapy.com/our-library/medicinal-beekeeping/>
- 17. <https://www.healthline.com/health/apitherapy>
- 18. <http://www.britannica.com/EBchecked/topic/279337/hymenopteran/39804/Communication>
- 19. <http://www.123rf.com/stock-photo/propolis.html>
- 20. <http://lataifas.ro/frumusete/20448/crema-de-fata-cu-ulei-de-catina-ceara-de-albine-si-plante/>
- 21. <http://inhabitat.com/study-finds-that-nanoparticles-loaded-with-bee-venom-can-kill-hiv/>
- 22. <http://www.neurologycare.net/bee-venom-therapy.html>
- 23. <http://keepingbee.org/wp-content/uploads/2012/10/Honey-bee-venom.jpg>
- 24. <http://www.feelguide.com/2013/06/19/everything-you-need-to-know-about-bee-pollen-one-of-the-most-powerful-superfoods-on-earth/>
- 25. <http://santmagazine.com/wp-content/uploads/2014/11/generic-honey-image-from-a-number-of-different-sources-on-google.jpg>
- 26. [http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/1/1d/European\\_honey\\_bee\\_extracts\\_nectar.jpg](http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/1/1d/European_honey_bee_extracts_nectar.jpg)
- 27. [http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/1/18/Bee-pollen-macro\\_-\\_Virginia\\_-\\_ForestWander.jpg](http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/1/18/Bee-pollen-macro_-_Virginia_-_ForestWander.jpg)
- 28. [http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/1/18/Bee-pollen-macro\\_-\\_Virginia\\_-\\_ForestWander.jpg](http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/1/18/Bee-pollen-macro_-_Virginia_-_ForestWander.jpg)
- 29. [http://www.cam-europe.eu/dms/files/CAMBrella\\_Reports/CAMBrella-WP2-part\\_1final.pdf](http://www.cam-europe.eu/dms/files/CAMBrella_Reports/CAMBrella-WP2-part_1final.pdf)
- 30.



- Leonavichus, R.P. 1976. Treatment of hypochromic anaemia with bee bread. 2nd Int.Symposium on Apitherapy. Sept.2-7, Bucharest. p.97- 100
- 36. Manav, S., Yilmaz, M. (2023). Effect of whey and propolis on growth characteristics, on blood values and diarrhea of the goat kids. *VETERINARSKI ARHIV*, 93(2), 223-238.
- 37. Ożarowski, M., & Karpiński, T. M. (2023). The Effects of Propolis on Viral Respiratory Diseases. *Molecules*, 28(1), 359.
- 38. Nagai, T., Nagashima, T., Myoda, T., & Inoue, R. (2004). Preparation and functional properties of extracts from bee bread. *Food/nahrung*, 48(3), 226-229.
- 39. Sawicka, D., Car, H., Borawska, M. H., & Nikliński, J. (2012). The anticancer activity of propolis. *Folia histochemica et cytobiologica*, 50(1), 25-37.
- 40. Stangaciu S. What is apitherapy? [(Accessed 27.10.06)]. [www.apitherapy.com](http://www.apitherapy.com)
- 41. Yucel, B., Acikgoz, Z., Bayraktar, H., & Seremet, C. (2011). The effects of Apilarnil (Drone bee larvae) administration on growth performance and secondary sex characteristics of male broilers. *Journal of Animal and Veterinary Advances*, 10(17), 2263-2266.
- 42. Zollman, C and Vickers, A., 1999. What is complementary medicine? *BMJ* 1999; 319 doi: <https://doi.org/10.1136/bmj.319.7211.693>

# This presentation was made as part of the European project MEDI-BEEB Medicinal Beekeeping for Beekeepers

To know more about the project, please visit our website  
<https://www.medibeeb.eu/>



Erasmus+



Co-funded by  
the European Union

Funded by the European Union. Views and opinions expressed are however those of the author(s) only and do not necessarily reflect those of the European Union or the European Education and Culture Executive Agency (EACEA). Neither the European Union nor EACEA can be held responsible for them

2021-1-TR01-KA220-VET-000034682